

Nr. iesire CPML: 2970/14.07.2022

RAPORT DE AMPLASAMENT

VARD TULCEA S.A.

STR. INGINER DUMITRU IVANOV NR.22 TULCEA

**PENTRU REVIZUIREA AUTORIZATIEI INTEGRATE
 DE MEDIU NR. 02 DIN 20.06.2018**



Versiunile documentului

Editia	Data	Realizat de	Revizuit de	Aprobat de	Modificari aduse
1.0	14.07.2022	RI LZ ML	AI	ML	Trimis catre client spre verificare

2022

RAPORT DE AMPLASAMENT

Obiectiv: VARD TULCEA S.A.

TULCEA, Strada Inginer Dumitru Ivanov nr. 22

Titular/Beneficiar: VARD TULCEA S.A.

Elaborator:
CP MED LABORATORY S.R.L.
ing. Ligia Milea



COLECTIV DE LUCRU:

ing. Ligia Milea
Evaluator atestat

ing. Luminita Zamfirescu
Evaluator atestat



ing. Irina Melicianu
Evaluator atestat

ing. Radu Iolanda

Avizat-DT
ing. ecolog Ilie Adrian

Titularul proiectului confirma si isi asuma intreaga raspundere pentru datele de baza puse la dispozitia elaboratorului.

Iulie, 2022

Categoriile de activitati desfasurate pe amplasament:

Nr. Crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED	NFR	SNAP
1	6.7.	Tratarea suprafetelor materialelor, a obiectelor sau a produselor utilizand solventi organici, in special pentru apretare, imprimare, acoperire, degresare, impermeabilizare, glazurare, vopsire, curatare sau impregnare, cu o capacitate de consum de solvent organic mai mare de 150 kg pe ora sau mai mare de 200 de tone pe an	1.A.3.d.i(i) 1.A.3.d.i(ii) 1.A.3.d.ii 1.A.4.a.ii 2.B.5.b 2.C.5.f 3.A. 3.B.1 3.B.2 6.B. 7.A.4 7.A.5 7.A.6	0601 Aplicarea de vopseluri (utilizarea solventilor)
2	6.11.	Tratarea independenta a apelor uzate care nu sunt vizate de Directiva 91/271/CEE si evacuate printr-o instalatie mentionata in capitolul I	5.D.2	-

- conform **Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati**

Activitate PRTR	Denumire activitate PRTR
9 (c)	Instalatii pentru tratarea suprafetei materialelor, obiectelor sau produselor utilizand solventi organici, in special pentru gresare, impermeabilizare, apretare, glazurare, vopsire, curatare sau impregnare, cu o capacitate de consum de 150 kg pe ora sau de 200 de tone pe an
5.g)	Statii de epurare a apelor uzate industriale care opereaza independent si deservesc una sau mai multe activitati prevazute in aceasta anexa

Amplasament instalatie:

TULCEA, Strada Inginer Dumitru Ivanov nr. 22

Beneficiar: **VARD TULCEA S.A.**

Elaboratorii inregistrati in Lista expertilor care elaboreaza studii de mediu, atestati pentru elaborarea Raportului de amplasament:

Milea Florentina Ligia – Certificar de atestare seria RGX nr. 251/07.06.2022

Zamfirescu Luminita – Certificar de atestare seria RGX nr. 154/10.03.2022

Melicianu Irina – Certificar de atestare seria RGX nr. 246/31.05.2022



CUPRINS

1	INTRODUCERE	10
1.1.	Date generale.....	10
1.2.	Profilul de activitate	13
1.3.	Obiective.....	16
1.4.	Scop si abordare	17
1.5.	Prezentarea titularului.....	19
2.	DESCRIEREA TERENULUI.....	19
2.1.	Localizarea amplasamentului	19
2.2.	Proprietatea actuala a terenului	21
2.3.	Utilizarea actuala a terenului	22
2.3.1.	Descrierea instalatiei si a activitatilor VARD TULCEA	24
2.3.2.	Utilaje.....	118
2.3.3.	Activitati de Depozitare materii prime si echipamente.....	118
2.3.4.	Activitati conexe	121
2.3.5.	Gospodaria de apa.....	124
2.3.6.	Alimentare cu energie electrica.....	133
2.3.7.	Alimentare cu energie termica	137
2.3.8.	Capacitati de productie in conservare	139
2.4.	Utilizarea actuala a terenului din vecinatati	140
2.5.	Utilizarea chimica	141
2.5.1.	Inventar de materii prime, produse semifabricate si finite, produse auxiliare utilizate si reactivi de laborator, pe amplasamentul VARD TULCEA	141
2.5.2.	Produse chimice folosite pe amplasament	157
2.6.	CLIMA in zona amplasamentului studiat.....	178
2.6.1.	Temperatura aerului	178
2.6.2.	Regimul eolian - Directia si viteza vantului. Calmul atmosferic	180
2.6.3.	Precipitatiile atmosferice	180
2.6.4.	Calitatea aerului ambiental	181
2.7.	TOPOGRAFIE SI SCURGEREA	182
2.8.	GEOLOGIE SI HIDROGEOLOGIE	185
2.8.1.	Elemente de geologie	185
2.8.2.	Elemente de Hidrogeologie.....	187
2.9.	HIDROLOGIE	192
2.10.	AUTORIZATII CURENTE si alte acte de reglementare	196
2.11.	DETALII DE PLANIFICARE.....	197
2.11.1.	Tehnici de management si aspecte operationale.....	197
2.11.2.	Cerinte de monitorizare a factorilor de mediu	223
2.11.3.	Cerinte de raportare	272
2.12.	INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE	273
2.13.	VECINATATEA CU SPECII, HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE	274
2.14.	CONDITIILE DE CONSTRUCTIE.....	294
2.15.	RASPUNS DE URGENTA	314
3.	ISTORICUL AMPLASAMENTULUI si dezvoltari viitoare.....	323
3.1.	Folosinta anterioara a terenului.....	323
4.	RECUNOASTEREA TERENULUI.....	324
4.1.	Probleme identificate	324
4.2.	Probleme ridicate	327
4.2.1.	AER Descrierea surselor de emisii si masuri de reducere a emisiilor in aer	331
4.2.2.	APA Descrierea surselor de emisii in apa si masuri de reducere a emisiilor	346
4.2.3.	APA SUBTERANA Descrierea surselor de emisii si masuri de prevenire si reducere	384
4.2.4.	SOL Descrierea surselor potentiale de poluare a solului si subsolului si masuri de reducere	385
4.3.	Gestionare Deseuri	387
4.4.	DEPOZITE pe amplasamentul VARD TULCEA.....	406
5.	PREZENTAREA Potentialelor surse de poluare - Investigari factori de mediu si Interpretari ale informatiilor.....	415
5.1.	AER	416

5.1.	ZGOMOT	430
5.2.	APA	430
5.3.	APA SUBTERANA	431
5.4.	SOL	433
6.	Interpretari ale informatiilor-CONCLUZII SI RECOMANDARI.....	433
	Termeni si definitii.....	438
	Bibliografie	440
	ANEXE.....	441

LISTA TABELE

Tabel 1 – Capacitatile de procesare ale echipamentului si consumurile preconizate	10
Tabel 2 – Investiti realizate perioada 2018 – iulie 2022	11
Tabel 3 – Categoria de activitate conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industrial	13
Tabel 4 – Categoria de activitate conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati	13
Tabel 5 – Categoria de activitate NON-IED	13
Tabel 6 – Situatie de referinta privind capacitati maxime de productie ale instalatiei VARD TULCEA S.A.	15
Tabel 7 – Coordonatele STEREO 70 amplasament	19
Tabel 8 – Activitatile conexe	24
Tabel 9 – Modificare deseuri generate – grupa „20”	31
Tabel 10 – Modificare deseuri generate	31
Tabel 11 – Descrierea instalatiei si lista echipamentelor functionale	33
Tabel 12 - Etape flux tehnologic constructie nave noi	55
Tabel 13 - Etape flux tehnologic reparatii nave	61
Tabel 14 – Consumuri utilizate in Statia Sablare/Pasivizare in perioada 01.01.2021 – 31.012.2021	69
Tabel 15 – Stoc agenti frigorifici	102
Tabel 16 – Depozite, magaziiile si sculariile de pe platforma VARD	104
Tabel 17 – Analiza conformarii cu cerintele BAT	115
Tabel 18 – Depozitare materii prime si echipamente	119
Tabel 19 – Inventar materii prime Instalatia VARD Tulcea	120
Tabel 20 – Cerinta BAT	127
Tabel 21 – Cerinte BAT consum de apa	127
Tabel 22 – Volume si debite de ape uzate evacuate	130
Tabel 23 – Coordonatele STEREO 70 – ape pluviale	131
Tabel 24 – Program monitorizare apa uzata	131
Tabel 24 – Program monitorizare apa subterana	132
Tabel 26 – Bilantul electroenergetic	133
Tabel 27 – Caracteristici posturi transformare	133
Tabel 28 – Cerinte BAT consum de energie	135
Tabel 29 – Cerinte BAT eficienta energetica_ stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice	136
Tabel 30 – Obiective dezafectate	139
Tabel 31 – Obiective in conservare	139
Tabel 32 – Instalatii nefunctionale	139
Tabel 33 – Consumuri de materii prime si auxiliare	141
Tabel 34 – Consumuri de materii prime si auxiliare pe sectii	141
Tabel 35 – Situatie consumuri Serviciu Laboratoare	150
Tabel 36 – Cantitatile de substante/amestecuri periculoase pe sectii	157
Tabel 37 – Inventarul si clasificarea substantelor periculoase	165
Tabel 38 – Inventar si clasificare deseuri	166
Tabel 39 – Calculul de incadrare	167
Tabel 40 – Evidenta si capacitati de stocare gaze tehnice utilizate in VARD TULCEA S.A.	171
Tabel 41 – Analiza conformarii cu cerintele BAT - Selectarea materiilor prime; Depozitarea si manipularea de materii prime; Distributia materiilor prime_DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice	173
Tabel 42 – Directia predominanta a vantului la nivelul celor patru statii din judetul Tulcea in perioada 2010-2013 (sursa: Centrul Meteorologic Regional Dobrogea, extras din Raport privind starea mediului in judetul Tulcea 2010-2013, APM Tulcea)	180

Tabel 43 – Localizare statii monitorizare	182
Tabel 44 – Evoluatia concentratiilor la TL2 conform Legii nr.104/2011	182
Tabel 45 – Corpurile de apa subterana in interdependenta cu corpurile de apa de suprafata	188
Tabel 46 – Caracteristicile corpurilor de apa subterana	188
Tabel 47 – Interdependenta corpurilor de apa subterana cu corpurile de apa de suprafata si cu ecosistemele asociate (terestre si acvatic)	189
Tabel 48 – Coordonatele STEREO 70 ale forajelor de observatie	191
Tabel 49 – Valorile de referinta pentru foraje de monitorizare	192
Tabel 50 – Tipologia cursului de apa Fluviu Dunarea	194
Tabel 51 – Starea ecologica/potentialul ecologic a corpului de apa	194
Tabel 52 – Starea ecologica/potentialul ecologic si starea chimica a corpului de apa	194
Tabel 53 – Evaluarea starii chimice a corpul de apa de suprafata	195
Tabel 54 – Obiectivele de mediu pentru corpul de apa de suprafata	195
Tabel 55 – Receptori autorizati	195
Tabel 56 – BREF Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemical; Cap. 4. Coating of ships and yachts - Cerinte BAT pentru tehnici de management si aspecte operationale, pag. 137-167	200
Tabel 57 – CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU TRATAREA DE SUPRAFATA UTILIZAND SOLVENTI ORGANICI	218
Tabel 58 – Sursele de emisie	220
Tabel 59 – Lista subcontractori	222
Tabel 59 – Potentialul poluant al unor firme ce functioneaza pe amplasamentul VARD TULCEA S.A.	223
Tabel 61 – Monitorizarea emisiilor in aer din surse punctiforme Instalatie VARD TULCEA	225
Tabel 62 – Cerinte BAT referitoare la emisii in aer	241
Tabel 63 – Cerinte BAT referitoare la emisii in aer	251
Tabel 64 – Echipamente de depoluare	251
Tabel 65 – Monitorizarea calitatii aerului ambiental	253
Tabel 66 – Categorii de ape uzate, instalatii de depoluare, tehnica de preepurare aplicata pe amplasament VARD TULCEA	255
Tabel 67 – Program monitorizare ape uzate amplasament VARD TULCEA	256
Tabel 68 – Cerinte BAT Ape uzate	257
Tabel 69 – Monitorizarea parametrilor pentru apele subterana	267
Tabel 70 – Valori de referinta sol	269
Tabel 71 – Monitorizare sol	269
Tabel 72 – Monitorizare zgomot amplasament VARD TULCEA	271
Tabel 73 – Specii de păsări menționate în articolul 4 al Directivei 2009/147/CE și în Anexa II a Directivei 92/43/EEC și evaluarea lor în cadrul sitului	277
Tabel 74 – Tipuri de habitate de interes comunitar prezente în sit și evaluarea lor conform formularului standard	289
Tabel 75 – Specii de plante din anexa II a Directivei 92/43/CEE incluse în sit	290
Tabel 76 – Alte specii importante de flora	291
Tabel 77 – Specii de faună enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE și în articolul 4 al Directivei 2009/147/CE	292
Tabel 78 – Alte specii importante de faună (de interes conservativ national)	293
Tabel 79 – Unități structurale pe amplasament	294
Tabel 79 – Caracteristicile cladirilor si constructiilor	300
Tabel 81 – Dotarea cu mijloace de interventie	316
Tabel 82 – Dotari stingatoare	318
Tabel 83 – Dotari materiale interventie la data 29.06.2022	319
Tabel 84 – Instructiune/procedura/regulament	321
Tabel 85 – Centralizator surse de emisie aer	332
Tabel 86 – Combustibil gaze naturale	338
Tabel 87 – Combustibil motorina	339
Tabel 88 – Date Bilant COV, 2021	344
Tabel 89 – Plan de reducere	345
Tabel 90 – Tehnici pentru minimizarea emisiilor de COV	346
Tabel 91 – Efluentii tehnologici evacuati	349
Tabel 92 – Date generale cu privire la efluentii tehnologici evacuati	349
Tabel 93 – Surse de emisii in apa - Instalatii de pre-tratare ape uzate	352
Tabel 94	356
Tabel 95 – Specificatii tehnice	358
Tabel 96 – Analiza conformarii cu cerintele BAT_DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice	362
Tabel 97	374

Tabel 98	375
Tabel 99 – Analiza conformarii cu cerintele BAT_Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016	378
Tabel 100 – Analiza conformarii cu cerinta BAT_CWW	381
Tabel 101 – Fluxuri deseuri - generate pe amplasamentul VARD TULCEA S.A. (raportate la productia maxim autorizata de 65 000 tone/an)	388
Tabel 102 – Deseuri stocate temporar pe amplasamentul VARD TULCEA S.A. (raportate la productia maxim autorizata de 65 000 tone/an)	394
Tabel 103 – Deseuri valorificate/eliminate prin firme autorizate (raportate la productia maxim autorizata de 65 000 tone/an)	398
Tabel 104 – Spatii depozitare	403
Tabel 105 – Gestiunea ambalajelor -Societate VARD TULCEA S.A. - An 2021 [Kg]	404
Tabel 106 – Analiza conformarii cu cerintele BAT_DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice	405
Tabel 107 – Mijloace de transport	414
Tabel 108 – Rezultate investigare emisii in aer Instalatie VARD TULCEA 2021	417
Tabel 109 – Limita emisii instalatii medii de ardere	428
Tabel 110 – Limita emisii instalatii poluanti	428
Tabel 111 – Limite C _{org}	428
Tabel 112 – Rezultate investigare calitatea aerului ambiental - 2021	429
Tabel 113 – Monitorizare zgomot amplasament VARD TULCEA	430
Tabel 114 – Investigare ape reziduale Amplasament VARD TULCEA	431
Tabel 115 - Investigare apa subterana Amplasament VARD TULCEA	432
Tabel 116 - Investigare factor de mediu sol	433

LISTA FIGURI

Figura 1 – Flux echipament pentru tratarea emisiilor atmosferice care contin solventi pentru procesele de vopsire	10
Figura 2 - Plan delimitare Obiectiv VARD TULCEA	20
Figura 3 - Plan incadrare in zona Obiectiv VARD TULCEA	20
Figura 4 - Plan situatie Obiectiv VARD TULCEA	21
Figura 5 - Plan amplasare cladiri	23
Figura 6 - Schema generala Proces tehnologic Instalatie VARD Tulcea	53
Figura 7 - Schema flux – Activitati Instalatie VARD Tulcea	54
Figura 8 - Schema flux Proces tehnologic Instalatie VARD Tulcea	55
Figura 9 - Schema bloc a liniei tehnologice: sablare – pasivizare	63
Figura 10 – Amplasare cos dispersie instalatie RTO	65
Figura 11 – Linia de sablare – vopsire (pasivizare) – Sectia Debitare	65
Figura 12 – Schema fluxului tehnologic la sablare – vopsire (pasivizare)	67
Figura 13 – Schema sistemelor de ventilatie si pozitionarea surselor de emisie de la statia sablare – vopsire (pasivizare)	67
Figura 14 – Plan pozitionarea surse de emisie de la statia sablare – vopsire (pasivizare)	68
Figura 15 – Amplasare RTO	70
Figura 16 – Curbe filtru PFO/M	71
Figura 17 – Curbe filtru Pak S / P8S	72
Figura 18 – Amplasare Sectia Asamblat	73
Figura 20 – Schema fluxului tehnologic	77
Figura 21 – Amplasare Sectie Montaj	78
Figura 22 – Schema fluxului tehnologic	79
Figura 23 – Amplasare Sectia Premontaj	80
Figura 24 – Logigrama procesului tehnologic	82
Figura 25 – Schema procesului tehnologic de la Cabina de sablare – vopsire – uscare - Sector confectie tubulatura otel 1	84
Figura 26 – Schema procesului tehnologic de la Cabinele de spalare, Cabina de sablare – vopsire – uscare - Sector confectie tubulatura otel 2	85
Figura 27 – Schema flux tehnologic tubulatura confectionat 2	86
Figura 28 – Schema procesului tehnologic de la Cabina de sablare – vopsire – uscare	88
Figura 29 – Schema fluxului tehnologic la zincarea termica	89
Figura 30 – Schema procesului tehnologic in procesul de pregatire a suprafetelor metalice si vopsirea la Complex Sablare-Vopsire/Aer liber	94
Figura 31 – Schema procesului tehnologic in procesul desfasurat in Complex Vopsire Sablare	94

Figura 32 – Amplasamentul Sectiei Servicii Generale	99
Figura 33 – Zone de lucru Sectia Servicii Generale	99
Figura 34 – Zone de lucru Sectia SIRME	100
Figura 35 – Plan retea alimentare cu apa si hidranti	126
Figura 36 – Schema recirculare ape de la masinile de debitat	128
Figura 37 – Amplasare evaporator Atelier prefabricare tevi	129
Figura 38 – Retea canalizare Instalatie VARD Tulcea	130
Figura 39 – Plan amplasare foraje monitorizare	132
Figura 40 – Amplasarea in zona	140
Figura 41 – Temperaturile medii anuale in judetul Tulcea pe perioada 2010-2013 (sursa: Centrul Meteorologic Regional Dobrogea, extras din Raport privind starea mediului in judetul Tulcea 2010-2013, APM Tulcea)	179
Figura 42 – Temperatura medie anuala la nivelul judetului Tulcea (sursa variabilei utilizate: WorldClim - Global Climate Data, medie 1970-2000)	179
Figura 43 – Viteza medie anuala a vantului in judetul Tulcea (sursa: Centrul Meteorologic Regional Dobrogea, extras din Raport privind starea mediului in judetul Tulcea 2010-2013, APM Tulcea)	180
Figura 44 – Cantitatile anuale totale de precipitatii in judetul Tulcea, in perioada 2010-2013 (sursa: Centrul Meteorologic Regional Dobrogea, extras din Raport privind starea mediului in judetul Tulcea 2010-2013, APM Tulcea)	181
Figura 45 – Reprezentarea nivelului cantitatilor de precipitatii anuale la nivelul judetului Tulcea (sursa variabilei utilizate: WorldClim - Global Climate Data, medie 1970-2000)	181
Figura 46 – Harta topografica a judetului Tulcea - reprezentarea altitudinilor si a izohipselor impreuna cu localizarea celor mai importante localitati) (MULTIDIMENSION, 2019)	183
Figura 47 – Harta Judetului Tulcea	185
Figura 48 – Harta cu delimitarea corpurilor de apa subterana	187
Figura 49 – Utilizarea terenului pentru corpul de apa subterana RODL09 Dobrogea de Nord	189
Figura 50 – Siturile de importanta comunitara si forajele de monitorizare din arealul corpului de apa subterana RODL09	189
Figura 51 – Habitatele aferente siturilor de importanta comunitara ROSCI0012, ROSCI0065, ROSCI0123 si ROSCI0201 care necesita o adancime a nivelului hidrostatic mai mica de 2,0 m	190
Figura 52 – Habitatele aferente siturilor de importanta comunitara ROSCI0065, ROSCI0123 si ROSCI0201 care necesita o adancime a nivelului hidrostatic mai mica de 10,0 m	190
Figura 53 – Amplasarea forajelor de monitorizare	191
Figura 54 – Reteaua hidrografica a judetului Tulcea (sursa: Multidimension, 2016)	193
Figura 55 – Tipologia cursului de apa	194
Figura 56 – Plan retele hidrotehnice de ape pluviale, menajere si tehnologice	196
Figura 57 – Amenajarea imprejmuire zona sudura	254
Figura 58 – Amplasarea profile sol	268
Figura 59 – Amplasarea punctelor de masurare in cadrul santierului naval VARD Tulcea S.A. (imagine satelitara)	271
Figura 60 – Situri Natura 2000 din judetul Tulcea (MULTIDIMENSION, 2019)	274
Figura 61 – Amplasare Instalatie VARD TULCEA in raport cu zona de arii naturale protejate	275
Figura 62 – Plan retele hidranti	318
Figura 63 – Harta de hazard și risc la inundații – amplasament VARD TULCEA	324
Figura 64 – Schema recirculare ape de la masinile de debitat	347
Figura 65 – Schema fluxului tehnologic la zincarea termica	357
Figura 66 – Evaporatoare ape uzate cu pompa de caldura submersibila, model WT 110 Aisi 316	358
Figura 67 – Schema flux evaporator	359
Figura 68 – Schema management namol	371
Figura 69 – Schema pre-epurare mecanica	373
Figura 70 – Schema epurare biologica	374

LISTA ABREVIERI

AIM - Autorizatie Integrata de mediu
IED - Industrial Emissions Directive (Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale)
CLP - Clasificare, Etichetare, Ambalare(Regulamentul 1272/2008 cu modificari ulterioare)
E-PRTR - Registrul European al emisiilor si transferului de poluanti (Regulamentul NR. 166/2006 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN SI AL CONSILIULUI din 18 ianuarie 2006)
VLE - Valori Limita de Emisie
BAT - Cele mai Bune Tehnologii Disponibile
STS - Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals
CWW - Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector

WT - Waste Treatments
FMP - Ferrous Metals Processing Industry
BAT AELs - Valori limita de emisie asociate BAT
COV - Compusi Organici Volatili
SNAP - Nomenclatorul inventarului emisiilor
NACE -Nomenclatorul activitatilor comerciale
NOSE – P- Clasificarea Eurostat a surselor de poluare – Procese
RTO - Oxidare Termica Regenerativa
RAM – Raport anual de mediu
SEAU – statie epurare ape uzate
AGA - Autorizatia de Gospodarie Apa

1 INTRODUCERE

1.1. Date generale

Raportul de amplasament este intocmit pentru stabilirea situatiei amplasamentului VARD TULCEA S.A. care functioneaza conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 02 / 20.06.2018.

Urmare solicitarilor venite din partea clientilor de a renunta la utilizarea pasivantilor pe baza de apa si inlocuirea acestora cu pasivanti pe baza de solventi, VARD TULCEA S.A. a achizitionat in cursul anului 2018 un ECHIPAMENT PENTRU TRATAREA EMISIILOR ATMOSFERICE CARE CONTIN SOLVENTI PENTRU PROCESELE DE VOPSIRE.

Invenstitia a fost realizata in scopul reducerii emisiilor de COV si incadrarea acestora in valorile limita de emisie in gazele reziduale si valorile limita pentru emisiile fugitive sau valorile limita pentru emisiile totale mentionate in Anexa nr. 7, partile nr. 2 si 3 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Instalatia este proiectata sa purifice aerul cu continut de solventi absorbiti din camera de pasivizare, pana la o concentratie de COV la iesirea pe cos de max: 20 mg/Nmc.

Capacitatile de procesare ale echipamentului si consumurile preconizate sunt:

Tabel 1 – Capacitatile de procesare ale echipamentului si consumurile preconizate

Debitul	Concentratia de admisie COV	Combustibil – gaz natural	Puterea electrica
Nm ³ /h	h/Nm ³	Nm ³ /h	Kw
16.000	1,25	8	28
16.000	1	12	28
Stand-by	0	7	5
La pornire, dupa o oprire de 48 h		35	3
La pornire, dupa o oprire de 8 h		6	1,3

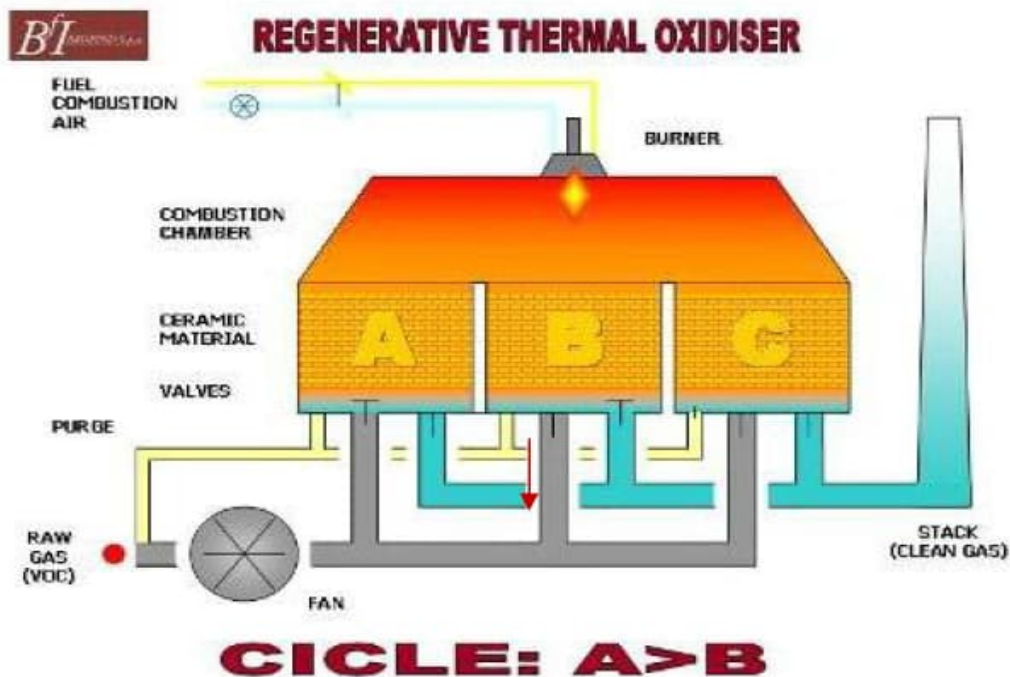


Figura 1 – Flux echipament pentru tratarea emisiilor atmosferice care contin solventi pentru procesele de vopsire

Prin instalarea si punerea in functiune a Echipamentului RTO, s-a asigurat functionarea in limitele de emisii COV reglementate pentru activitatile de acoperiri metalice desfasurate pe Amplasamentul VARD TULCEA S.A.

In acest context, scopul elaborarii raportului de amplasament este de stabilire a situatiei amplasamentului dupa realizarea investiei mentionate si a finalizarii celorlalte investitii care erau in desfasurare in momentul emiterii Autorizatiei Integrata de mediu nr. 2 din 20.06.2018 si de solicitare a revizuirii acesteia.

Situatia investitiilor si realizarii acestora in perioada **2018 – iulie 2022** este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel 2 – Investiti realizate perioada **2018 – iulie 2022**

Nr. Crt.	Denumire investitie/modificare	Certificat de Urbanism	Reglementare de mediu	Data finalizarii
1.	EXTINDERE FILE DE LUCRU, CAI DE RULARE MACARA PORTIC SI MACARA PORTAL IN BAZIN VARD	Nr. 38/ 19.01.2018	D.E.I. Nr. 505/ 26.06.2018	17.01.2020
2.	CONSTRUIRE SPATIU DE CAZARE	Nr. 57/ 26.01.2018	D.E.I. Nr. 500/ 26.06.2018	07.02.2019
3.	ANCORARE CHEU PERETE MULAT LATURA NORD SI LATURA EST	Nr. 39/ 19.01.2018	D.E.I. Nr. 501/ 26.06.2018	18.03.2019
4.	INSTALARE ECHIPAMENT „RTO” PENTRU TRATAREA EMISIILOR ATMOSFERICE CARE CONTIN SOLVENTI PENTRU PROCESELE DE VOPSIRE	Nr. 654/ 02.07.2018	D.E.I. Nr. 763/ 17.09.2018	04.10.2018
5.	CONSTRUIRE ANEXA – MAGAZIE DEPOZITARE ECHIPAMENTE	Nr. 201/ 05.03.2018	D.E.I. Nr. 302/ 04.05. 2018	06.02.2019
6.	CONSTRUIRE MAGAZIE DEPOZITARE ECHIPAMENTE (DEZARMARE)	Nr. 671/ 18.07.2019	D.E.I. Nr. 79/ 20.03.2020	30.07.2021
7.	EXTINDERE FILE DE LUCRU IN CALA DE TRANSFER TRANSBORDOR	Nr. 1142/ 07.12.2018	D.E.I. Nr. 310/ 21.06.2018	15.05.2020
8.	AMENAJARE PLATFORMA ECOLOGIZARE ECHIPAMENTE	Nr. 377/ 13.05.2020	CLASARE Nr. 8080/ 29.06.2020	25.10.2021
9.	FUNDATIE AMPLASARE STATIE Nr.5 GAZE TEHNICE	Nr. 26/ 15.01.2021	D.E.I. Nr. 288/ 09.09.2021	11.02.2022

Se integreaza activitatea de epurare a apelor uzata pe amplasamentul analizat ca activitate IED. (BAT STS - Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals, 2020)

Pentru respectarea prevederilor *Ordinului nr. 1150/2020 privind aprobarea Procedurii de aplicare a vizei anuale a Autorizatiei integrate de mediu*, titularul de activitate a solicitat si a obtinut DECIZIE de Viza anuala nr. 110 din 18.05.2021 si a transmis prin adresa nr. 5500/386/11.04.2022 documentele necesare obtinerii vizei anuale pentru perioada 2022 – 2023.

Raportul de amplasament a fost elaborat in conformitate cu prevederile Ghidului Tehnic General aprobat prin Ordinul nr. 36/2004, lucrarea reprezentand o cerinta in cadrul procedurii de emitere a Autorizatiei integrate de mediu. Acest act normativ este in continuare in vigoare pana la aparitia noilor proceduri emise in baza Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Elaborarea documentatiei pentru revizuirea Autorizatiei integrate de mediu se face conform prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, modificata si completata de O.U.G. 107/2017.

Procedura de reglementare a autorizatiei integrate de mediu este stabilita prin Ordinul M.A.P.A.M. nr. 818/2003 pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu, modificat si completat de Ordinul nr. 1158/2005 si de Ordinul nr. 3970/2012, competenta de emitere a Autorizatiei integrate de mediu revenind agentiei locale pentru protectia mediului.

Titularul activitatii este:

VARD TULCEA S.A.

Sediul social in Str. Inginer Dumitru Ivanov nr. 22, TULCEA

Punct de lucru in Str. Inginer Dumitru Ivanov nr. 22, TULCEA

Nr. inregistrare O.N.R.C: J36/53/1991, atribuit in data de 25.02.1991

Cod unic de inregistrare: RO 2364318

conform Certificat Constatator nr. 31516/12.10.2021, atasat la prezenta documentatie. **(Anexa nr. 1)**

Autorizarea activitatilor de productie care se desfasoara pe amplasament, trebuie sa se realizeze in mod unitar si in conditii de protectie a mediului.

Solicitarea de revizuire a Autorizatiei Integrate de mediu nr. 02/20.06.2018 se realizeaza ca urmare a necesitatii respectarii urmatoarelor acte de reglementare:

- Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale;
- Ordonanta de Urgenta nr. 101/2017 pentru modificarea si completarea Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Ordonanta de Urgenta nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului modificata de Legea 219 din 15 noiembrie 2019 pentru modificarea si completarea art. 16 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului si Ordinul nr. 1150 din 27 mai 2020 privind aprobarea Procedurii de aplicare a vizei anuale a autorizatiei de mediu si autorizatiei integrate de mediu;
- Legea nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti de la instalatii medii de ardere;
- DIRECTIVA (UE) 2015/2193 A PARLAMENTULUI EUROPEAN SI A CONSILIULUI din 25 noiembrie 2015 privind limitarea emisiilor in atmosfera a anumitor poluanti provenind de la instalatii medii de ardere
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Ferrous Metals Processing Industry (FMP), draft 2021;
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document on Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals (STS), 2020;
- DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice;
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016;
- DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale si a gazelor reziduale in sectorul chimic, in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului;
- Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments (WT), Octombrie 2017;

- DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deseurilor, in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului;
- DIRECTIVA (UE) 2015/2193 A PARLAMENTULUI EUROPEAN SI A CONSILIULUI din 25 noiembrie 2015 privind limitarea emisiilor in atmosfera a anumitor poluanti provenind de la instalatii medii de ardere;
- Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009;
- JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, 2018
- DIRECTIVA 2010/75/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN SI A CONSILIULUI din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii) (reformare)

1.2. Profilul de activitate

Categoriile de activitati desfasurate pe amplasament se incadreaza in Anexa 1 din Legea nr. 278/2013 *privind emisiile industriale*, dupa cum urmeaza:

↻ Categoria de activitate autorizata IED

Tabel 3 – Categoria de activitate conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale

Nr. crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED	SNAP	NOSE-P	NFR
1	6.7	Tratarea suprafetelor materialelor, a obiectelor sau a produselor utilizand solventi organici, in special pentru apretare, imprimare, acoperire, degresare, impermeabilizare, glazurare, vopsire, curatare sau impregnare, cu o capacitate de consum de solvent organic mai mare de 150 kg pe ora sau mai mare de 200 de tone pe an	0601 Aplicarea de vopseluri (utilizarea solventilor)		1.A.3.d.i(i) 1.A.3.d.i(ii) 1.A.3.d.ii 1.A.4.a.ii 2.B.5.b 2.C.5.f 3.A. 3.B.1 3.B.2 6.B. 7.A.4 7.A.5 7.A.6
2	6.11.	Tratarea independenta a apelor uzate care nu sunt vizate de Directiva 91/271/CEE si evacuate printr-o instalatie mentionata in capitolul I	-	-	5.D.2

Tabel 4 – Categoria de activitate conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati

Activitate IED	Activitate PRTR	Denumire activitate
6.7	9(c)	Instalatii pentru tratarea suprafetei materialelor, obiectelor sau produselor utilizand solventi organici, in special pentru gresare, impermeabilizare, apretare, glazurare, vopsire, curatare sau impregnare, cu o capacitate de consum de 150 kg pe ora sau de 200 de tone pe an.
6.11.	5.g)	Statii de epurare a apelor uzate industriale care opereaza independent si deservesc una sau mai multe activitati prevazute in aceasta anexa

↻ Categoria de activitate autorizata NON-IED

Tabel 5 – Categoria de activitate NON-IED

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr. 22 TULCEA

Pagina: 14

Cod CAEN Rev. 2	Denumirea activitatilor principale	Poz. Anexa 1 O 1798/2007	Cod CAEN Rev.1 Denumirea activitatii
3011	Constructia de nave si structuri plutitoare	230	3511
2561	Tratarea si acoperirea metalelor	178	2851
1610	Taierea si rinduirea lemnului	91	2010
1623	Fabricarea altor elemente de dulgherie si tamplarie, pentru constructii	93	2030
2011	Fabricarea gazelor industriale	106	2411
2420	Productia de tuburi, tevi, profile tubulare si accesorii pentru acestea, din otel, fibra de sticla si plastic	158	2722
2511	Fabricarea de constructii metalice si parti componente ale structurilor metalice	172	2811
2512	Fabricarea de usi si ferestre din metal	173	2812
2562	Operatiuni de mecanica generala	179	2852
2591	Fabricarea de recipienti, containere si alte produse similare din otel	183	2871
2599	Fabricarea altor articole din metal n.c.a	187	2875
2849	Fabricarea altor masini-unelte n.c.a	200	2943
3012	Constructia de ambarcatiuni sportive si de agrement	231	3512
3311	Repararea articolelor din metal	228	3420
3312	Repararea masinilor	-	7250
3315	Repararea si intretinerea navelor si barcilor	230	3511
3317	Repararea si intretinerea altor echipamente de transport n.c.a	232	3520
3319	Repararea altor echipamente	243	3630
3320	Instalarea masinilor si echipamentelor industriale	236	3611
3530	Furnizarea de abur si aer conditionat	252	4030
3600	Captarea, tratarea si distributia apei	253	4100
3811	Colectarea deseurilor nepericuloase	277	9002
3812	Colectarea deseurilor periculoase	277	9002
3821	Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase	277	9002
3822	Tratarea si eliminarea deseurilor periculoase	277	9002
3831	Demontarea (dezasamblarea) masinilor si a echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor	247	3710
4291	Constructii hidrotehnice	254	4524
4311	Lucrari de demolare a constructiilor	-	4511
4312	Lucrari de pregatire a terenului	-	4511
4321	Lucrari de instalatii electrice	-	4531
4322	Lucrari de instalatii sanitare, de incalzire si de aer conditionat	-	4531
4329	Alte lucrari de instalatii pentru constructii	-	4531
4334	Lucrari de vopsitorie, zugraveli si montari de geamuri	-	4544
4339	Alte lucrari de finisare	-	4545
4391	Amenajari hale noi	-	4522
4520	Intretinerea si repararea autovehiculelor	255	5020
4669	Comert cu ridicata al altor masini si echipamente	-	5187
4677	Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor	260	5157
4690	Comert cu ridicata nespecializat	-	5190
4941	Transporturi rutiere de marfuri	267	6024
4950	Transporturi prin conducte	268	6030
5040	Transportul de marfa pe cai navigabile interioare	270	6120
5210	Depozitari	273	6312
5221	Activitati de servicii anexe pentru transporturi terestre	-	6321
5222	Activitati de servicii anexe transporturilor pe apa	-	6322
5224	Manipulari	-	6311

Cod CAEN Rev. 2	Denumirea activitatilor principale	Poz. Anexa 1 O 1798/2007	Cod CAEN Rev.1 Denumirea activitatii
5520	Facilitati de cazare pentru vacante si perioade de scurta durata	-	5521
5590	Alte servicii de cazare	264	5523
5629	Alte servicii de alimentatie n.c.a	-	5551
6110	Activitati de telecomunicatii prin retele cu cablu	-	6420
6190	Alte activitati de telecomunicatii	-	6420
6201	Activitati de realizare a soft-ului la comanda (software orientat client)	-	7222
6202	Activitati de consultanta in tehnologia informatiei	-	7210
6203	Activitati de management (gestiune si exploatare) a mijloacelor de calcul	-	7230
6311	Prelucrarea datelor, administrarea paginilor web si activitati conexe	-	7230
6810	Cumpararea si vanzarea de bunuri imobiliare proprii	-	7012
6820	Inchirierea si subinchirierea bunurilor imobiliare proprii sau inchiriate	-	7020
7120	Activitati de testari si analize tehnice	-	7430
7410	Activitati de design specializat	-	7487
7430	Activitati de traducere scrisa si orala (interpretare	-	7485
7490	Alte activitati profesionale, stiintifice si tehnice	-	7460
7712	Activitati de inchiriere si leasing cu autovehicule rutiere grele	-	7110
7734	Activitati de inchiriere si leasing cu echipamente de transport pe apa	-	7122
7739	Activitati de inchiriere si leasing cu alte masini, echipamente si bunuri tangibile n.c.a.	-	7110
7830	Alte servicii de funizare a fortei de munca	-	7830
8121	Activitati generale de curatenie a cladirilor	-	7470
8122	Activitati specializate de curatenie a cladirilor	-	7470
8211	Activitati combinate de secretariat	-	7485
8219	Activitati de fotocopiere, de pregatire a documentelor si alte activitati specializate de secretariat	-	7485
8532	Invatamant secundar, tehnic sau profesional	-	8022
8559	Alte forme de invatamant n.c.a.	-	8042
9420	Activitati ale sindicatelor salariatilor	-	9120
9511	Repararea calculatoarelor si echipamentelor periferice	211	3002
9512	Repararea echipamentelor de comunicatii	220	3220

Tabel 6 – Situatie de referinta privind capacitati maxime de productie ale instalatiei VARD TULCEA S.A.

IED/NON-IED	Tip produs	Unitate de masura	Capacitate maxima proiectata	Productie anuala realizata 2020	Productie anuala realizata 2021
IED	Nave vopsite	buc./an	15 nave	10 nave (livrate)	7 nave (livrate)
NON-IED	Metal prelucrat	t/an	65.000	45.829	42.147
NON-IED	Tabla debitata	t/an	58.500	41.246	35.000
NON-IED	Profile debitate	t/an	6.500	4.583	4.000
IED	Capacitate acoperire utilizand solventi organici	t/an	> 200	411,736	325,104
NON-IED	Capacitate Acoperire zincare	t/h	0,83	-	-
NON-IED	Repere zincate	t/an	2.500	1.785	1.895
NON-IED	Cantitate de Zn consumata	t/an	250	144,458	154,254
NON-IED	Repere zincate in baia mare	t/an	2.000	1.450	1.520
NON-IED	Repere zincate in baia mica	t/an	500	335	375
NON-IED	Volum cuve de tratare	mc	2 x 0,73	-	-
NON-IED	Constructii si reparatii nave				
NON-IED	- fara andocare	m	L = ≤ 160	-	-

IED/NON-IED	Tip produs	Unitate de masura	Capacitate maxima proiectata	Productie anuala realizata 2020	Productie anuala realizata 2021
		m m	l = max. 40 pescaj = max. de ~ 4		
NON-IED	- cu andocare	m m m t t t/mp t/mp	L = ≤ 160 l = max. 27 pe Syncrolift l = max. 50 pe DOC Atlante II greutate = 6.500 pe Syncrolift greutate = 27 000 pe DOC Atlante II sarcina liniara maxima pe platforma syncroliftului = 66,7 sarcina liniara maxima pe platforma DOC Atlante II = 20	-	-
NON-IED	Constructii si lansare nave noi fluviale si maritime	TDW t	deplasament echivalent de pana la 15.000,00 cu Syncroliftul deplasament echivalent de pana la 27.000,00 cu Doc plutitor Atlante II greutate de lansare – ridicare de pana la 6.500,00	-	-
IED	Tratarea independenta a apelor uzate	l/s mc/zi mc t	4,5 525	-	150.316 - apa menajera epurata 87.78 - namol

In conformitate cu legislatia in vigoare, din necesitatea obtinerii unor informatii suplimentare s-a efectuat raportul din teren pentru a furniza informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului in vederea atingerii scopului de respectare a prevederilor in domeniul calitatii apelor, aerului, solului si subsolului pentru amplasamentul studiat si pentru asigurarea conformarii cu cerintele de protectie integrata a mediului.

1.3. Obiective

Obiectivul principal al elaborarii raportului de amplasament este de evaluare a amplasamentului unde se afla instalatia operata de VARD TULCEA S.A. si de furnizare a informatiilor referitoare la starea factorilor de mediu dupa modificarile survenite prin achizitia echipamentului pentru tratarea emisiilor de COV si a celorlalte investitii enumerate mai sus.

Punctul de lucru al VARD TULCEA S.A. se afla pe strada Inginer Dumitru Ivanov nr. 22, iar activitatile desfasurate in cadrul instalatiei sunt de *Constructia de nave si structuri plutitoare si de Tratare si acoperire a metalelor.*

Obiectivele specifice ale unui raport de amplasament sunt urmatoarele:

- Analiza starii actuale a amplasamentului, dupa punerea in functiune a echipamentelor noi si evaluarea activitatii cu modificarea capacitatii de productie pe amplasament, furnizarea de informatii suficiente cu privire la procesele tehnologice care se desfasoara in prezent cu scopul constituirii unui punct de referinta pentru investigatiile ulterioare, prin evidentierea starii actuale a zonei, din punct de vedere al situatiei prezente a factorilor de mediu;
- Furnizarea de informatii privind cadrul natural, caracteristicile fizice ale terenului, in vederea determinarii potentialelor cai de transfer a poluantilor; raportul face legatura intre zona instalatiei si aria din jur care poate fi afectata de functionarea obiectivului; Prezentarea utilizarilor anterioare si actuale ale amplasamentului supus analizei pentru identificarea zonelor cu potential de contaminare;
- Corelarea activitatii desfasurate cu evolutia calitatii factorilor de mediu din zona de influenta; furnizarea informatiilor existente privind rezultatele determinarilor realizate in ceea ce priveste solul si apele subterane care sa reflecte starea acestora la data elaborarii raportului, luand in considerare posibilitatea contaminarii solului si a apelor subterane cu acele substante periculoase care urmeaza sa fie utilizate, produse ori emise de instalatia in cauza
- Identificarea parametrilor ce necesita monitorizare pe parcursul functionarii instalatiei cu scopul asigurarii calitatii factorilor de mediu, in conformitate cu cerintele legale de protectia mediului, aplicabile;
- Furnizarea de informatii cu privire la situatia actuala a solului si apei subterane pe amplasamentul investigat.

1.4. Scop si abordare

Raportul de amplasament este parte integranta a documentatiei VARD TULCEA S.A. pentru solicitarea revizuirii Autorizatiei integrate de mediu nr. 02 din 20.06.2018.

Raportul de amplasament a fost intocmit in scopul punerii in evidenta a modului de indeplinire a cerintelor privind protectia integrata a mediului pe amplasamentul unde isi desfasoara activitatea societatea VARD TULCEA S.A., in conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, in contextul imbunatatirilor aduse activitatilor de productie.

Avandu-se in vedere ca Autorizatia Integrata de Mediu nr. 02 a fost obtinuta VARD TULCEA S.A. in data de 20.06.2018, prezentul Raport (RA) va actualiza datele privind monitorizarea si evolutia calitatii factorilor de mediu din zona de influenta a instalatiei IED ca urmare a activitatii desfasurate pe amplasament, comparativ cu datele de la data obtinerii Autorizatiei Integrate de mediu si pana in prezent.

i. Scop

Conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale - Sectiunea a 2-a Documentatia pentru solicitarea autorizatiei integrate de mediu, indica atat o metoda generala de evaluare a impactului si riscului, cat si una cantitativa, aproximativa.

ii. Abordare

Raportul de amplasament s-a realizat respectand metodologia precizata in Ghidul Tehnic General, punctul nr. 20 si cu respectarea cerintelor din Legea nr. 278/2013 – Sectiunea a-2a, dar si metodologia specificata in documentele de referinta pentru cele mai bune tehnici disponibile – BREF, in raport cu starea de calitate a mediului in zonele de locuit, care asigura furnizarea de informatii care sa orienteze industria privind nivelele de emisii ce pot fi atinse si consumurile prin utilizarea tehnicilor prezente precum si utilizarea datelor din literatura de specialitate – metodologia recomandata de Comisia Europeana de Standardizare pentru aplicarea Standardului de management de mediu ISO 14000.

Raportul de amplasament va realiza:

- cercetarea documentara (date disponibile puse la dispozitie de catre beneficiar, autorizatii si alte documente); activitatile desfasurate in fluxul de fabricare a navelor si structurilor plutitoare;
- recunoasterea terenului;
- definirea conditiilor prezente ale amplasamentului;
- instalatiile si tehnologiile actuale utilizate, cu prezentarea principalelor activitati desfasurate de instalatie, precum si activitatile direct legate sub aspect tehnic de activitatile desfasurate pe acelasi amplasament, susceptibile a avea efect asupra mediului;
- modul de intretinere al instalatiilor tehnologice;
- monitorizarea procesului tehnologic;
- modul de supraveghere a emisiilor poluante din (instalatiile de tratare, epurare) procesul de purificare;
- inventarul de emisii si compararea cu cerintele legislatiei in vigoare;
- evaluarea situatiei existente si compararea cu cerintele documentelor de referinta privind cele mai bune tehnologii disponibile;
- masuri prevazute prin proiect pentru prevenirea poluarii solului si subsolului;
- modul de manipulare si depozitare a materiilor prime, in vederea prevenirii contaminarii solului, subsolului si a panzei freatice;
- managementul sistemului de gestiune al deseurilor.

Prezentul raport a fost elaborat pe baza informatiilor si datelor privind calitatea mediului pe amplasament disponibile la data elaborarii raportului, in conformitate cu Legea 278/2013 privind emisiile industriale si Autorizatia Integrata de mediu nr. 02 din 20.06.2018.

Raportul de amplasament include anexe in care sunt prezentate date si informatii care clarifica si sustin prezentarile si analizele din partea scrisa a raportului.

Pentru intocmirea raportului au fost utilizate urmatoarele surse de informare:

- Autorizatia Integrata de mediu nr. 02 din 20.06.2018 valabila pana la data de 20.06.2028, emisa de A.P.M. Tulcea;
- Autorizatie de Gospodarire a Apelor nr. 25 din 25.03.2021, cu termen de valabilitate: 31.03.2023, emis de A.N.A.R – S.G.A. Tulcea;
- Abonament de utilizare/exploatare a resurselor de apa nr. 707/2021, cu valabilitate pana la 31.03.2023, emis de A.B.A. Dobrogea Litoral - Tulcea;
- Proceduri standard de operare ale VARD TULCEA S.A. pentru constructia de nave si structuri plutitoare;
- Studiarea documentelor de monitorizare a emisiilor;
- Rapoartele anuale de mediu pentru anii 2020 si 2021 pentru activitatea instalatiei IED;
- Intervievare personal si alte informatii puse la dispozitie de beneficiar.
- Plan de incadrare in zona si Plan de situatie numere cadastrale pentru teren intravilan situat in Tulcea, Str. Inginer Dumitru Ivanov nr. 22;
- Plan de prevenire si interventie in cazul poluarii accidentale pe amplasamentul VARD TULCEA S.A. - Noiembrie 2021.

Datele privind calitatea amplasamentului se regasesc in raportul de amplasament in urmatoarea structura:

Capitolul 1	Introducere
Capitolul 2	Descrierea terenului
Capitolul 3	Istoricul amplasamentului si dezvoltari viitoare
Capitolul 4	Recunoasterea terenului
Capitolul 5	Prezentarea potentialelor surse de poluare-Investigatii factori de mediu
Capitolul 6	Interpretarea rezultatelor, Concluzii si Recomandari

1.5. Prezentarea titularului

Denumirea unitatii: VARD TULCEA S. A.

1.5.1. Sediul social: Strada Inginer Dumitru Ivanov nr. 22 Tulcea
Cod Unic de Inregistrare la Registrul Comertului: RO 2364318
Nr. de inmatriculare la Registrul Comertului: J36 / 53 / 25.02.1991
Fax: 0240-534062
Telefon: 0240-534026
E-mail: tulcea@vard.com

Punct de lucru: Strada Inginer Dumitru Ivanov nr. 22 Tulcea.

1.5.2. Forma de proprietate: Privata
Societate pe actiuni.

1.5.3. Reprezentant legal: RUSINOIU LAURENTIU-DANIEL

Persoana imputernicita sa reprezinte titularul activitatii/operatorul instalatiei pe tot parcursul derularii procedurii de autorizare: **RUSINOIU LAURENTIU-DANIEL** - Director General

1.5.4. Numar personal si regim de lucru:

Nr. Angajati la data 31.12.2021: 2 908, din care, 611 personal indirect productiv si 2 297 personal productie.

Regim de lucru: 260 zile/an, 8 ore/zi; regimul de functionare este discontinuu, pe sarje.

- Sectie productie: 8 ore/zi, 3 schimburi/zi, 5 zile/saptamana
- Personalul tehnico-administrativ: 5 zile/saptamana, 8 ore/zi.

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1. Localizarea amplasamentului

Punctul de lucru al societatii VARD TULCEA este amplasat pe un teren in suprafata totala de 759.735 m², situat in partea de N-N-V a Municipiului Tulcea, pe malul drept al Dunarii, la Mm 39, avand coordonatele: Nord 45°10'48,90", Est 28°48'18,32" si este situat la o distanta de cca 2 Km fata de zona rezidentiala a Municipiului Tulcea.

Coordonatele STEREO 70 ale terenului:

Punctele de masurare au fost extrase din planul intocmit de GEO TOPO S.R.L.

Tabel 7 – Coordonatele STEREO 70 amplasament

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]	Nr. Pct.	X [m]	Y [m]	Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
1	418174.822	797703.702	55	416898.89	797332.069	71	417067.006	797505.139
15	418210.638	797165.239	58	416902.717	797424.090	73	417087.201	797562.412
32	417341.500	797010.234	61	416973.951	797420.337	81	417249.628	797734.597
42	416965.208	797257.818	68	416987.66	797526.420	114	418168.970	797705.999

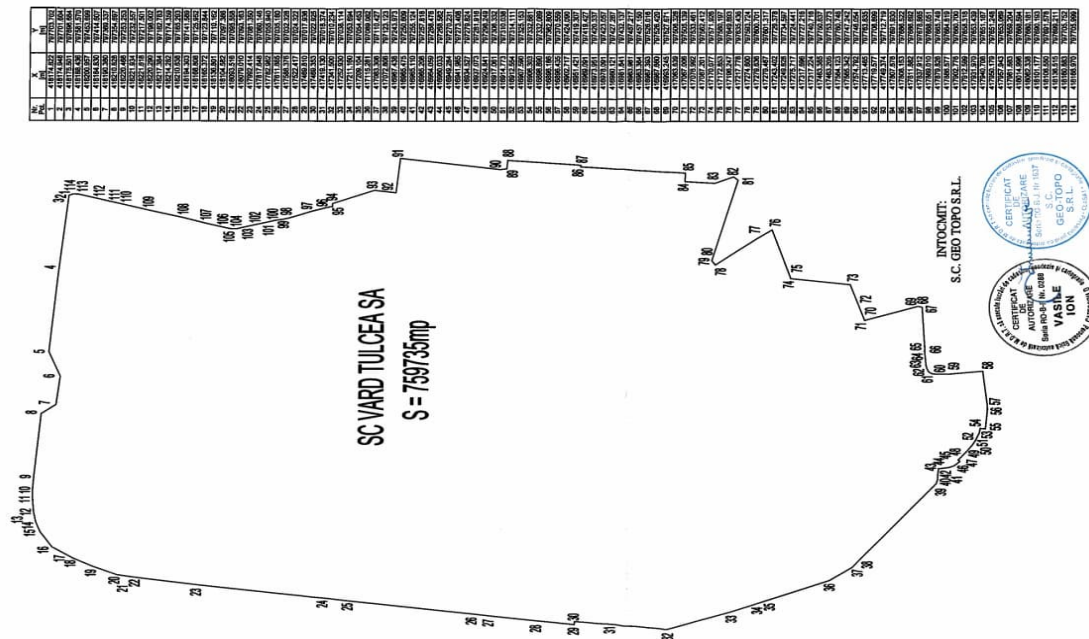


Figura 2 - Plan delimitare Obiectiv VARD TULCEA



Figura 3 - Plan incadrare in zona Obiectiv VARD TULCEA

Vecinatatile amplasamentului VARD TULCEA sunt:

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

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

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

In zona invecinata amplasamentului vegetatia este formata din paduri, culturi agricole si vegetatie erbacee de stepa. Fauna zonala se incadreaza in fauna caracteristica zonelor joase de campie.

In incinta amplasamentului, datorita destinatiei acestuia, nu se poate vorbi de vegetatie si nici de fauna terestra si acvatica.

In zona amplasamentului nu sunt suprafete impadurite, habitate ale speciilor de plante si animale incluse in Cartea Rosie, rute de migrare a pasarilor si animalelor.

Amenajari viitoare in zona amplasamentului VARD TULCEA S.A. sunt considerate improbabile si nu sunt previziuni in Planul General de Urbanism al Municipiului Tulcea.

2.2. Proprietatea actuala a terenului

VARD TULCEA S.A. detine Certificatul de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor Seria MO 3 nr. 0808 identificata prin planul cadastral inregistrat sub nr. 50/11.01.1994 la oficiul de Cadastru si Organizarea Teritoriului al judetului Tulcea.

Terenul in proprietate este identificat in Fisa bunului imobil, intabulat in Cartea funciara cu nr. 216/N/09.08.1999 si identificate in Planurile de amplasare si planul de situatie de mai jos:

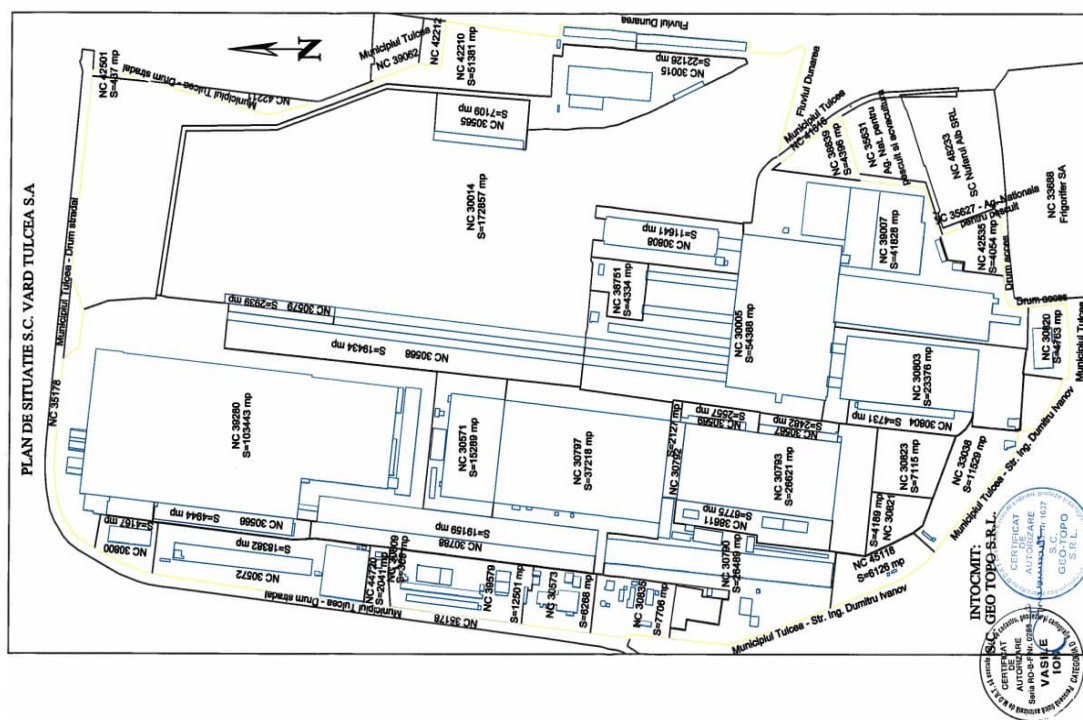


Figura 4 - Plan situatie Obiectiv VARD TULCEA

Unitatea a fost pusa in functiune in anul 1975.

VARD TULCEA S.A. este societate privata, cu capital romanesc, structura actionariatului fiind alcatuita din:

- **VARD RO HOLDING S.R.L** persoana juridica romana, avand sediul in in Tulcea, Strada Ing. DUMITRU IVANOV nr. 22, cod postal 820230 inregistrata in Registrul Comertului Tulcea sub nr. J. 36/155/2000, CUI RO13099039;
 - valoare aport total: 151 600 545 lei;
 - nr. actiuni: 58 084 500;
 - cota de participare la beneficii si pierderi: 99,996%.

- **VARD GROUP A.S.** persoana juridica norvegiana, avand sediul in Norvegia, Alesund, Molovegen, nr. 6, cod postal: 6004
 - valoare aport total: 5 914 lei;
 - nr. actiuni: 2 266;
 - cota de participare la beneficii si pierderi: 0,004%.

Persoana imputernicita: DIRECTOR GENERAL: ing. RUSINOIU LAURENTIU-DANIEL

2.3. Utilizarea actuala a terenului

Amplasamentul VARD TULCEA ocupa o suprafata de 759.735 m²:

- suprafata construita reprezinta 346.447 m² cuprinde:
 - cladiri administrative, tehnice, auxiliare si anexe;
 - zonele spatiilor de productie, constituite din hale de productie, spatii in aer liber de productie (cheuri);
 - depozite si magazine de materii prime si materiale;
 - zone de depozitare temporara a deseurilor;
 - gospodaria de apa;
 - statie de pompare si statie de epurare ape menajere
 - magazine;
 - zone de stocare gaze tehnologice
 - puncte termice, Remiza P.S.I.
- suprafata betonata aferenta cailor de transport, retelelor, aleilor si parcarilor este de 395.800 m²;
- suprafata libera este de 17.488 m², din care 7 009 m² suprafata ierbata.

Pe terenul pe care isi desfasoara activitatea VARD TULCEA se realizeaza activitati industriale specifice domeniului de constructii de nave si structuri plutitoare, conform cod CAEN 3011.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr. 22 TULCEA

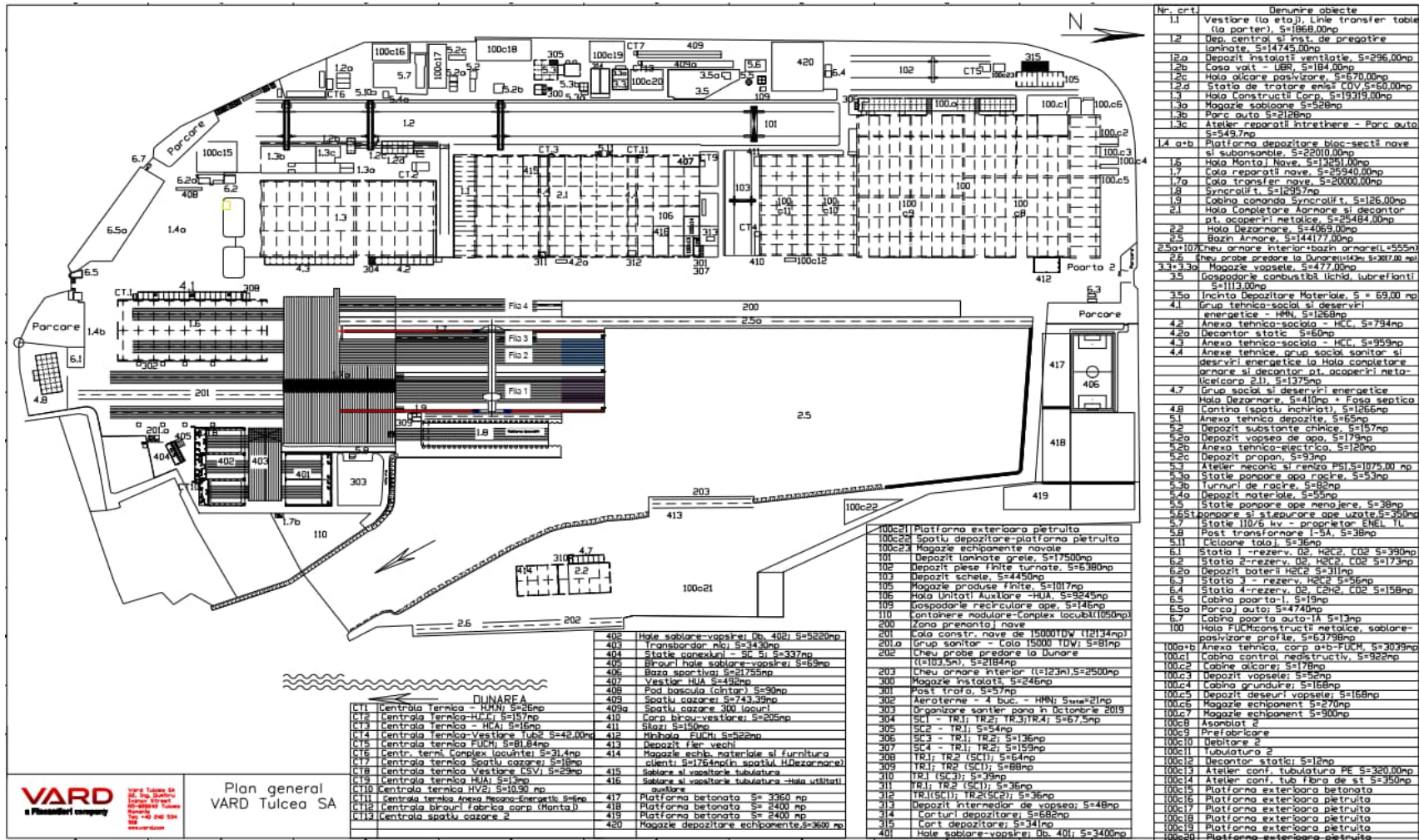


Figura 5 - Plan amplasare cladiri

2.3.1. Descrierea instalatiei si a activitatilor VARD TULCEA

In cadrul punctului de lucru din str. Inginer Dumitru Ivanov nr. 22, VARD Tulcea desfasoara activitati de constructii nave noi si structuri plutitoare, conform fluxului tehnologic prezentat mai jos. Aprovizionarea materiilor prime se realizeaza prin achiziti de pe piata nationala cat si din afara acesteia.

Navele sunt executate si livrate clientilor, in conformitate cu specificatiile contractuale convenite.

Conform Cod CAEN, activitatile principale desfasurate in VARD Tulcea sunt urmatoarele:

- Cod CAEN (rev 2): 3011 – Constructia de nave si structuri plutitoare;
- Cod CAEN (rev.2): 2561 – Tratarea si acoperirea metalelor;
- Cod CAEN (rev.2): 3700 – Colectarea si epurarea apelor uzate

Activitatile conexe sunt desfasurate conform tabelului de mai jos:

Tabel 8 – Activitatile conexe

COD CAEN	CLASIFICARE ACTIVITATE	ACTIVITATE COD CAEN		
		DIRECTIA	Departament	Sectie/ Serviciu
2420	Productia de tuburi, tevi, profile tubulare si accesorii pentru acestea, din otel, fibra de sticla si plastic	PRODUCTIE	Montaj nave	Montaj
				Sudura
			Tubulatura	Tubulatura Confectionat
				Tubulatura Montaj
2511	Fabricarea de constructii metalice si parti componente ale structurilor metalice	PRODUCTIE	Corp	Debitare
				Asamblat
				Prefabricare
			Montaj Nave	Montaj
				Sudura
			Tubulatura	Tubulatura Confectionat
				Tubulatura Montaj
				Lacatuserie Mecanica
2512	Fabricarea de usi si ferestre din metal	PRODUCTIE	Lacatuserie Mecanica	Lacatuserie Mecanica
2561	Tratarea si acoperirea metalelor	PRODUCTIE	Tubulatura	Tubulatura Confectionat
			Sablare Vopsitorie	Sablare si Vopsire
				Coordonatori sablare
2562	Operatiuni de mecanica generala	PRODUCTIE	Corp	Debitare
				Asamblat
				Prefabricare
			Montaj Nave	Montaj
				Sudura
			Tubulatura	Tubulatura Confectionat
				Tubulatura Montaj
				Lacatuserie Mecanica
2591	Fabricarea de recipienti, containere si alte produse similare din otel	PRODUCTIE	Lacatuserie Mecanica	Mecanica
2599		PRODUCTIE	Corp	Debitare

COD CAEN	CLASIFICARE ACTIVITATE	ACTIVITATE COD CAEN			
		DIRECTIA	Departament	Sectie/ Serviciu	
	Fabricarea altor articole din metal n.c.a		Montaj Nave	Asamblat	
				Prefabricare	
				Montaj	
				Sudura	
				Tubulatura	Tubulatura Confectionat
				Tubulatura Montaj	
				Lacatuserie Mecanica	Lacatuserie
				Mecanica	
2849	Fabricarea altor masini-unelte n.c.a	PRODUCTIE	Corp	Prefabricare	
				Montaj	
				Sudura	
				Tubulatura	Tubulatura Confectionat
				Tubulatura Montaj	
				Lacatuserie Mecanica	Lacatuserie
				Mecanica	
				Debitare	
3012	Constructia de ambarcatiuni sportive si de agrement	PRODUCTIE	Corp	Asamblat	
				Prefabricare	
				Montaj	
				Sudura	
				Tubulatura	Tubulatura Confectionat
				Tubulatura Montaj	
				Lacatuserie Mecanica	Lacatuserie
				Mecanica	
3311	Repararea articolelor din metal	GENERALA	Service	SIRME	
3312	Repararea masinilor	GENERALA	Service	Transport & Syncrolift	
3315	Repararea si intretinerea navelor si barcilor;	GENERALA	Service	Transport & Syncrolift	
3317	Repararea si intretinerea altor echipamente de transport n.c.a	GENERALA	Service	Transport & Syncrolift	
3319	Repararea altor echipamente	GENERALA	Service	Transport & Syncrolift	
				SIRME	
3320	Instalarea masinilor si echipamentelor industriale	PRODUCTIE	GENERALA	Transport & Syncrolift	
				Sablare Vopsitorie	Sablare & Vopsire
				Tubulatura	Tubulatura Confectionat
				Tubulatura Montaj	
				Montaj Nave	Montaj
				Sudura	
				Corp	Asamblat
				Prefabricare	
3530	Funizarea de abur si aer conditionat	GENERALA	Service	SIRME	
3811	Colectarea deseurilor nepericuloase	PRODUCTIE	Corp	Debitare	
				Asamblat	
				Prefabricare	
			Montaj Nave	Montaj	

COD CAEN	CLASIFICARE ACTIVITATE	ACTIVITATE COD CAEN		
		DIRECTIA	Departament	Sectie/ Serviciu
				Sudura
				Tubulatura Confectionat
				Tubulatura Montaj
				Lacatuserie Mecanica
				Lacatuserie Mecanica
				Sablare si Vopsire
		Coordonatori sablare		
GENERALA	Service	Transport & Syncrolift		
MANAGEMENT SISTEME INDUSTRIALE	Magazii	Magazii Depozite		
3812	Colectarea deseurilor periculoase	PRODUCTIE	Corp	Debitare
				Asamblat
				Prefabricare
			Montaj Nave	Montaj
				Sudura
			Tubulatura	Tubulatura Confectionat
				Tubulatura Montaj
			Lacatuserie Mecanica	Lacatuserie Mecanica
			Sablare Vopsitorie	Sablare si Vopsire
			Coordonatori sablare	
GENERALA	Service	Transport & Syncrolift		
MANAGEMENT SISTEME INDUSTRIALE	Magazii	Magazii Depozite		
3821	Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase	GENERALA	Service	Transport & Syncrolift
3822	Tratarea si eliminarea deseurilor periculoase	PRODUCTIE	Sablare Vopsitorie	Sablare si Vopsire
3831	Demontarea (dezasamblarea) masinilor si a echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor	GENERALA	Service	Transport & Syncrolift
4329	Alte lucrari de instalatii pentru constructii	PRODUCTIE	Corp	Prefabricare
				Montaj
			Montaj Nave	Sudura
				Tubulatura Confectionat
			Tubulatura	Tubulatura Montaj
				Lacatuserie Mecanica
			Sablare Vopsitorie	Sablare si Vopsire
GENERALA	Service	Transport & Syncrolift		
4334	Lucrari de vopsitorie, zugraveli si montari de geamuri	PRODUCTIE	Corp	Debitare
				Sablare si Vopsire
			Sablare Vopsitorie	Coordonatori sablare

COD CAEN	CLASIFICARE ACTIVITATE	ACTIVITATE COD CAEN		
		DIRECTIA	Departament	Sectie/ Serviciu
4339	Alte lucrari de finisare	PRODUCTIE	Corp	Debitare
				Asamblat
				Prefabricare
			Montaj Nave	Montaj
				Sudura
			Tubulatura	Tubulatura Confectionat
				Tubulatura Montaj
Lacatuserie Mecanica	Lacatuserie Mecanica			
Sablare Vopsitorie	Sablare-Vopsire			
4520	Intretinerea si repararea autovehiculelor	GENERALA	Service	SIRME
4669	Comert cu ridicata al altor masini si echipamente	COMERCIAL	Comercial	Serviciul Aprovizionare
4677	Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor	COMERCIAL	Comercial	Serviciul Aprovizionare
4690	Comert cu ridicata nespecializat	COMERCIAL	Comercial	Serviciul Aprovizionare
4941	Transporturi rutiere de marfuri	GENERALA	Service	Transport&Syncrolift
		COMERCIAL	Comercial	Aprovizionare
5040	Transportul de marfa pe cai navigabile interioare	GENERALA	Service	Transport&Syncrolift
		COMERCIAL	Comercial	Aprovizionare
5210	Depozitari	PRODUCTIE	Corp	Debitare
				Asamblat
				Prefabricare
			Montaj Nave	Montaj
				Sudura
			Tubulatura	Tubulatura Confectionat
				Tubulatura Montaj
		Lacatuserie Mecanica	Lacatuserie Mecanica	
		Sablare Vopsitorie	Sablare si Vopsire	
			Coordonatori sablare Grupa Subcontractare	
		GENERALA	Service	Transport&Syncrolift SIRME
MANAGEMENT SISTEME INDUSTRIALE	Magazii	Magazii Depozite		
CALITATE	Asigurarea Calitatii	Birou Asigurarea Calitatii		
5221	Activitati de servicii anexe pentru transporturi terestre	GENERALA	Service	Transport&Syncrolift
5222	Activitati de servicii anexe transporturilor pe apa	GENERALA	Service	Transport&Syncrolift
5224	Manipulari	PRODUCTIE	Corp	Debitare
				Asamblat
				Prefabricare
			Montaj Nave	Montaj
				Sudura
Tubulatura	Tubulatura Confectionat			

COD CAEN	CLASIFICARE ACTIVITATE	ACTIVITATE COD CAEN		
		DIRECTIA	Departament	Sectie/ Serviciu
				Tubulatura Montaj
			Lacatuserie Mecanica	Lacatuserie Mecanica
			Sablare Vopsitorie	Sablare si Vopsire
				Coordonatori sablare
				Grupa Subcontractare
		GENERALA	Service	Transport & Syncrolift
				SIRME
		MANAGEMENT SISTEME INDUSTRIALE	Magazii	Magazii Depozite
5520	Facilitati de cazare pentru vacante si perioade de scurta durata	RESURSE UMANE	Administrativ	Servicii externalizate cazare
5590	Alte servicii de cazare	RESURSE UMANE	Administrativ	Servicii externalizate cazare
5629	Alte servicii de alimentatie n.c.a	RESURSE UMANE	Administrativ	Servicii externalizate (cantina, chioscuri)
6201	Activitati de realizare a soft-ului la comanda (software orientat client)	COMERCIAL	Comercial	Serviciul Aprovizionare
		TEHNICA	Tehnic	Serviciul IT
6202	Activitati de consultanta in tehnologia informatiei	PRODUCTIE	Planificare	Planificare
				Strategii fabricatie
6311	Prelucrarea datelor, administrarea paginilor web si activitati conexe	PRODUCTIE	Planificare	Planificare
6810	Cumpararea si vanzarea de bunuri imobiliare proprii	COMERCIAL	Comercial	Serviciul Aprovizionare
6820	Inchirierea si subinchirierea bunurilor imobiliare proprii sau inchiriate	PRODUCTIE	Sablare Vopsitorie	Grupa Subcontractare
			Service	Transport & Syncrolift
		COMERCIAL	Comercial	SIRME
7120	Activitati de testari si analize tehnice	COMERCIAL	Comercial	Serviciul Aprovizionare
		PRODUCTIE	Planificare	Planificare
		GENERALA	SSM/M	Protectia Muncii
		CALITATE	Control Tehnic al Calitatii	Control Tehnic al Calitatii
Asigurarea Calitatii	Asigurarea Calitatii			
7410	Activitati de design specializat	PRODUCTIE	Tubulatura	Tubulatura Confectionat
			Planificare	Planificare
		TEHNICA	Proiectare Preliminara si Corp	Proiectare Preliminara si Corp
			Proiectare Armare	Proiectare Armare
7430	Activitati de traducere scrisa si orala (interpretare)	PRODUCTIE	Lacatuserie Mecanica	Lacatuserie
7712	Activitati de inchiriere si leasing cu autovehicule rutiere grele	COMERCIAL	Comercial	Serviciul Aprovizionare
7734	Activitati de inchiriere si leasing cu echipamente de transport pe apa	COMERCIAL	Comercial	Serviciul Aprovizionare

COD CAEN	CLASIFICARE ACTIVITATE	ACTIVITATE COD CAEN		
		DIRECTIA	Departament	Sectie/ Serviciu
7739	Activitati de inchiriere si leasing cu alte masini, echipamente si bunuri tangibile n.c.a	COMERCIAL	Comercial	Serviciul Aprovizionare
7830	Alte servicii de furnizare a fortei de munca	RESURSE UMANE	Administrare de personal	Administrare de personal
8211	Activitati combinate de secretariat	RESURSE UMANE	Administrare de personal	Administrare de personal
8219	Activitati de fotocopiere, de pregatire a documentelor si alte activitati specializate de secretariat	GENERALA		
		RESURSE UMANE		
		PRODUCTIE		
		COMERCIALA		
		TEHNICA		
8532	Invatamant secundar, tehnic sau profesional	PRODUCTIE	Tubulatura	Tubulatura Confectionat
		RESURSE UMANE	Administrare de personal	Administrare de personal
8559	Alte forme de invatamant n.c.a.	PRODUCTIE	Tubulatura	Tubulatura Confectionat
		GENERALA	SSM/M/SU	SSM/M/SU
		CALITATE	Asigurarea calitatii	Asigurarea calitatii
		RESURSE UMANE	Personal	Personal
9420	Activitati ale sindicatelor salariatilor	RESURSE UMANE	-	-
7712	Activitati de inchiriere si leasing de autovehicule rutiere grele	COMERCIAL	Comercial	Aprovizionare
7734	exclusiv leasing	COMERCIAL	Comercial	Aprovizionare
7739	exclusiv leasing	COMERCIAL	Comercial	Aprovizionare
3600	Captarea, tratarea si distributia apei	GENERALA	Service	SIRME
3700	Colectarea si epurarea apelor uzate	GENERALA	Service	SIRME
4291	Constructii hidrotehnice	GENERALA	Service	Transport & Syncrolift
4311	Lucrari de demolare a constructiilor	COMERCIAL	Comercial	Serviciul Aprovizionare
		RESURSE UMANE	Administrativ	Servicii externalizate
4312	Lucrari de pregatire a terenului	COMERCIAL	Comercial	Aprovizionare
4321	Lucrari de instalatii electrice	GENERALA	Service	SIRME
4322	Lucrari de instalatii sanitare, de incalzire si de aer conditionat	RESURSE UMANE	Administrativ	Servicii externalizate
4391	Amenajari hale noi	GENERALA	Service	SIRME
		RESURSE UMANE	Administrativ	Servicii externalizate
4950	Transporturi prin conducte	GENERALA	Service	SIRME
6110	Activitati de telecomunicatii prin retele cu cablu	GENERALA	Service	SIRME
6190	Alte activitati de telecomunicatii	GENERALA	Service	SIRME

COD CAEN	CLASIFICARE ACTIVITATE	ACTIVITATE COD CAEN		
		DIRECTIA	Departament	Sectie/ Serviciu
6203	Activitati de management (gestiune si exploatare) a mijloacelor de calcul	TEHNICA	IT	Serviciul IT
7490	Alte activitati profesionale, stiintifice si tehnice	RESURSE UMANE	Personal	Administrare de personal
8121	Activitati generale de curatenie a cladirilor	RESURSE UMANE	Administrativ	Servicii externalizate
8122	Activitati specializate de curatenie a cladirilor	RESURSE UMANE	Administrativ	Servicii externalizate
9511	Repararea calculatoarelor si echipamentelor periferice	TEHNICA	IT	Serviciul IT
9512	Repararea echipamentelor de comunicatii	GENERALA	Service	SIRME

Fata de Autorizatia Integrata de Mediu existenta nr.02/20.06.2018, **modificarile** care se aduc in instalatia VARD Tulcea, sunt urmatoarele:

➔ **Cu privire la sursele de emisii:**

Urmare cerintelor din productie, au fost dezafectate, conservate, instalate noi facilitati, astfel:

- Dezafectarea liniei de zincare electrolitica si a instalatiilor de captare si dirijare poluanti, respectiv **cosurile A4 si A4.1** din cadrul Atelierului de zincare;
- Dezafectarea cuptorului de uscare din cadrul Atelierului de zincare si a instalatiei de captare si dirijare noxe, respectiv **cosul A3**;
- Conservarea:
 - facilitatilor de vopsire si sablare din cadrul Halei FUCM cu cosurile aferente **A24, A25 ai A26**, capacitatile actuale fiind suficiente pentru acoperirea necesarului de sablare si vopsire;
 - facilitatii de vopsire aferenta cabinei de vopsire Tubulatura Confectionat cu cosul aferent **A124**;
 - traseelor de captare si dirijare noxe provenite de la pasivizarea cu pasivant pe baza de apa, respectiv cosurile **A9 si A11.1**, datorita realizarii investitiei „INSTALARE ECHIPAMENT R.T.O. PENTRU TRATAREA EMISIILOR ATMOSFERICE CARE CONTIN SOLVENTI PENTRU PROCESELE DE VOPSIRE”
- Instalarea de noi echipamente de captare si dirijare a emisiilor si noi puncte termice:
 - instalarii ECHIPAMENTULI R.T.O. cu cosul aferent **A11.2**, pus in functiune in luna octombrie 2018;
 - instalarii si punerilor in functiune a centralelor termice:
 - Centrala termica **CT 12** birouri Sectia Montaj – cos **A140**;
 - Centrala termica **CT 13** spatiu cazare 2 – cos **A141**;
 - Centrala termica **CT 14** atelier zincare – cosuri **A2.2 si A2.3**
 - Inlocuirii cazanelor aferente centralei termice **CT 1** Hala Montaj nave – cosuri **A28, A29 si A29.1**;
 - Achizitiei instalatiilor de debitare:
 - 2 masini pentru debitat table tip ECKERT 1 – cosuri **A142 si A143**;
 - 2 masini pentru debitat table tip ECKERT 2 – cosuri **A144 si A145**;
 - 1 masina pentru debitat table tip ESAB – **cos A146**;

➔ **Cu privire la deseurile generate:**

Coduri noi care au fost adaugate datorita:

1. Modificarilor legislative care au impus inlocuirea codurilor din grupa „20”, astfel:

Tabel 9 – Modificare deseuri generate – grupa „20”

Nr.crt.	Incadrare cf. AIM 02/20.06.2018		Reincadrare	
	COD deseuri	Denumire deseuri	COD deseuri	Denumire deseuri
1	20 01 01	Hartie si carton	19 12 01	Hartie si carton
2	20 01 02	Sticla	17 02 02	Sticla
3	20 01 37*	Lemn cu continut de substante periculoase	17 02 04*	Sticla, materiale plastice si lemn cu continut de sau contaminate cu substante periculoase
4	20 01 38	Lemn, altul decat cel specificat la 20 01 37*	17 02 01	Lemn
5	20 01 39	Materiale plastice	19 12 04	Materiale plastice si de cauciuc
6	-	Materiale plastice	17 02 03	Materiale plastice

2. Reconsiderarii atribuirii codurilor pentru deseurile metalice, cat si de noile categorii de deseuri rezultate din procesul tehnologic:

Tabel 10 – Modificare deseuri generate

Nr.crt.	Incadrare cf. AIM 02/20.06.2018		Reincadrare/adaugare	
	COD deseuri	Denumire deseuri	COD deseuri	Denumire deseuri
1	12 01 01	Pilitura si span feros	17 04 05	Fier si otel
			17 04 07	Amestecuri metalice
2	12 01 03	Pilitura si span neferos	17 04 01	Cu, Br, Alama
			17 04 02	Aluminiu
			17 04 11	Cabluri, alte decat cele specificate la 17 04 10*
3	-	-	03 01 04*	Rumegus, aschii, resturi, lemn, placi din aschii de lemn si furnir cu continut de substante periculoase
4	-	-	08 04 09*	Adezivi si masticuri care contin solventi organici sau alte substante periculoase
5			10 11 03	deseuri din fibre de sticlă
6			10 11 05	deseu particule și praf
7	-	-	12 01 12*	Ceruri si grasimi uzate
8			13 01 13*	alte uleiuri hidraulice
9	-	-	13 05 02*	Namoluri de la separatoarele ulei/apa
10	-	-	16 02 14	Echipamente casate, altele decat cele specificate la 16 02 09-16 02 13
11			17 01 01	Beton
12	-	-	17 06 05*	Materiale de constructii cu continut de azbest
13			20 01 23*	Deseu echipamente casate cu conținut de clorofluorocarburi

➔ **SEAU:**

Integrarea activitatii de colectare si epurare a apelor uzate pe amplasamentul analizat, ca activitate IED.

Activitatea de tratare a apelor uzate provenite de pe alta platforma desfasurata pe amplasament este listata in Anexa 1, pct. 6.11. a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale (care transpune in legislatia noastra Directiva 2010/75/UE - Directiva IED privind emisiile industriale), si anume: 6. Alte activitati: 6.11. Epurarea independenta a apelor uzate care nu sunt sub incidenta prevederilor anexei nr. 1 la Hotararea Guvernului nr. 188/2002, cu modificarile si completarile ulterioare, si care sunt evacuate dintr-o instalatie prevazuta in cap. II din prezenta lege.

Titularul de activitate are obligatia de a se conforma cu prevederile din concluziile BAT in momentul in care acestea devin aplicabile. Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile stau la baza

stabilirii conditiilor din AIM (art. 14(3) din L 278/2013) si cerintele de monitorizare din AIM, se bazeaza, dupa caz, pe concluziile privind monitorizarea descrise in concluziile BAT (art. 16(1)).
Colectare si epurare ape uzate - Statie de epurare ape uzate (SEAU) a fost cuprinsa in AIM.

Instalatia VARD Tulcea nu a inregistrat modificari cu privire la fluxul tehnologic, acesta fiind identic cu cel prezentat in documentatia care a stat la baza emiterii Autorizatiei Integrate de mediu nr. 02/20.06.2018, respectiv:

A. DEBITARE

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

B. PREFABRICARE

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

C. ASAMBLAT

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

D. PRELUCRARI MECANICE

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

E. CONFECTIONAT REPERE LACATUSERIE GENERALA

- confectionare si montare repere lacatuserie generala

F. TUBULATURA CONFECTIONAT

- sablare, pasivizare, zincare, confectionare tubulatura

G. MONTAJ

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

H.TRANSFER LANSARE

I. COMPLETARE DUPA LANSARE

J. LIVRARE

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

2.3.1.1. Descrierea instalatiei si lista echipamentelor functionale

Tabel 11 – Descrierea instalatiei si lista echipamentelor functionale

Denumire utilaj:	Nr. buc.
Sectia Debitare & Prefabricare	
Sectorul de Debitare are sediul in Hala Constructii Corp, si isi desfasoara activitatea in 6 puncte de lucru: Hala Constructii Corp, zona joasa, pe cele 3 travei pana la transbordor si traveia 3 ~ 60 mp dincolo de transbordor; Statia de Sablare tabla si profile; Trasaj clasic fiind amplasat in spatele Halei Constructii Corp; Hala FUCM traveia 6 ~ 1238 mp; Hala FUCM zona joasa traveea A+B+C; suprafata ~ 4.950 mp; Depozitul de piese debitate amplasate in spatele Halei FUPS.	
Sectorul de Prefabricare isi desfasoara activitatea in patru zone de lucru: - Zona F.U.C.M. - traveile 1, 2, 3, 4 intre deschiderea A si C - Zona F.U.C.M – traveia 5 intre deschiderea A si pana la jumatatea deschiderii C - Depozitul de prefabricate, situat in partea de nord a santierului, paralel cu cheiul bazinului - Depozitul de produse debitate, situat in spatele Halei F.U.C.M, intre traveia B si traveia C	
Spatiile ocupate: spatiu destinat activitatii de productie: cca. 16.920 mp; spatiu destinat vestiarelor lucraiorilor: vestiar femei (situat la etajul II al anexei F.U.C.M., axele 5a – 6a): 124,00 mp si a grupului sanitar aferent: 36,00 mp; vestiar barbati (situat la etajul II al anexei FUCM, axele 6a – 8): 234,00 mp si a grupului sanitar aferent: 36,00 mp; spatiu destinat personalului TESA: cca. 84,00 mp; spatiu destinat sculeriei: cca. 240,00 mp; spatiu destinat depozitului de repere prefabricate: cca. 3240,00 mp.	
– echipament RTO pentru tratarea emisiilor atmosferice care contin solvent	1
– instalatie de indreptat table inainte de sablare tip SKET-UBR	1
– instalatie de ardere pentru uscare table	1
– cuptor de incalzire alimentat cu gaze naturale	1
– instalatie automatizata de sablare, cu aruncatoare pentru alice metalice – STRAALTECHNIEK INTERNATIONAL	1
– instalatie de pasivizare compusa din pompa pentru pasivant	1
– instalatie de transport si transfer pe orizontala table si profile tip rol – gang	1
– transportor fix cu role pentru tabla si profile	1
– magazie pentru vopsea-pasivant	1
– masina de tamplarie MUT 400	1
– ferastrau BOSH	2
– unitate de filtrare TEKA Filtercube 2H - care are rolul de captare fumuri si pulberi prin canalele de admisie sau elementele de admisie; emisiile poluante sunt separate la suprafata cartuselor, aerul curat este recirculat prin ventilator in hala prin canalele de evacuare	1
– masina de debitat table DAMI (plasma si oxi-gaz)	1
– masina de debitat tip ESAB cu 3 carucioare: - carucior plasma – marcare; - carucior plasma – taiere si sanfren; - carucior oxi-gaz – taiere si sanfren.	1
– masina de debitat table tip Eckert I (plasma in bevel)	1
– masina de debitat table tip Eckert II (plasma in bevel)	1
– masina de debitat table tip Maxigraph (plasma)	1
– masina de debitat table tip ESAB II (plasma in bevel)	1
– grinda cu magneti tip tehnomagnete 10000 kg	1
– masina de rotunjit muchii Kranendonk mare	1
– masina de rotunjit muchii Kranendonk mic	1
– sistem de transport autopropulsat cu carucioare + masa rotire	1
– unitate de exhaustare si filtrare a noxelor tip TIGFS 10000/168/CTS cu o iesire de evacuare – A146	1
– brenera de taiere oxi-gaz	-
– echipament semiautomat oxi-gaz de sanfrenare si degrosare	1
– macara pod cu carlig 12.5t	3
– macara cu magneti 10t	3
– macara pod cu carlig 5t	2
– masina cu banda abraziva tip GI75	3
– Linie automata de debitat profile HGG	1
– masina de indreptat profile	1

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 34

Denumire utilaj:	Nr. buc.
- macara pod cu carlig 20.5t	1
- macara pod cu carlig 12.5t	1
- grinda cu magneti tip tehnomagnete 2500 kg	1
- macara pod cu carlig 20t	1
- strung SNB400X750	1
- polizor dublu 3PH	1
- masina de gaurit GBM 16-2RE	1
- foarfeca ghilotina H483 - nefunctionala	1
- compresor aer tip ATLASCOPCO	1
- presa de 500 t NIELAND dotata cu 2 electropalane - capra de cate 6,3 t	1
- presa de 1.000,00 t NIELAND dotata cu 4 electropalane - capra de cate 3,25 t	1
- valt - presa HUGH SMITH de 800 t - latime maxima tabla 12.000,00 mm	1
- masina polizat suprafete Fein GIMS 150 2H	1
- presa ABKANT 250 TF	1
- presa fasonat profile PBF-400	1
- presa 200 TF PYE 250	1
- masina de curbat profile tip HUGH SMITH	2
- echipament semiautomat oxi-gaz de sanfrenare si degrosare	1
- dispozitiv de sanfrenat si degrosat table compus din pat magnetic si carucior cu cap taiere oxi-gaz	1
- pat metalic pentru fasonare	1
- brenere de taiere oxi-gaz	1
- paleti si cupe pentru depozitare repere	1
- transport - manipulare - depozitare: - transbordor pentru transport repere debitate sau degrosate catre fasonare;	
- macara pod cu carlig 10,0 t;	2
- macara pod cu carlig 12,5 t;	3
- macara pod cu carlig 8,0 t;	1
- macara pod cu electromagneti 5,0 t;	1
- macara pod cu electromagneti 8,0 t.	1
- masina cu banda abraziva tip GS75	2
- masini de sudura tip: - Kempomig 5200	2
- Lincoln DC 1000	1
- Master 2200	6
- Master 3500	1
- Kemppi 3500	1
- Krabbe	2
- Minarc 150	1
- Minarc Mig Evo 200	2
- cuptor calcinare fluxuri	1
- masina cu banda abraziva tip GS75	2
- polizoare electrice	
- polizoare de aer	
- prese mecanice	
- dispozitive de prins tabla, cleme, dispozitive cu 4 brate, palane	
- aspirator de praf	
- bancuri de lucru	
- mijloace de transport din cadrul companiei	
- parame metalice si cleme pentru manevre	
- truse semiautomate oxi-gaz pentru sanfrenat table groase	-
- surse de sudura electrica semiautomate	70
- surse de sudura electrica manuale	40
- aparate de sudura automate de colt	15
- robot de sudura automata tip Inrotech	2
- instalatie de preincalzire prin inductie magnetica tip Proheat 35	1
- linie de confectionat osatura "T"	1
- linie de sectii plane - LSP	2
- microlinie de sectii plane MPL	1
- microlinie robotizata pe sectii plane RMPL	1
- unitate de aspirare filtrare TEKAIRTEOP 30	3
- perie sarma	-
- martagon pentru indepartat zgura dupa sudare	-

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 35

Denumire utilaj:	Nr. buc.
- bancuri de lucru	-
- ghilotina mecanica pentru debitare table	-
- paturi pentru asamblat panouri	-
- menghine de fixare piese debitate si profile	-
- polizoare pneumatice si electrice portabile	-
- masini de slefuit cu banda piese	3
- furtune de aer comprimat la 7 bari	-
- furtune oxigen si acetilena	-
- distribuitoare de ae si cuplare rapida	-
- distribuitoare acetilena si oxigen	-
- tablouri electrice cu prize de alimentare la 220/380V	-
- instalatie de aer comprimat la 7,0 bari	-
- poduri rulante cu carlig	-
- poduri rulante cu magneti	-
- macarale portic de cheu	-
- grinzi (cantare) pentru manevra sarcinilor agabaritice	-
- sufe metalice/sintetice si lanturi de manevra sarcini	-
- gaturi, palane, chei tachelaj	-
- prese hidraulice si mecanice	-
- tiranti	-
- instalatii electrice	-
- panouri mobile de protectie a locurilor unde se debiteaza cu plasma si unde se sudeaza	-
- cupe metalice, paleti, platforme pentru transportat/depozitat piese debitate si confectionate	-
- transbordoare electrice pentru manevrarea pieselor pe fluxul tehnologic	-
- carucioare cu roti pentru transportul pieselor usoare	-
- trusa de scule specifice intretinerii curente	-
- markere pentru inscriptonat piese	-
- chei	-
- ranga	-
- markere pentru inscriptonat piese	-
- ciocan manual	-
- aspirator praf, matura	-
- butelii mobile cu propan	-
Activitatea din cadrul Sectiei Prefabricare, se desfasoara pe 5 travei, realizeaza atat clasic cat si pe Liniile de Sectii Plane care are urmatoarele puncte de lucru, cu dotarile specifice:	
<i>Linia de sectii plane IMG</i>	
<i>Punctul 1:</i>	
- masina automata de sudat cap la cap sub strat de flux pe o singura parte	1
<i>Punctul 2:</i>	
- debitarea si marcarea se face cu "Esab Cutting System" model TELEREX TXB 14000	1
<i>Punctul 3:</i>	
- capuri de sudare	2
- dispozitive de avans Kempo Weld Wire 400	2
- doua surse de sudura Kempo Weld 4000	2
<i>Punctul 4:</i>	
- posturi de sudura fiecare punct are cate doua capuri de sudare	2
- surse de sudura Weld Force KPS 5500	4
- racitoare Weld Force KWU 10	4
<i>Punctul 5:</i>	
- surse Kempo Weld 4000	2
- dispozitive de avans al sarmei Kempo Weld Wire 400	4
<i>Punctul 6, prevazut cu doua zone de lucru:</i>	
- Primul portal:	
- surse de sudura Kempo Weld KPS 5500	4
- aspiratoare Lincoln Electric	4
- dispozitive de avans Kempo Weld Wire 550	4
- Al doilea portal:	
- sistem de robot mobil Inrotech ce are in componenta robotul de sudare Fanuc LR Mate 200iC/5L	1
- sursa de sudare KempArc Pulse 450	1
- derulator de sarma DT 400	1
<i>Linia de sectii plane PEMA</i>	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 36

Denumire utilaj:	Nr. buc.
<i>Punctul 1:</i>	
– masina automata de sudat cap la cap sub strat de flux pe o singura parte	1
<i>Punctul 2:</i>	
– debitarea si marcarea se face cu Microstep model MS 12000	1
<i>Punctul 3:</i>	
– surse de sudura Lincoln	8
<i>Punctul 4:</i>	
Surse de sudura Lincoln Speedtec 405S	4
<i>Punctul 5:</i>	
Robot : surse Lincoln S500 CE	2
<i>Punctul 6:</i>	
Surse de sudura Lincoln Speedtec 405S	6
MPL (microlinia de panouri), localizata in Sectia Prefabricare in zona de confectionat panouri (Tv.5 pe o suprafata de 500,00 mp), cuprinde:	
– portalul pentru montarea intariturilor si podul pentru sudarea in puncte (TWG) Sudarea in puncte (FWG)	1
– portalul pentru echipamentul MIG/MAG de sudat pe ambele parti a osaturii simple, portal dotat cu doua surse FASTMIG 400 Synergic	1
RMPL (Microlinia robotizata de panouri), cuprinde:	
– pod pentru montarea intariturilor si sudura in puncta	1
– statie de sudare robotizata	
– zona de lucru la nivelul podelei	
– casete pentru aprovizionare cu intarituri	
Sectia Asamblat	
Sectia Asamblat isi desfasoara activitatea in doua zone:	
1) Hala Constructii Corp – zona inalta, traveile 1, 2 si 3, ocupand urmatoarele spatii:	
- spatiu destinat activitatii de productie: cca. 7.511,00 mp;	
- spatiu destinat vestiarelor lucratorilor: cca. 280,00 mp;	
- spatiu destinat personalului TESA: cca. 46,00 mp,	
2) Hala FUCM, intre deschiderea C si D, traveile 1, 2 si 4, respectiv intre deschiderea B-C si C-D traveia 7 si zona D, avand urmatoarele suprafete ocupate:	
spatiu destinat activitatii de productie: cca. 2.300,00 mp;	
spatiu destinat vestiarelor lucratorilor: cca. 110,00 mp;	
spatiu destinat personalului TESA: cca. 46,80 mp.	
avand urmatoarele echipamente:	
– truse semiautomate oxi-gaz pentru sanfrenat si debitat table	90
– surse de sudura electrica semiautomate (MINARCMIG EVO 200)	80
– masini de debitat manual cu plasma	2
– surse de sudura electrica manual	20
– surse de sudura electrica semiautomata (KEMPPi)	120
– surse de sudura electrica automata	1
– carucioare pentru sudura automata	30
– arzatoare propan	50
– echipament sudor (ciocan sudor, perie, subler, cleste taiat sarma, debitmetru)	110
– paturi tip pin jig si paturi din grinzi metalice orizontale pentru asamblat sectii	14
– polizoare pneumatice si electrice portabile	120
– furtune de aer comprimat la 7 bari	65
– furtune oxigen si acetilena	70
– distribuitoare de aer si cuplare rapida	70
– distribuitoare acetilena si oxigen	70
– tablouri electrice cu prize de alimentare la 220/380V	70
– instalatie de aer comprimat la 7 bari	5
– poduri rulante cu carlig	26
– grinzi (cantare) pentru manevra sarcinilor agabaritice	6
– sufe metalice si lanturi de manevra sarcini	60
– gaturi, palane, chei tachelaj	50
– prese hidraulice si mecanice	60
– tiranti	80
– instalatii electrice	-
– nivele cu laser	10
– cumpana electronica	12
– platforme pentru asezarea si transportul sectiilor de volum	15

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 37

Denumire utilaj:	Nr. buc.
– trusa de scule specifice intretinerii curente	20
– markere pentru inscriptionat piese	200
– chei tachelaj	80
– ranga	50
– ciocan	120
– aspirator praf	2
– calculatoare PC	15
– imprimante color si alb-negru HP	3
– linii dotate cu carucioare pe sine pentru asamblat sectii de volum, capacitate de 100tone	2
Sectia Montaj	
Sectia Montaj isi desfasoara activitatea pe fila 15.000 TDW(fila 5, fila 6); fila 1, 2, 4, syncrolift ; cheu dezarmare. In aceste sectoare desfasoara activitatea in afara lacatusilor si sudurilor din Montaj si alte meserii care isi aduc aportul la realizare corpurilor de nave: tubulatori, mecanici, electricieni, vopsitori, etc.	
– poduri cu capacitate maxima de ridicare de 75 T	2
– poduri cu capacitate maxima de ridicare de 50 T	4
– palane cu lant si clichet diverse marimi	11
– gaturi automate	0
– cricuri mecanice de 10, 25, 50, si 100 tone	29
– cilindri hidraulici	19
– tiranti de 25 tone tip HOLMATRO	25
– prese de 10, 25 si 50 tone	19
– sistem centrare corpuri nava 150 tf	10
– surse de sudura tip MASTER 2200;	50
– surse de sudura tip MASTER 3500;	1
– surse de sudura tip MASTER 5001;	2
– surse de sudura tip MINARC 220;	19
– surse de sudura tip MINARC EVO 200;	58
– surse de sudura tip MINARC 150;	4
– instalatii de sudat bolturi pentru pieptini de aluminiu	2
– masini de insurubat bolturi BOSCH GDS 18 E	0
– polizoare electrice si pneumatice	24
– sufe de diferite dimensiuni si sarcini de lucru	0
– chei de tachelaj	0
– nivele optice tip SOKIA si LEICA	7
– detectoare de gaze Draeger 2000	4
– calculatoare PC	15
– imprimante color si alb negru HP	1
– macarale portic cu capacitate maxima de ridicare de 50T	5
– macarale portic cu capacitate maxima de ridicare de 15T	2
– macarale portic cu capacitate maxima de ridicare de 120T	2
– macara Goliath cu capacitate maxima de ridicare de 700T	1
Sectia Premontaj	
Sectia isi desfasoara activitatea in H.M.N.; fila 15.000 TDW (5,6); fila 1, 2, 3, 4; syncrolift; prelungirea filei 4. Sectia dispune de urmatoarele tipuri de utilaje:	
– Masini de sudat semiautomate MIG – MAG	
- model KPS 5500	10
- model KPS 3500	8
- model FASTMIG KMS 400 POWER	12
- model FASTMIG KMS 500	4
- model FASTMIG KWF 200S-WIRE	-
- model KMS 400/carut MAGTRAC 61/SUPERSNACHE GT02 SC	5
- automat sudura KBUG 5 CS M 0880	2
- automat sudura colt KOSTEC	5
- automat sudura RAILTRAC	3
- automat sudura EGW tip KOSTEC	-
– Masini de sudat manula MMA (model Master, Kempomig)	
- model Master 2200	10
- model Minarc 220	7
- model Minarc EVO 150	2
- model Kempfi Fitt Weld 300	2
– carucioare mecanizate pentru sudarea MIG – MAG	2
– rezistente electrice	-
– arzatoare cu propan	-

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 38

Denumire utilaj:	Nr. buc.
– polizor unghiular	-
– biax	-
– polizor vertical	-
– echipament pentru verificat dopurile de fund	-
Atelier Scoala de sudura - Anexa la Sectia PREFABRICARE din zona F.U.C.M., prevazuta cu:	
– Masini de sudat semiautomate MIG – MAG (model KPS, Kempomig, PS)	-
– Masini de sudat manual MMA (model MINARC)	-
– Polizor unghiular	-
– Biax	-
– Polizor vertical	-
Sectia Tubulatura Confectionat	
Sectia este amplasata intre atelier Acoperiri Metalice, sectia Mecanica, depozit Prefabricare si platforma principala. Activitatea sectiei se desfasoara in 6 sectoare:	
1. Sector confectionie tubulatura otel 1	
2. Sector confectionie tubulatura otel 2	
3. Sector confectionie tubulatura inox	
4. Sector sablare si vopsire tubulatura	
5. Sector zincare tubulatura si reperi de lacatuserie	
6. Sector depozitare tubulatura	
Activitatea confectionia tubulaturii de otel:	
- Sector confectionie tubulatura otel 1: activitatea se desfasoara in Hala Utilitati Auxiliare - Deschiderile Y - Z, Stalpii 1 - 12 si Deschiderile Z - X, Stalpii 5 – 12, cu o suprafata de 3.900,00 mp	
- Sector confectionie tubulatura otel 2: activitatea se desfasoara in Hala F.U.C.M., Zona C - Deschiderile D - E, E - F si F - G, cu o suprafata de 6.588,00 mp si Siloz avand o suprafata de 108,00 mp	
- Sector confectionie tubulatura inox - Hala Completare Armare - Deschiderile G - H, Stalpii 7 - 12.	
- Sector sablare si vopsire tubulatura - Hala Completare Armare - Deschiderile F - G, Stalpii 9 - 12 si Hala Utilitati Auxiliare - Deschiderile Y - Z, Stalpii 1- 3.	
- Sector zincare tubulatura si reperi de lacatuserie - Hala Completare Armare - Deschiderile F - G, Stalpii 1 - 8.	
- Sector depozitare tubulatura - Zona Depozit laminate grele – Obiect 101.	
Sector confectionia tubulaturii de otel 1, (Clasic) dotari:	
– pod rulant 3,2 tf	2
– pod rulant 2,0 tf	1
– Masini de indoit tip:	
- Tubomat DB 2060	2
- Transfluid 642	1
- MTO160 (CIF)	1
- Schwarze Wirtz CNC 220.	1
- GS Hydro turbo	1
– Surse de sudura tip:	
- KEMPI Minarc Mig Adaptive 170	8
- KEMPI Master Tig MLS 2000	4
– Masini de debitat tevi tip:	
- Bomar STG 440	2
- Pilous FA 300	1
– Masina de debitat coturi	1
– Masini de debitat inox George Fisher	2
- Strunguri tip:	
- SNB 400	1
- NA 500	1
– Masini de sanfrenat tevi George Fisher	3
– Masini de canelat tevi Victaul	2
– Masina de gaurit GCO 25S	1
– Surse de sudare KEMPOMIG 5500	9
– Derulatoare	18
– Masina de debitat cu disc abraziv	1
– Masina de debitat cu banda	1
– Foarfeca combinata	1
– Polizor cu banda de smirghel	1
– Masina de gaurit	2
– Sursa de sudare LINCOLN	1
– Sursa de sudare KEMPI KPS 3500	2
– Sursa de sudare KEMPI MASTER 2200	1
Punct sablare – vopsire din sector confectionii tubulatura 1, amplasat in cladire cu suprafata de 200,00 mp	

Denumire utilaj:	Nr. buc.
<ul style="list-style-type: none"> - Cabina de sablare (8,0 x 4,0 x 3,0 m) este echipata cu: - sistem de recirculare abraziv Szatkowski SRS-1K-10P-1/200; - filtru de aer OP-1/200 - filtru desprafuitor FOP - 2S; - colector de praf OK 7000 	1
<ul style="list-style-type: none"> - Cabina de vopsire - uscare (8,0 x 4,0 x 3,0 m) este echipata cu: - ventilator System air P= 0,9 kw, 1355 rot./min.; - boxa extractie pulberi vopsea - pompa vopsire GRACO MERCUR 48:1; - pistol de vopsit cu cana 	1
Sector confectia tubulaturii de otel 1, (Clasic) dotari:	
- pod rulant de 3,2 tf	3
- pod rulant de 5,0 tf	3
- macara pivotanta DEMAG 0,5 tf	2
- siloz depozitare teava	1
- instalatie de sablare	1
- masini debitare:	5
- panza banda.	1
- plasma+oxi/gaz	1
- plasma portabila	2
- coturi BOMAR	1
- masini sudura automata MAG	17
- surse sudura KEMPI Minarc MIG Evo 200	16
- surse sudura ESAB	3
- masini de indoit	1
- motostivuitor	1
- masina de gaurit SR 303087	3
- masina de canelat tevi Victaulic	1
- masina de polizat cu banda	1
- masina de debitat tevi Pilous 0647	2
- masina de bercuit GS Hydro	1
- masina de prelucrat tip Freza	1
- strung SNA 800	2
- cabina spalare CL S.005 are dimensiunile 7,0 x 2,5 x 2,0 m si are in componenta:	4
- aparat de curatare prin spalare sub presiune KARCHER tip HDS 8/18 - 4C.	
- instalatie de tratare ape reziduale sau apelor dupa spalarea pieselor metalice Tip SDF - AC	
- 02 d-INOX.	
- cabina uscare MNX CU 10 x 4,5 x 3,2 Sn 3170 - 1, 2, 5, 6 are in componenta:	2
- boxa de extractie noxe AZW 2-2	
- aeroterma UHR 150 kw, 14.000 mc/h cu arzator ELCO VG 2-210	
- dulap electric central de comanda si control	
- cabina vopsire MNX CV 10 x 4,5 x 3,2 Sn 3170 - 3,4 are in componenta:	1
- Agregat TSV 18500 R, 18.500 mc/h, Thermo Air Olanda. Agregatul este compus din urmatoarele subansamble:	
- bloc ventilatie exhaustare	
- bloc ventilatie aer proaspat cu schimbator caldura UHR 250 si arzator VG2.210	
- schimbator caldura cu rotor PUMO 160	
- aeroterma model UHR	
- boxa extractie poluanti 3-3	
- dulap electric central de comanda si control	
- centrala de filtrare generala tip EDS AIM 120 este compusa din:	1
- electroventilator radial 7.5 kw - izosonorizat fonic, capsulat cu pufere din cauciuc pentru preluare vibratii	
- sistem central de filtrare - SCS - se utilizeaza pentru extragerea si filtrarea fumului si particulelor provenite de la operatiile de punctare (aft) sudare a suportilor de tubulaturi, utilizand fitru din fibre de celuloza cu autocuratare	
- centrala de filtrare generala tip EDS AIM 120, capacitatea de filtrare fiind de 12.000 mc/ora; Dimensiuni: 1.350,00 mm (L) x 2.340,00 mm (l) x 5.420,00 mm (H); Diametru intrare/iesire: Ø 400,00 mm	
- instalatie de extractie, filtrare si evacuare in exterior in sezonul cald sau recirculare in sezonul rece, se compune din:	1
- motoventilator FAN 200RI/LI - 22 kw - izosonorizat fonic, capsulat cu pufere din cauciuc pentru preluare vibratii	
- panou de comanda inteligent -SCP 22	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 40

Denumire utilaj:	Nr. buc.
- sistem central de filtrare - SCS - se utilizeaza pentru extragerea si filtrarea fumului si particulelor provenite de la operatiile de sudare Automatizarea sistemului optimizeaza consumul de energie si volumul de aer extras; Dimensiuni: 1.200,00 mm (L) x 1.200,00 mm (l) x 2.900,00 mm (H); Diametru intrare/iesire: Ø 400 mm; capacitate filtrare: max. 9.000,00 mc/h.	16
- brat extractie ultraflexibil - Ultraflex 4	1
- cutie comanda SCS-CB-SCS comanda si permite programarea activitatii de decolmatare a filtrului	1
- modul de intrare SCS - INLET 0° - stabileste directia de intrare a aerului in SCS.	2
- preseparator SCS – PSC - are rolul de protectie a filtrului, de retinere a particulelor cu dimensiuni mari.	1 set
- tubulatura - SPIRO - Traseu centralizat de extractie, evacuare in exterior pe timp de vara si recirculare in interior pe timp de iarna in hala cu valva manuala de reglare si accesorii	1
- cos de evacuare (D = 500,00 mm; H= +10.000 mm)	4
- Aeroterme UHR 350 sunt destinate incalzirii aerului din incinta halei cand temperaturile sunt scazute. Acestea sunt dotate cu arzatoare VG 3.360D avand puterea de 360 kw	4
- cos de evacuare (De = 0,48 m; Di = 0,40 m; Ht= + 6,73 m; H1= 1,995 m)	1
- Aeroterma TSV 65000 este destinata incalzirii aerului din incinta halei cand temperaturile sunt scazute. Aceasta este dotata cu un arzator VG 2.210 avand puterea de 210 kw	1
- cos de evacuare (De =0,48 m; Di = 0,40 m; H= + 10,10 m; H1= 5,30 m)	1
- Decantor (capacitate: 30,00 mc) destinat stocarii apelor uzate tehnologice	1
Activitatea confectionarii tubulaturii de inox se desfasoara in hala tubulatura inox, avand o suprafata de 540,00 mp si dispune de urmatoarele tipuri de utilaje p	
- pod rulant 3,2 tf	1
- sursa de sudare KEMPPI-MASTER TIG MLS 2000	6
- sursa de sudare orbitala ESAB ARISTO W O 1002	1
- sursa de sudare ESAB TIG 3000i AC/DC	3
- masina de taiat si sanfrenat tevi	1
- sufe	-
- chei fixe	-
- containere tevi de 2,0 t/3,0 t/4,0 t	-
- instalatie de extractie, filtrare si evacuare in exterior a fumului si particulelor provenite de la operatiile de sudare a tubulaturilor de inox ce se compune din:	
- motoventilator FAN 200RI/LI de 22 kw, izosonorizat fonic, capsulat cu putere de cauciuc de preluare vibratii	1
- sistem central de filtrare – SCS, avand dimensiuni: 1.200,00 mm (L) x 1.200 mm (l) x 2.900 mm (H) si o capacitate filtrare: max. 9.000 mc/h si se utilizeaza pentru extragerea si filtrarea fumului si particulelor provenite de la operatiile de sudare. Automatizarea sistemului optimizeaza consumul de energie si volumul de aer extras. Evacuarea aerului se realizeaza printr-un cos de dispersie, cu diametru intrare/iesire: 400,00 mm	1
- brat extractie ultraflexibil – Ultraflex 4	4
- cutie comanda CB - SCS - comanda si permite programarea activitatii de decolmatare a filtrului	1
- modul de intrare SCS - INLET 0° - modul de intrare SCS - stabileste directia de intrare a aerului in SCS	1
- preseparator SCS- PSC -- are rolul de protectie a filtrului, de retinere a particulelor cu dimensiuni mari	1
- tubulatura- SPIRO - traseu centralizat de extractie, evacuare in exterior	1
- cos de evacuare (D = 400,00 mm; H = 10.000,00 mm)	1
Sector sablare – vopsire – zincare, cladiri cu suprafata de 200,00 mp, prevazut cu:	
- Cabina de sablare, cu dimensiunile: 8,0 x 4,0 x 3,0 m	1
- filtru desprafuitor PAT-JET 7 – 13 – 5.500 mc/h	
- sistem recuperare, transport si curtire material abraziv 4A1-4000	
- instalatie sablare mobila Blast Wizard 98/240/CE	
- buncar alicie	
- Cabina vopsire – uscarea, cu dimensiunile: 8,0 x 4,0 x 3,0 m	1
- boxa extractie pulberi – vopsea AZW 32 – 16.000 mc/h;	
- aeroterma UHR 150 – 14.000 mc/h si putere termica 110 kw;	
- pompa vopsire Graco Mercur 48:1	
- pistol de vopsit cu cana	
Sector sablare-vopsire – confectionie tubulatura otel 1 cladiri cu suprafata de 200,00 mp, prevazut cu:	
- Cabina de sablare (8,00 x 4,00 x 3,00 m) este echipata cu:	
- Sistem de recirculare abraziv Szatkowski SRS-1K-1OP-1/200;	
- Filtru de aer OP-1/200	

Denumire utilaj:	Nr. buc.
- Filtru desprafuitor FOP - 2S; - Colector de praf OK 7000; - Cabina de vopsire - uscare (8,00 x 4,00 x 3,00 m) este echipata cu: - Ventilator System air P= 0,9 kw, 1355 rot/ min; - Boxa extractie pulberi vopsea - Pompa vopsire GRACO MERCUR 48:1; - Pistol de vopsit cu cana = 1 buc.	
Sector zincarea reperelor de tubulatura si lacatuserie, dotata cu:	
Cladiri:	
- Sectiunea Zincare termica: 1.000,00 mp - Sectiunea Neutralizare: 200,00 mp	
Sectia dispune de urmatoarele tipuri de utilaje:	
Sectiunea Zincare termica are in dotare doua instalatii pentru zincare termica incalzite electric avand cuvele pentru zincare de L = 6,5 x l = 1,0 x h = 1,25 m, respectiv, L = 3,5 x l = 1,0 x h = 1,25 m, dotate cu cabine pentru protectia lucratorilor si captarea eficienta a emisiilor, si respectiv un filtru colector Donaldson DALAMATIC Tip DLMC - 5/4/15 pentru retinerea emisiilor rezultate in urma procesului de zincare termica. Filtrul colector este un filtru cu saci, scuturarea sacilor este secventiala, comandata de un controller electronic in functie de caderea de presiune pe saci. Filtrul este compus din 5 module verticale, fiecare cu 4 etaje, ceontine 200 elemente de filtrare (saci plic) cu o suprafata totala de filtrare de 300,00 mp. Corpul filtrului are masa de 4.845 kg, exclusiv filtrul si controlerul. Dimensiunile filtrului sunt: L = 5,12 x l = 2,285 x h = 3,065 m.	
Linia de pregatire piese este constituita din:	
- cuva pentru degresare chimica (5,0 mc)	1
- cuva pentru decapare chimica (7,0 mc)	2
- cuva pentru racire repere zincate (5,0 mc)	1
- cuva pentru fluxare (7,0 mc)	1
- cuva pentru spalare cu apa (4,0 mc)	1
- cuva dubla pentru spalare cu apa (10,0 mc)	1
- cuptor de uscare si preincalzire, temperatura max. in cuptor: 165°C; productivitate: max. 2 t/h; 1 arzator (tip KB 48 GMP, Sant' Andrea Spa); combustibil utilizat: gaz natural; debit instalat de gaz natural: 50 Nm ³ /h; presiune gaz natural la intrare: 0,5 bar; debit ventilator: max. 30.000 mc/h	1
- grup termic (model MK 2.129 kw)	1
Sectiunea Zincare electrolitica (Galvanizare) este constituita din:	
Linie de pregatire piese formata din:	
- cuva pentru degresare chimica (700,0 l)	1
- cuva degresare electrochimica (700,0 l)	1
- decapare chimica (400,0 l)	1
- cuve pentru spalare cu apa (700,0 l)	2
Linie de zincare electrolitica formata din:	
- cuva zincare electrolitica (730,0 l)	2
- tambur pentru zincare electrolitica piese marunte (500 l)	1
- cuva pentru neutralizare (400,0 l)	1
- cuva pentru pasivizare (400,0 l)	1
- cuve pentru spalare cu apa (700,0 l)	2
Sectiunea Neutralizare, instalatia tratare a apelor se compune din:	
- rezervor de colectare ape acido - alcaline RCA 1 (8,0 mc)	1
- rezervor de colectare ape acido - alcaline RCA 2 (8,0 mc)	1
- rezervor tampon pentru ape acido - alcaline - RAA (2,5 mc)	1
- rezervor de tratare ape acido - alcaline - RTA 1 (8,0 mc)	1
- rezervor de tratare ape acido - alcaline - RTA 2 (8,0 mc)	1
- rezervor de neutralizare - RN (8,0 mc)	1
- rezervor de corectie - RC (8,0 mc)	1
- pompa transvazare ape acido - alcaline de la RCA1 la RTA1 - P1	1
- pompa transvazare ape acido - alcaline de la RTA1 la RN - P2	1
- pompa transvazare ape acido - alcaline de la RCA2 la RTA2 - P3	1
- pompa transvazare ape acido - alcaline de la RTA2 la RN - P4	1
- pompe transvazare ape acido - alcaline de la RAA la RN - P5, P6	2
- rezervor pentru solutie de hidroxid de sodiu - R NaOH 1 (0,4 mc)	1
- rezervor pentru solutie de acid clorhidric - R HCl 1 (0,4 mc)	1
- rezervor pentru solutie de hidroxid de sodiu - R NaOH 2 (0,4 mc)	1
- rezervor pentru solutie de acid clorhidric - R HCl 2 (0,4 mc)	1

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 42

Denumire utilaj:	Nr. buc.
- rezervor pentru coagulant – RG (0,4 mc) – nefunctional	1
- rezervor pentru preparare solutii – RP (0,6 mc) – nefunctional	1
- decantor-capacitate 24,00 mc, rezerva de depozitare de 10 ani	1
- bazine metalice pentru stocarea slamului, capacitate: 12 mc/buc.	4
- echipament pentru monitorizarea pH-ului solutiilor din rezervoarele de tratare si neutralizare	3
Dotari specifice depozitul de teava:	
Suprafata depozit - Zona depozit laminate: 4.000,00 mp	
- Hala dezarmare: 1.000 mp	
Zona depozit laminate este dotata cu:	
- pod rulant 8 tf	1
-macara pivotanta 0,5 tf	1
Hala dezarmare este dotata cu:	
- pod rulant 2 tf	2
Sectia Tubulatura Montaj	
Sectia isi desfasoara activitatea in urmatoarele sectoare:	
1. Sector montaj tubulatura otel, Hala Completare/Armare, inox si Cunifer	
2. Navele in executie si are urmatoarele tipuri de utilaje:	
sistem optic de inspectie videoendoscop	2
palane cu clichet 1/5 tone	28
distribuitoare de aer si cuplare rapida	-
distribuitoare acetilena si oxigen	-
tablouri electrice cu prize de alimentare la 220/380v	-
mas.de gaurit 4gco 25	1
masina de debitat mda 120	1
echipament sudura co2	50
echipament sudura master 2200	45
echip.sudura kemppi -minarc evo 150	10
ap.sud.kemppi minarc 150	42
echipament sudura kemppi minarcmig evo 200	5
sursa sud.master 2000 mls	4
presa holmatro -10t	1
masina de insurubat gds 18e	2
masina de insurubat gds 24	1
pompa electrica testare presiune rp pro ii	1
ciocan rotopercurtor gds 30	1
pompa presiune electrica 115100 rems	1
masina de insurubat	2
masina de insurubat gds 30	1
cilindru hidraulic 15 to (pompa+adaptor+man.+furt	2
pompa pneumatica versamatic al 1	1
masina de debitat cu panza	1
masina de gaurit cu talpa magnetica	1
masina de indoit teva + paravan	1
instalatie spalare tevi	1
instalatie uleiare	1
polizor cu banda abraziva	1
masina de gaurit cu talpa magn. kbm 50q -s. 201401	1
pompa el.ptr.testarepresiune rems e-push2-012113	8
aparatus de electrofuziune msa multi 230v -s. 156e	1
dispozitiv ptr. sudura prin mufare +accesorii bucs	1
dispozitiv raschetat tevi ks 355 - s.g202a670200	1
ap.de curatat tevi cu jet de apa 201gs - s.161006	1
agregat de filtrare fcm 100 -sk5dk5	1
filtru cu autocuratare rf3-2-ept1-nm-n-5-1-2/ks100	1
masina indoit tubulatura amga mini 42 (cu 10 setur	1
masina presare 5/15-28 cod 22931 cu accesorii	1
presa hidraulica ys 15/100	1
masina presare 5/15-28 -22931 cu set bacuri 76-89-	1
sistem profesional de pasivizare electrochimica in	1
nivela laser lar 250 set cu trepid si stadie	1
aparatus de ascutit electrozi ultima - tig 514.00641	1
pompa submersibila inox asl150	2

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 43

Denumire utilaj:	Nr. buc.
pompa test presiune cod e01000	1
pompa electrica e-push 2 115500	1
masina electrofuzion msa multi 230v	1
masina de insurubat cu impulsuri gds 30	1
polizor pneumatic	70
cuptor pentru uscat electrozi	1
Sectia Lacatuserie	
Sectia este amplasata intre Hala Asamblat Corp si Sectia Prelucrari Mecanice si Tubulatura si isi desfasoara activitatea in hala (traveea 1 si 2) si dispune de urmatoarele tipuri de utilaje:	
– ghilotine de taiat table	1
– abkant indoit table	11 1
– masini de gaurit fixe G25	2
– masina de gaurit fixa G 13	2
– masina de gaurit electrica mobila	30
– masina de de roluit table	2
– masina de debitat cu disc abraziv	1
– polizoare fixe PD 500	1
– polizoare manuale	50
– polizoare cu banda	4
– masina de taiat tevi	1
– presa hidraulica 100 t	1
– foarfeca combinata	1
– macarale de 12,5 tf	3
– macara de 50 tf	1
– masina de sudare in CO ₂	62
– masina de sudat cu electrozi	60
– masina de sudat 220v	24
– masina de zeguit table	2
– instalatie de ventilatie si filtrare cu brate flexibile AER LIQUIDE (cu un cos evacuare	1
– unitate de filtrare generala tip AIR LIQUIDE EDS	1
– sistem de ventilatie hala montata pe acoperis cumpusa din 18 ventilatoare de extractie	1
– dozator sifon pardoseala RMS 2100	1
– pod rulant 12,5 tf	1
– pod rulant 5 tf	1
– pod rulant 3,2 tf	4
– retea cu guri de alimentare utilitati (O ₂ , acetilena, aer comprimat, gaz CO ₂)	1
– retea alimentare curent electric 22v, 380v si 24v	1
Sectia Mecanica	
Sectia Mecanica isi desfasoara activitatea pe doua zone distincte cu suprafetele de: 2.600,00 mp si 3.200,00 mp, in total 5.800,00 mp. si dispune de urmatoarele tipuri de utilaje:	
– unitate de filtrare TEKA Airtech P30	1
– instalatie de captare si filtrare a gazelor de la procesul de sudura in mediu CO ₂	1
– poduri rulante de 12tf	3
– poduri rulante de 50/12,5 tf	1
– poduri rulante de 32/8 tf	1
– Masini unelte diverse tipodimensiunie:	
– strung paralel 1.000 x 8.000	1
– strung paralel 1.000 x 11.000	1
– strung frontal 4.300	1
– masini de frezat portal FLP 1000	1
– masini de alezat AFD 100	2
– masina de rectificat universal 550 x 3.000	1
– masina de gaurit radical GR 70	1
– masina de gaurit radical GR 50	3
– masini de alezat si frezat AF 85 S842	1
– strung carusel 1516	1
– masina de frezat FSS 400	4
– strung paralel 1.000 x 5.000	1
– strung SNB 400X1500	2
– masini de frezat FUS 22	4
– masina de frezat dantura m = 16 x 1.250	3
– masina de rabotat roti conice	1

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 44

Denumire utilaj:	Nr. buc.
– masina de frezat dantura FD 320	1
– strung SNA 400 x 1.500	3
– masina de frezat pentru scule FUS 250	1
– strung paralel SNA 560 x 2.000	3
– masina de frezat universala FU 36 x 160	2
– masina de rectificat plana RPO 200	1
– masina de rectificat plana RPO 320	1
– masina de rectificat cil. ext. RU 350	1
– polizor dublu PD 300	4
– masina de gaurit MGI 3	1
– masina de mortezat 5020	2
– masina de frezat univerala FU 32	1
– masina de frezat FLP 2000	1
– masina de rabotat cu masa mobila 1.000 x 4.000	1
Sectia Sablare-Vopsitorie	
Sectia Sablare-Vopsitorie are sediul in vecinatatea Filei de 15.000 TDW (Filei 5), si isi desfasoara activitatea pe 3 puncte de lucru: Complex Sablare-Vopsire: Obiectiv 402, formata din hala de sablare/vopsire/uscare – HSV1 si doua hale de spalare/vopsire/uscare – HV1 si HV2: HV2 (L = 38,30 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m), HSV1 (L = 40,70 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m), HV1 (L = 41,00 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m) (langa Fila 5) Obiectiv 401, formata din hala de sablare/vopsire/uscare – HSV2 si o hala de spalare/vopsire/uscare – HV3: HSV2 (L = 38,00 m, l = 27,50 m, h = 18,00 m), HV3 (L = 37,00 m, l = 27,50 m, h = 18,00 m) (langa Transbordorul Mare); Hala F.U.C.M.: Zona D, Traveea 6 si 7 – momentan spatiile sunt in conservare; In aer liber – pe navele in lucru (compartimente, tancuri, etc.) in functie de programul de productie VARD TULCEA S.A. si de programul de sablare - vopsire	
Complex Sablare-Vopsire	
– Hale Sablare/Vopsire/Uscare – HSV1 – L = 40,70 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m	
– Hale Spalare/Vopsire/Uscare – HV1 – L = 41,00 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m – HV2 – L = 38,30 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m	
Obiectiv 402, dispune de urmatoarele utilaje:	
– boxe de extractie noxe vopsire 5,0 x 5,0 m:	12
– agregate de extractie si introducere aer cu debitul de 65.000 mc/h	12
– dezumidificatoare MNX 15000AH-C-IE	9
– post incalzitoare IE 2 x 30 kW pentru dezumidificatoare MNX 15000	6
– pre-racitoare 250 kW putere termica pentru racirea aerului de proces care intra in Dezumidificator	6
– chiller 1.467 kW pentru alimentarea cu apa rece a pre-racitoarelor (comun pentru halele de vopsire HV1, HV2 si pentru hala de sablare si vopsire HSV1)	1
– ventilator transportabil VTR 15000 pentru ventilatia interioara a sectiunilor de nava	4
– boxe labirint de extractie praf 1,0 x 5,0 m	4
– filtre extractoare de praf model MJC 739	4
– sistem de transport si curatare material abraziv format din:	1
- benzi colectoare	5
- elevator	1
- sisteme de curatire abraziv	2
- siloz 180,0 t	1
- filtru extractor de praf MJC-R	1
– instalatii sablare tip 98-240CE pentru siloz	8
– set centralizat de filtre aer casca	1
– instalatii de vacuum tip SI-4000-7/21-75	6
– pre-separatoare cu ciclon cu descarcare continua	2
– pre-separatoare cu ciclon cu descarcare discontinua	4
– dulap electric central de comanda si control	1
– compresoare aer ATLAS COPCO GA 250	2
– ventilator extractie praf 30000	1
Obiectiv 401, dispune de urmatoarele utilaje:	
– boxe de extractie noxe vopsire 5,0 x 5,0 m	6
– agregate de extractie si introducere aer cu debitul de 65.000 mc/h	6

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 45

Denumire utilaj:	Nr. buc.
– dezumidificatoare MNX 15000AH-C-IE	6
– post incalzitoare IE 2 x 30 kW pentru dezumidificatoare MNX 15000	2
– pre-racitoare 250 kW putere termica pentru racirea aerului de proces care intra in Dezumidificator	2
– chiller 1.467 kW pentru alimentarea cu apa rece a pre-racitoarelor (comun pentru halele de vopsire HV1, HV2 si pentru hala de sablare si vopsire HSV1)	1
– ventilator transportabil VTR 15000 pentru ventilatia interioara a sectiunilor de nava	3
– ventilatoare extractoare de praf model SMKT	4
– compresor aer ATLAS COPCO GA 250	1
– compresor aer INGERSOLL N 250	1
– ventilator extractie praf 30000	1
– dulap electric central de comanda si control	1
– instalatii de vacuum	6
- tip SI-4000-7/21-75	2
- tip DELTA 55	2
- CDUST 90	2
Alte dotari din cadrul Complexului Sablare-Vopsire	
– pompa de spalare cu inalta presiune MAGMA 500-30ES	2
– pompa de spalat cu inalta presiune Mazzone	3
– aspirator pentru apa si praf NEDERMAN - AB 500 NE 52	11
– pompa de Vopsit WIWA	3
– distilator vopsea tip D25AX, si DXY 25100030	2
– pompa de Vopsit Grako	5
– detectoare de gaz	5
– motostivuitoar	1
– bobcat	1
– turn Sablare – TS 4 x 9 MNX 75 x 90	1
– pompa vacuum cu pre-separator continuu si discontinuu SI 4000 – 7/21 – 75	1
Hala F.U.C.M.: Zona D, Traveea 6 si 7 – Statia Sablare – vopsire (in conservare)	
Statia de sablare vopsire se afla amplasata in Hala F.U.C.M.: Zona D, Traveea 6 si 7.	
Este compusa din trei zone distincte:	
Zona de sablare compusa din:	
– camera de sablare (21,0 x 8,0 x 7,0 m), prevazuta cu:	1
– vagoneti	2
– pod rulant de 10 tf	1
– dispozitive de ridicare omologate	
compusa din urmatoarele componente:	
– instalatie de sablare BLAST WIZARD TIP 98-240/2/CE	1
– instalatie de sablare BLAST WIZARD TIP 98-150/2/CE	1
– sistem de recuperare, transport si curatire material abraziv discontinuu 4A1 compus din:	1
snec colector de aprox. 4,5 m, elevator cu cupe, separator cu sita abraziva de 400, conectie etansa la instalatia de sablare	1
filtru extractie praf abraziv tip Pat-Jet 1/8	1
panou electric de comanda si control	1
echipament furnizare aer comprimat	1
– instalatie electrica iluminat	1
Camera de pasivizare, operationala din trimestrul IV 2009, prevazuta cu:	
– instalatie de vopsit: pistol cu cana de 1 l racordat la un furtun (alimentare aer comprimat)	1
– mixer cu actionare pneumatica	1
Camera nr. 2 – utilizata ca Depozit de deseuri de vopsea	
Firme subcontractante, dotari:	
– Colector praf	2
– Ventilator	11
– Dezumidificator	9
– Vacuum	6
– Con incarcare	3
– Amoliera	3
– Separator praf	3
– Climet	14
– Aeroterma	25
– Butelie tampon	3
– Buncaar grit	3

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 46

Denumire utilaj:	Nr. buc.
- Pompa vopsit Graco	6
- Pompa vopsit Inerta	1
- Polizor electric	8
- Pompa spalat cu piston Dynajet	1
- Compresor Atlas Copco	2
- Electrocompresor Kaiser	3
- Compresor de aer cu curub cu uscator	1
- Statie sablare autoincarcare 4 posturi	2
- buncar grit	1
- Ecologic desprafuitor	1
-Ventilatoare	0
- Vacuum	1
- Dezumidificator	2
- Climeți	2
- Aeroterma	3
- Ventilator	2
- Pompa vopsit	2
- Polizor electric	20
- Dezumidificatoare	8
- Aspiratoare electrice	5
- Aspiratoare pneumatice	2
- Colector praf	4
- Compresor	3
- Pompa vopsit	8
- Ventilator	38
Sectia Utilitati&Schele	
Suprafata cladirii depozit schele si reparatii schele: reparatii schele modulare: 20,00 m x 7,00 m; atelier reparatii elemente de schela: 5,00 x 6,00 m + 11,00 x5,00 m; microateliere reparatii minore ventilatoare,distribuitoare: 2,70 m x 24,00 m - zona HMN – fila 8; magazie materiale si echipamente: 15, 60 x18,00 m - zona depozite table si profile laminate	
Utilitati:	
- tablouri electrice	1120
- generator 10 kv	1
- ventilatoare portabile	182
- centrale de ventilatie	48
- aeroterme mobile pe combustibil lichid	22
- aeroterme electrice	34
- dezumidificatoare	10
- aspiratoare pneumatice	33
- aeroterme pe gaz IH/AR 300	2
- aeroterme pe gaz IH/AR 500	6
- distribuitoare mobile pentru aer cu 8 guri de prelevare	135
- distribuitoare mobile pentru aer cu 4 guri de prelevare	101
- distribuitoare mobile pentru oxigen acetilena	230
- distribuitoare mobile pentru CO ₂	223
- Schele Kwikstage	1940 tone
- Schela Layher	237 tone
- Schele modulare	520 tone
- Platforma electrica bicoloana	2
- Surse de sudura tip: MINARC 150	5
MASTER 2200	14
MASTER 3500	1
- Polizoare unghiulare –GWS BOSCH	5
- Masina gaurit cu percutie GSB BOSCH	1
- Macara Portal MPT 5*20+2*8	1
- Masina de gaurit si insurubat – GSR BOSCH	1
- Masina de insurubat cu impulsuri GSD - 24 BOSCH	1
- Fierastrau sabie GSA-BOSCH	1
- Fierastrau electric –coada de vulpe – GFZ – BOSCH	1
- Polizor LSS 53	4

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 47

Denumire utilaj:	Nr. buc.
- Carucior manual tip platforma 1000 Kg	1
- Electropalan SUM 210-40 MFT	2
Sectia Intretinere Reparatii Mecanice si Electrice	
Sectia Intretinere Reparatii Mecanice si Electrice are urmatoarele zone de lucru:	
- atelier electric si electronic deschiderea a VI a zona C – Hala F.U.C.M.	
- atelier electric H.C.A.	
- atelier electronisti in H.C.C.	-
- atelier mecanic si lacatuserie in zona fostei statii de compresoare	-
- puncte de lucru in H.C.C., H.C.A.	-
- depozit produse petroliere	
- statii de conexiuni (S.C.1, S.C.2, S.C.3, S.C.4, S.C.5)	5
- posturi de transformare, dotate cu condensatori de tip uscati, electronici, tip	21
- QRV 400 kvar/5TR	4
QA2 700 kvar/8TR	3
- QRV 300 kvar/6TR	3
- QN 800 kvar/12TR	1
- QRV 350 kvar/6TR	2
- QA2 870 kvar/12TR	2
- QRS 550 kvar/12TR	4
- QA2 725 kvar/12TR	1
- QAR2 725 kvar/12TR	1
- QRS 500 kvar/12TR	1
- QRS 400 kvar/6TR	5
- QRV 400 kvar/6TR	1
- ICF 720 kvar/12TR	3
- ICF 900 kvar/12TR	3
- statii de furnizare a gazelor tehnologice Total oxigen = 68.109 Nmc Total dioxid de carbon = 91.208 kg Total acetilena = 8.208 kg Total argon = 31.215 litri	4
Punctul de distributie nr. 1, Hala Montaj Nave Capacitate recipient: - Oxigen = 15.596 Nmc = 21 mc; D = 2,50 m; H = 9,43 m - Dioxid de carbon = 22.830 Kg = 21 mc; D = 2,50 m; H = 9,43 m - Acetilena = 2 linii x 8 baterii x 108 kg/baterie = 1.728 kg - Argon = 21.770 litri = 21 mc; D = 2,5m; H = 9,43 m - recipient neutilizat, se afla in conservare	
Punctul de distributie nr. 2, Hala Constructii Corp Capacitate recipient: - Oxigen = 16.515 Nmc = 21 mc; D = 2,50 m; H = 9,43 m - Dioxid de carbon = 11.184 Kg = 10 mc; D = 2,2m; H = 7,53 m - Dioxid de carbon = 11.184 Kg = 10 mc; D = 2,2m; H = 7,53 m - Acetilena = 2 linii x 8 baterii x 108 kg/baterie = 1.728 kg - Argon = 9.445 litri = 10 mc; D = 2,45 m; H = 5,13 m	
Punctul de distributie nr. 3, Fila III Capacitate recipient - Dioxid de carbon = 22.516 Kg = 21 mc; D = 2,50 m; H = 9,53 m - Acetilena = 2 linii x 8 baterii x 108 kg/baterie = 1.728kg	
Punctul de distributie nr. 4, F.U.C.M. Capacitate recipient: - Oxigen = 20.525 Nmc = 26 mc; D = 2,50 m; H = 11,76 m - Dioxid de carbon = 11.184 Kg = 10 mc; D = 2,20 m; H = 7,53 m - Acetilena = 2 linii x 7 baterii x 108 kg/baterie = 1.512 kg - Argon = 21.770 litri = 21 mc; D = 2,5m; H = 9,43 m	
Punctul de distributie nr. 5, HSV Capacitate recipient: - Oxigen = 15.877 Nmc = 26 mc; D = 2,50 m; H = 11,76 m - Dioxid de carbon = 12.310 Kg = 10 mc; D = 2,20 m; H = 7,53 m - Acetilena = 2 linii x 7 baterii x 108 kg/baterie = 1.512 kg Total cantitate maxim depozitata in stare lichida: - Oxigen = 68.109 Nmc - Dioxid de carbon = 91.208 Kg - Acetilena = 8.208 Kg - Argon = 31.215 litri	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 48

Denumire utilaj:	Nr. buc.
Centrala termica H.M.N. – CT1, capacitate de 345 kw, 3 cazane FONDITAL cu puterea nominala 115 kw fiecare - cos de evacuare (A28, A29, A29.1)	1 3
Centrala termica H.C.C. – CT2, capacitate de 2.610 kw, 3 cazane tip ELPREX, cu puterea nominala de 870 kw fiecare - cos de evacuare (A27)	1 1
Centrala termica H.C.A. Sectia Tubulatura – CT3, capacitate de 404,4 Kw, 2 cazane tip HEAT MASTER 201, cu puterea nominala de 202,2 kw fiecare - cos de evacuare (A30.1, A30)	1 2
Centrala termica Vestiare Sectia Tubulatura Confectionat – CT4, capacitate: 291 Kw, cazane tip UNICAL - cos de evacuare (A103)	1 1
Centrala termica F.U.C.M. – CT5, capacitate: 2.094 Kw, 3 cazane tip PRK 700, cu puterea nominala de 698 Kw fiecare - cos de evacuare (A104, A104.1, A104.2)	1 3
Centrala termica Spatiu Cazare Campus1 – CT6, capacitate: 838 Kw, 2 cazane tip PRK 520, cu puterea nominala de 400 Kw fiecare - cos de evacuare (A105)	1 1
Centrala termica Spatiu Cazare Campus2 – CT7, capacitate: 420 Kw cazane tip UNICAL - cos de evacuare (A106)	1 1
Centrala termica Hala de Vopsire 1 CT8– Ob. 402 capacitate de 270 kw, 70 Kw cazane tip UNICAL tip Alkon 70 - cosuri de evacuare (A111...114)	1 4
Centrala termica H.U.A – CT 9, capacitate 280 kw cazane tip UNICAL tip Alkon 70 - cosuri de evacuare (A125...128)	1 4
Centrala termica Hala de Vopsire 2 CT10– Ob. 402 capacitate de 350 kw - cosuri de evacuare (A129...132, A132.1)	1 5
Centrala termica Anexa Mecano CT11– capacitate de 170 kw, 2 cazane tip TAHITI KR85 cu puterea nominala 85 kW fiecare - cosuri de evacuare (A137, A138)	1 2
Centrala termica Birouri Montaj CT12– capacitate de 32 kw, un cazan tip ITACA KRB32 - cos de evacuare (A140)	1 1
Centrala termica Spatiu Cazare Campus3 CT13– capacitate de 465 kw, un cazan tip THERMOSTAHL - cos de evacuare (A141)	1 1
Centrala termica Zincare CT14– capacitate de 170 kw, 2 cazane tip FONDITAL ITACA cu puterea nominala 85 kW fiecare - cosuri de evacuare (A2.2, A2.3)	1 2
– masini de prelucrat prin aschiere (strunguri, freze, masini de danturat si rabotat, masini de rectificat, polizoare)	
– pod rulant de 5 tf	1
– pod rulant de 3,2 tf	1
– compresoare pneumatice	14
– echipamente de sudura portabile si fixe	-
– scule si dispozitive specifice activitatii de intretinere si reparatie	-
– cuptor de tratamente termice pentru piese de schimb executate prin prelucrari prin aschiere, tip CE 10 – 7 x 5 x 3.5	1
– turn de racire de la fosta statie de compresoare - nefunctional	
Sectia Transport&Syncrolift	
Isi desfasoara activitatea in trei locatii: – Depozite, platforma VARD TULCEA - partea de infrastructura a depozitelor (mijloace de manipulare, hale, platforme betonate); – Parc auto, platforma VARD TULCEA; in interiorul parcului auto este un garaj cu suprafata de 384,00 mp, avand in componenta garajului: birouri 32,00 mp, vestiar 32,00 mp si grup sanitar 8,00 mp. – Atelier reparatii intretinere cu suprafata de 553,00 mp, compus din hala propriu-zisa 330,00 mp la o inaltime de 5,00 m si anexele: magazine motoare: 42,00 mp, magazine piese: 30,00 mp, atelier sudura: 30,00 mp, atelier mecanic: 30,00 mp, vestiar: 28,00 mp, grup sanitar: 9 mp, sala de mese: 15,00 mp, atelier electric incarcare acumulatori: 19,5 mp, birou: 19,5 mp, la o inaltime de 3,00 m si platforma Vard Tulcea, suprafata 354,00 mp.	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 49

Denumire utilaj:	Nr. buc.
Serviciul Transporturi dispune de urmatoarele utilaje folosite pentru manipulare si transport intern si autoturisme folosite pentru transport persoane:	
- Camion R10-215	5
- Camion R19-256	2
- Automacara 35,0 t Terex RC35	1
- Autovehicul special pompieri	2
- Incarcator frontal	2
- Miniincarcator frontal	2
- Platforma autoridicatoare	2
- Stivuitoare diesel	11
- Stivuitoare electrice	5
- Tractor Belarus	2
- Tractor U445	12
- Tractor U650	7
- Transportor hidraulic	6
- Transpaleta electrica	3
- Volkswagen Passat TL 10 VRD	1
- Iveco, 35S11Daily TL 11 VRD	1
- Dacia Logan TL 14 VRD	1
- Dacia Logan TL 15 VRD	1
- Dacia Logan TL 16 VRD	1
- Dacia Logan TL 23 VRD	1
- Volkswagen Touareg TL 18 VRD	1
- Skoda Superb 820 TL 06 VRD	1
- Skoda Superb 689 TL 04 VRD	1
- Skoda Superb TL 09 VRD	1
- Volkswagen Caddy TL 25 VRD	1
- Volkswagen Caddy TL 26 VRD	1
Atelierul reparatii intretinere are urmatoarele dotari:	
- masina de gaurit	2
- polizor	1
- rampa pentru autovehicule	1
- rampa cu pompa de spalat auto	1
Garajul din parcul auto este dotat cu:	
- compresor aer pentru umflare roti	1
- redresor 12V/24V pentru incarcarea acumulatorilor auto	1
- syncrolift	1
- nave:	4
Impingator CASIMCEA - 2 x 300 CP	
Remorcher TOPOLNITA - 150 CP	
S.R. PODARUL - 65 CP	
Bac 100 t - nepropulsat	
Barca de agrement RO PRO cu motor de 6 CP	
- cala de transfer	1
- dispozitive de transfer a navelor, 3 cu actionare cu motor termic si unul cu actionare cu motor electric	4
- Cuva pentru montaj si probe la propulsoare retractabile, situata pe Cala de transfer, in vecinatatea podului de legatura cu Syncroliftul si are urmatoarele dimensiuni: L = 6.300,00 mm; B = 7.500,00 mm si adancimea de la nivelul sinei pe cala de transfer H = 4.700,00 mm.	1
- carucioare tacada chila si gurna	710
- electropompe submersibile:	6
- pentru debalastari nave,	4
- pentru dragaj	2
- magazii materiale activitati doc, 110,00 mp	-
- baraj pentru delimitare extindere poluare - 12 buc. x 25 ml = 300 ml	12
- baraj absorbant - 50 buc. x 3ml = 150 ml	1
Serv. Magazii	
Are urmatoarele zone de lucru:	
- Depozit tabla otel- platforma betonata si magazine table neferoase: S = 6.750,00 mp, prevazuta cu cadre lemn si rastele cu rafturi metalice, dotata cu macarale capra	1
- Depozit table, profile, teava si fittinguri neferoase: S = 1000,00 mp, prevazuta cu rastele si rafturi metalice, dotata cu pod rulant + motostivuitoar	1 + 1

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 50

Denumire utilaj:	Nr. buc.
– Depozit profile - platforma betonata: S = 3.000,00 mp, prevazuta cu rastele metalice, dotata cu macarale capra	1 1
– Depozit gaze - depozit gaze tehnologice pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice: S = 311,00 mp, prevazuta cu suporturi si cadre metalice, dotata cu motostivuator	1 1
– Depozit gaze - depozit gaze tehnologice pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice: S = 93,00 mp, prevazuta cu suporturi si cadre metalice,	1
– Depozit vopsea - magazine vopsea si diluanti: S = 477,00 mp, prevazuta cu rastele cu rafturi metalice, dotata cu motostivuator + transpaleta	1 1 + 1
– Depozit vopsea pasivant - magazine vopsea pe baza de apa: S = 179,00 mp, prevazuta cu rastele cu rafturi metalice, dotata cu motostivuator + transpaleta	1 1
– Depozit combustibil lichid si lubrifianti pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice, deseuri periculoase: S = 1.113,00 mp, prevazuta cu: recipienti metalice (rezervoare) si plastice cu motostivuator	1 1
– Spatiu depozitare materiale: S = 69,00 mp	1
– Depozit deseuri vopsea, carburanti si lubrifianti pe platforma betonata, S = 163,00 mp, prevazuta cu recipiente metalice si platice si cu motostivuator	1 1
– Magazin containerizata - magazine centrala de scule, materiale si consumabile: S = 1.944 mp, prevazuta cu: rastele cu rafturi metalice, dotata cu motostivuator + transpaleta	1 1 + 1
– Magazin echipamente navale - magazine echipamente, materiale si furnitura client: S = 2.160,00 m, prevazuta cu: rastele cu rafturi metalice, dotata cu pod rulant + motostivuator	1 1 + 1
– Corturi pentru depozitare material abrazive (grit) si vata minerala: S = 600,00 mp, prevazuta cu suporturi lemn pe platforma betonata, dotata cu motostivuator	1 1
– Magazin pentru echipamente navale, S = 600,00 mp, prevazuta cu suporturi lemn pe platforma betonata, dotata cu motostivuator	1 1
– Magazin echipamente, materiale si furnitura client - platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice - zona Hala F.U.C.M.: S = 270,00 mp, prevazuta cu suporturi de lemn, dotata cu motostivuator	1 1
– Magazin echipamente, materiale si furnitura client - platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice - zona Hala F.U.C.M.: S = 900,00 mp, prevazuta cu suporturi de lemn, dotata cu pod rulant de 32 to	1 1
– Magazin substante periculoase - magazine substante si amestecuri chimice periculoase: S = 88,00 mp, prevazuta cu recipienti metalici si plastic, dotata cu motostivuator	1 1
– Pod bascula ACFN 400 – 60.000,00 Kg - platforma betonata, S = 90,00 mp	1
– Magazin pentru vata minerala - cort F.U.C.M.: S = 300,00 mp, prevazuta cu suporturi lemn pe platforma betonata, dotata cu motostivuator	1 1
– Platforma exterioara: S = 650,00 mp, prevazuta cu suporturi de lemn, dotata cu motostivuator	1 1
– Spatiu de depozitare temporara a deseurilor provenite din ambalajele de lemn, suprafata de 600 mp, prevazut cu motostivuator	1 1
– Spatiu de depozitare temporara a deseurilor provenite din ambalajele de lemn, in zona dezarmare, suprafata de 288,00 mp, prevazut cu motostivuator	1 1
– Magazin DEEE-uri in suprafata de 12 mp.	1
– Magazine echipamente, materiale si furnitura client in suprafata de 1.764,00 mp	1
Grupa gestiune magazii – magazii arondate sectiilor	
– Scularia 1 - magazine scule, materiale si consumabile incinta hala debitare si asamblat: S = 400,00 mp, prevazuta cu rastele metalice, dotata cu motostivuator + transpaleta	1 1 + 1
– Scularia 2 - magazine scule, materiale si consumabile - Magazin Containerizata: S = 216,00 mp, prevazuta cu rastele metalice, dotata cu transpaleta	1 1
– Scularia 3 - magazine scule, materiale si consumabile - incinta hala montaj nave: S = 45,00 mp, prevazuta cu rastele metalice, dotata cu transpaleta	1 1
– Scularia 4 - magazine scule, materiale si consumabile -incinta cladire S.P.S.U./S.I.R.M.E.: S = 130,00 mp, prevazuta cu rastele metalice, dotata cu transpaleta	1 1
– Scularia 5 - magazine rechizite, materiale si consumabile Serv. Administrativ, in suprafata de 38 mp, prevazuta cu rastele cu rafturi metalice	1
– Scularia 6 - magazine scule, materiale si consumabile - incinta hala prefabricare: S = 180,00 mp, prevazuta cu rastele metalice, dotata cu transpaleta	1 1
Serviciul Privat pentru Situatii de Urgenta	
Serviciul privat pentru situatii de urgenta functioneaza in cadrul cladirii Statie compresoare si remiza, ocupand o suprafata de 140,84 mp si fiind dotat cu mijloace tehnice de interventie dupa cum urmeaza:	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 51

Denumire utilaj:	Nr. buc.
– autospeciala AB 22380 DFA TL – 21 AKR echipata cu pompa centrifugala de inalta presiune tip EFPH 230 A ce realizeaza: - Capacitate 5000 litri - Qmax = 3.100 l/min la P max = 8 bar de la H geodetica = 3 m - Qmax = 400 l/min la P max = 40 bar	1
– autospeciala MAN echipata cu pompa centrifugala de inalta presiune - capacitate 1800 litri	1
– motopompa Honda MF SCR – 100 HXS ce realizeaza: - Qmax = 1.800 l/min(60 mc/h) la Hmax = 28 m	1
– motofierastrau MS 390	1
– motocoasa tip FS 310	2
– Sistem de coborare - ridicare tip trepied cu dispozitiv de ridicare – troliu, amplasat pe autospeciala	1
– Targa speciala de salvare tip cos, amplasat pe autospeciala	1
– Targa de salvare tip lopata, amplasat pe autospeciala	2
– Aparate izolante cu aer comprimat tip ARIAC PLUS 2C, ARIAC D, DRAGER amplasate pe autospeciala / VW Caddy	5 / 2 = 7
- Camera video cu termo-viziune DRAGER UCF 9000	1
Serviciul Laboratoare isi desfasoara activitatea in cladirea F.U.C.M., suprafata totala ocupata este de 330,00 mp astfel: etajul 1, Laboratoarele de metrologie si Laboratorul chimic, cu suprafata de 266,00 mp si parter Laboratorul Incercari mecanice cu suprafata de 64,00 mp.	
Format din: - Laborator Chimic; - Laborator Metrologie - Laborator Incercari Mecanice	
Laboratorul Chimic dispune de urmatoarele echipamente:	
– balanta analitica	1
– balanta tehnica	1
– sistem CBO ₅	1
– incubator CBO ₅	1
– conductometru WTW si celula de conductivitate	2
– spectrofotometru UV-VIS; d = 0,0001 nm tip CINTRA 5	1
– spectrofotometru UV-VIS; d = 0,0001 nm tip SPECORD 200 Plus	1
– pH-metru portabil; 0 ÷ 14 pH; cu electrod HA 405 DXK-S8/120	1
– distilator	1
– etuva electrica	2
– aparat electroliza 2 posturi	1
– termohigrobarometru (-10 ÷ 50)°C; (0 ÷ 100)%RH; (710 ÷ 800) mmHg	1
Laboratorul de Metrologie dispune de urmatoarele echipamente:	
– manometru etalon de lucru cu element elastic pentru oxigen	4
– manometru etalon sec. ordin IV cu element elastic	6
– manometru etalon de lucru cu element elastic	4
– trusa cale plan paralele	3
– accesorii pt.cale plan paralele	3
– cale unghiulare	50
– rigla de pentru controlul rectilinitatii si planiitatii	2
– sticle plan paralele	8
– sticla plana	1
– microscop de atelier	1
– micrometru digital de exterior	1
– lere de grosime	1
– dinamometru	1
– balanta semiautomata	1
– 51upport comparator	1
– calibrator digital	1
– milivoltmetru analogic	1
– termohigrobarometru	2
– megohmmetru	1
– cronometru mecanic	1
-multimetru digital Fluke 87 V	1
– indicator analogic de umiditate si temperatura	1
Laboratorul Incercari Mecanice dispune de urmatoarele echipamente:	

Denumire utilaj:	Nr. buc.
- masina pentru incercare statica metale; clasa 1	1
- ciocan pendul tip Charpy	1
- aparat de duritate Vickers	1
- aparat de duritate Brinell	1
-microscop HUD CNC 3020	1
-aparaturitate Vickers -Brinell	1
-masina de slefuit LABopol 30	1
- termometru din sticla cu lichid	2
Serviciul Control Nedistructiv	
Isi desfasoara activitate in zona F.U.P.S., in Unitatea Nucleara cu o suprafata de 280,00 mp si Unitatea Speciala cu o suprafata de 90,00 mp, dispune de urmatoarele echipamente	
Pentru metoda radiatii penetrante:	
- instalatii de gamagrafie GDP-U2	2
- instalatii de gamagrafie OSERIX ExertusDual 60	1
- generator de radiatii SITE X CP200D	2
- echipament pentru radiografiere computerizata HD-CR 35 NDT Durr NDT	1
- instalatie pentru dezvoltare automata a filmelor radiografice Colenta INDX 900E	1
- instalatie pentru dezvoltare automata a filmelor radiografice Agfa Structurix NDT M eco	1
- negatoscop Cofar C82	1
- negatoscop Kowolux X4Eco	1
- radiometre Eberline FH 40 F2	2
- dozimetre digitale DMS 2000S	5
- monitor de radiatii tip SNR	1
Pentru metoda ultrasunete:	
- defectoscoape USM 25S	2
- defectoscop USM 35XS	1
- defectoscop USM Go+	1
- defectoscop USM 36	2
- aparate pentru masuratori grosimi DM 4DL	2
Pentru metoda pulberi metalice:	
- juguri metalice WC – 6K	1

2.3.1.2. Descrierea procesului tehnologic

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

- depozitarea materiilor prime, a materialelor si echipamentelor;
- depozitare de materiale auxiliare;
- constructia navelor cu urmatorul flux tehnologic:
 - prelucrare table si profile navale si obisnuite dupa proiecte ample de executie, teste tehnologice, prin procese mecanizate si manuale;
 - indreptare laminate la valt;
 - sablare si pasivizare;
 - debitare oxiacetilenica, cu plasma si oxigaz;
 - realizarea osaturii si a blocsectiilor prin procedee de sudura automata, semiautomata si manuala;
 - asamblare sectii nave;
 - montajul bloc-sectiilor de nave;
 - protectie anticoroziva in aer liber si hala sablare – vopsire – uscare;
 - transferul navei pe syncrolift / doc plutitor - balastare-debalastare;
 - andocarea - lansarea la apa, montajul echipamentelor, probe de casa si de mare;
 - lucrari specifice pe syncrolift / doc plutitor;
 - predarea navei la beneficiar.
- reparatii cu urmatorul flux tehnologic:
 - tractarea navei in bazinul de armare;
 - pozitionarea navei pe platforma syncroliftului / docului plutitor - balastare-debalastare;
 - tragerea navei cu ajutorul transbordorului la locul de reparatie;

- efectuarea reparatiilor la nave;
- operatiuni de dragare;
- tratare deseuri – operatiuni de distilare a deseurilor rezultate din activitatea de vopsire;
- tratare ape uzate rezultate din procesul tehnologic in statia proprie de la zincare;
- tratare ape uzate rezultate din procesul tehnologic fabricatie tevi din cadrul Sectiei Tubulatura Confectionat prin echipamentul cu evaporare in vid;
- tratare ape uzate menajere in statia de epurare ape menajere;
- descarcare ape uzate tehnologice tratate in reseaua de menajere.

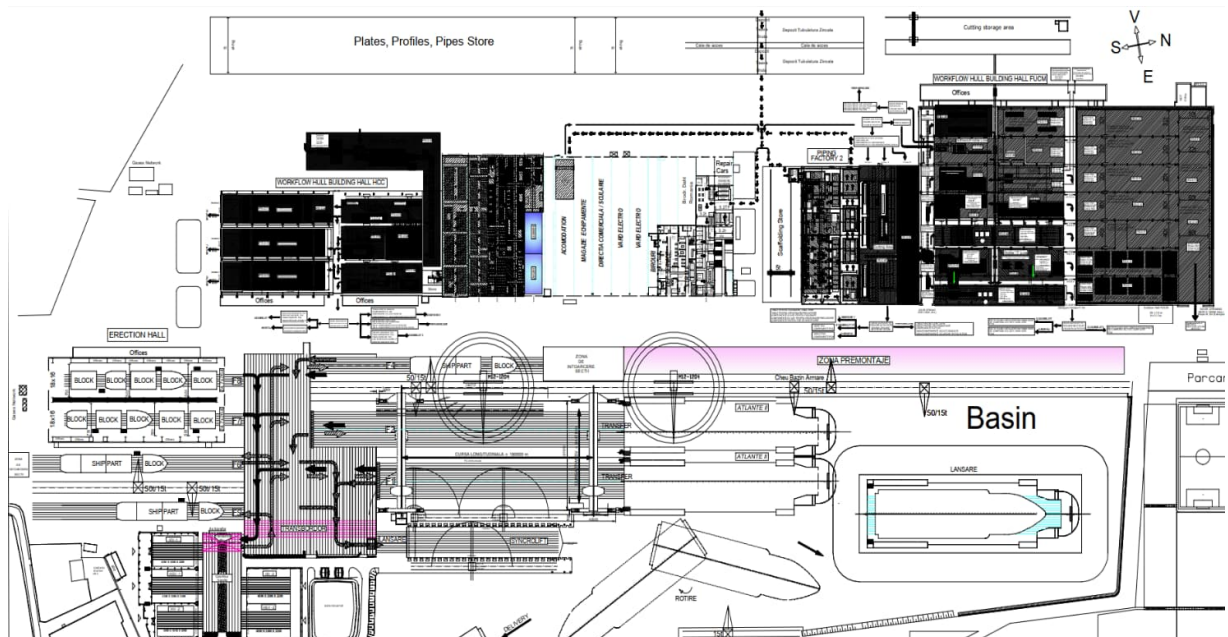


Figura 6 - Schema generala Proces tehnologic Instalatie VARD Tulcea

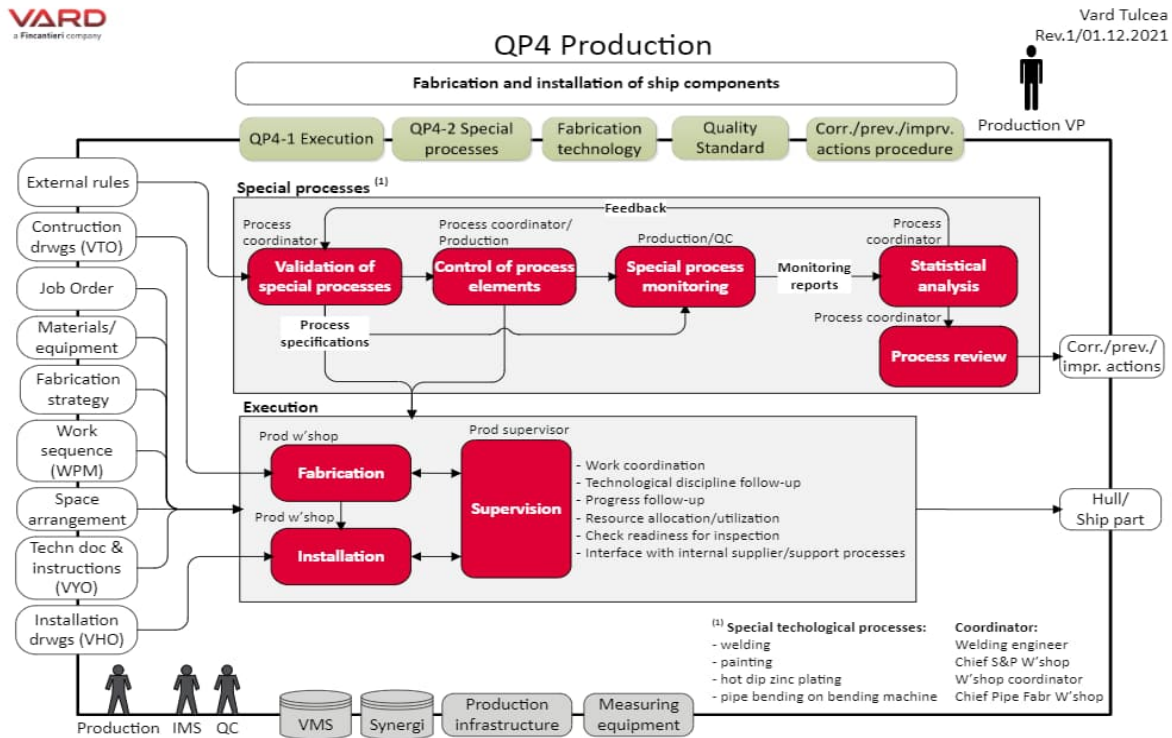


Figura 7 - Schema flux – Activitati Instalatie VARD Tulcea

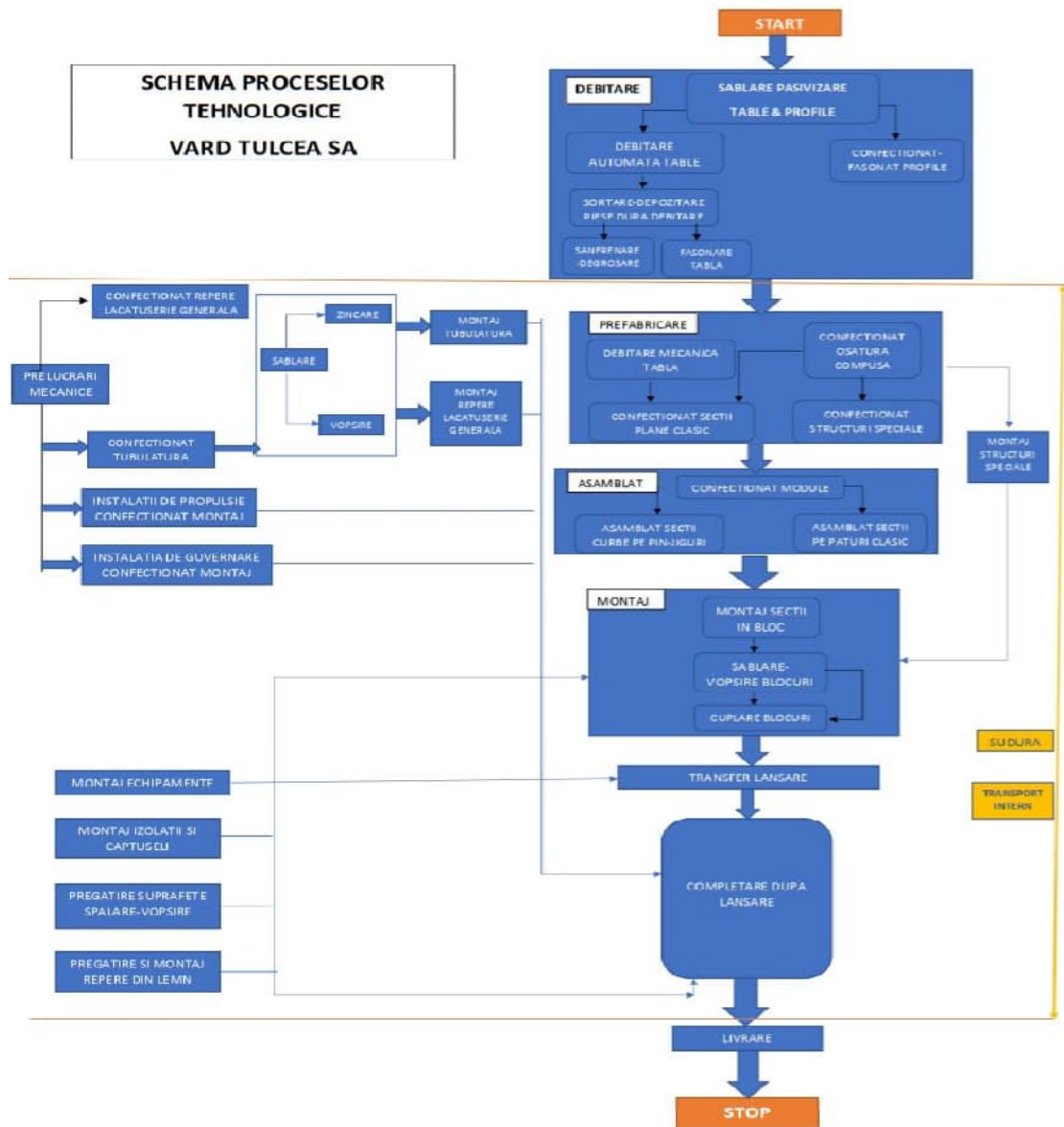


Figura 8 - Schema flux Proces tehnologic Instalatie VARD Tulcea

Navele sunt construite si finalizate in functie de conventiile contractuale, fiind lansate si predate catre beneficiari la diferite stadii de armare.

Tabel 12 - Etape flux tehnologic constructie nave noi

Nr. Crt.	Operatii	Descriere etapa flux
1	Aprovizionarea si depozitarea materiilor prime, a materialelor si echipamentelor	Materiile prime, materialele si echipamentele sunt aprovizionate atat naval, cat si terestru. Dupa receptia acestora, sunt depozitate in incinta santierului, in cele 27 de locatii special amenajate din cadrul Departamentului Sisteme Industriale / Grupa Depozite-Magazii (depozite, magazii, corturi si platforme descoperite). Lista detaliata este prezentata in tabelul de mai jos.
2	Prelucrarea tablelor si profilelor navale si obisnuite dupa proiecte ample de executie, teste tehnologice, prin procese mecanizate si manuale	Prelucrarea tablelor si profilelor navale se face in zonele Debitare si Prefabricare. Zona Debitare are ca profil de activitate sablarea tablelor si profilelor, debitarea tablelor, confectionare sabloane, fasonare, sanfrenare, degrosare, confectionarea de osatura simpla si compusa, confectionat fise

Nr. Crt.	Operatii	Descriere etapa flux
		<p>de modificare, confectionat si sudat panouri care necesita fasonare, sortare si polizare repere.</p> <p>Din depozit, tablele si profilele sunt asezate pe patul cu role 4 si 5, se indreapta la valtul tip SKET, se degreseaza de petele de ulei prin spalare cu mopul, cu curatitor ecologic si biodegradabil si detergent, se curata cu peria de sarma pe patul 7, se dezgheata pe timp de iarna cu instalatia de ardere cu gaz metan alimentat la 3x400V/50HZ, format din 2 rampe de ardere cu duze asezate fata in fata alimentate la o presiune de max 500 mbar, cu un debit maxim instalat de 30N m³/h, trec pe sub o suflanta cu aer cald care indeparteaza apa rezultata din topirea ghetii sau a ploilor, prin cuptorul de incalzire tip GIETART alimentat la 25 kw si gaz de alimentare 800 kw, cu presiunea de flux 50-100 mbar, format din 2 perechi de arzatoare opuse unul fata de celalalt, 2 arzatoare 200 KW la partea inferioara si 2 arzatoare 200 KW la partea superioara de aceea aerul fierbinte se invirte in jurul materialului, unde sunt incalzite pana la temperatura de 35-40 grade Celsius prin arderea gazelor naturale de la retea. Cuptorul are o lungime de 5200 mm lungimea camerei de ardere fiind de 4200 mm. Consumul mediu este de 30- 35%. Ventilatorul arzatorului este de 1.5 kw iar sistemul de control este automatic. Cosul de evacuare cu diametrul de 430 mm si o inaltime de 26000 mm suspendat. Tablele si profilele sunt uscate de suflante si patrund in cabina de alicare unde sunt sablate la SA 2-1/2 cu alice metalice prin proiectarea acestora de catre 8 aruncatoare (turbine) de 3000 rot/min dispuse in diverse unghiuri, 4 aruncatoare deasupra foii de tabla si 4 aruncatoare sub foaia de tabla. In partea de jos a cabinei de alicare sint colectate alicele metalice cu ajutorul a 2 melci longitudinale sint transmise snecului transversal de unde sant preluate de 2 elevatoare 1+2 si se descarca in buncarul colector prin perdeaua de desprafuire si alicele se aduna in buncarul principal reluandu-se circuitul. Suprafata sablata trebuie sa fie curata, uniforma de culoare cenusie deschisa. Dupa sablare, tablele+profilele patrund in cabina de pasivizare care este semideschisa, unde sunt vopsite cu instalatia tip REXON. Pompele utilizate sint tip MSU-B MULTISPRAY UNIT, WIWA-D-35633 LAHNAU, GRACO sau IWATA TIP M250-46 INOX.</p> <p>Partea inferioara sablata a tablelor si profilelor este urmarita de operator pe monitor prin montarea a doua camere video.</p> <p>Deseurile de pasivant pe baza de apa si solvent se colecteaza in sistem umed in cuva cu capacitatea de 9 metri cubi. Deseul se preda la depozitul de deseuri din Vard Tulcea dupa care se elimina prin societati specializate, in baza contractului existent. Apa utilizata la perdeaua de apa la colectarea deseului de pasivant se scoate cu pompa in recipienti dupa care este reutilizata.</p> <p>Gazele rezultate in urma pasivizarii cu pasivant pe baza de solvent trec prin perdeaua de apa si patrund in instalatia de ardere COV apoi eliminate in atmosfera.</p> <p>Zona Prefabricare are ca profil de activitate prelucrarea tablelor si profilelor prelucrate de zona Debitare obtinand produsul finit osatura compusa si sectii plane.</p> <p>Obiectul principal de activitate consta in prelucrarea materialelor metalice. Activitatea se desfasoara preponderent in interiorul halei iar cand este cazul pe platforma din fata halei si la nava. Lucratorii sunt calificati in meseria de lacatusi, sudori, legatori de sarcina si macaragii, pe diverse nivele de pregatire, autorizati si cu examenul medical periodic efectuat anual.</p> <p>Activitatile desfasurate constau in: confectionare si sudura de confectionare a osaturii compuse, confectionare si sudura de confectionare panouri, asamblare osatura pe panou, confectionare si sudura de confectionare subansamble, confectionare si sudura de confectionare module, asamblat sectii de volum, depozitare, gestionare si distribuire repere prefabricate</p>
3	Confectionare si montare tubulatura navala din inox, otel, plastic si fibra de sticla	<p>Activitatile de confectionare si montare a elementelor de tubulatura navala se face in conformitate cu cerintele clientilor prin specificatiile si planurile de executie furnizate. Activitatile se desfasoara in cadrul Departamentului Armare, Sectiile Tubulatura Confectionat si Tubulatura Montaj.</p> <p>Activitatea in Sectia Tubulatura Confectionat se executa pe 6 sectoare:</p>

Nr. Crt.	Operatii	Descriere etapa flux
		<p>1. <u>Sector confectie tubulatură oțel 1:</u> in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava si corniere) din magaziiile SC VARD Tulcea S.A., se intoarce pe masini, se transporta la sectorul oțel 2 unde se executa urmatoarele operatii tehnologice (sudare, sablare, vopsire), numai cele din oțel. De asemenea, se confectioneaza suportii necesari montarii tubulaturii pe nava.</p> <p>Tehnologia de spalare a tevilor: dupa indoirea teavii, uleiul depus pe peretii acestora se scurge in standul de spalare, in tava de colectare grosiera a uleiului, ulei care se colecteaza si se refoloseste. Urmeaza spalarea teavii cu jet sub presiune de apa, la 80°C iar in final se lasa la uscat teava. Apa in amestec cu uleiul se colecteaza in tavile laterale standului si se trece prin cele 5 zone de decantare ale separatorului. Din fiecare sectiune se indeparteaza pelicula de ulei care se depoziteaza in recipientii ce se vor preda la compartimentul Depozite. Golirea separatorului de apa fara urme de ulei, se face prin robinetul de purjare, in rețeaua de ape menajere a societatii.</p> <p>2. <u>Sector confectie tubulatură oțel 2:</u> in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava, flanse, coturi, reductii, T-uri, etc) din magaziiile SC VARD Tulcea S.A.; teava se depoziteaza in depozitul de teava; de aici trece in instalatia de sablare dupa care se debiteaza mecanic sau cu plasma; dupa debitare tevile ajung : 1- direct la bancul de lucru apoi la masina automata de sudura, 2- ajung la masa de indoit apoi la prelucrare ulterioara sau 3- pe bancul de lucru apoi pe bancul de sudura; dupa sudare reperetele ajung la spalare, presa, uscare - vopsire sau uscare - zincare. Dupa finalizarea operatiunii de protectie impuse de documentatia de executie, se predau formatiilor de montaj (la navele urgente), fie se depoziteaza in sectorul depozitare (la navele in linia a doua). A se vedea Anexa nr. 1 (Flux tehnologic tubulatura confectionat 2)</p> <p>3. <u>Sector confectie tubulatură inox:</u> in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava, flanse, coturi, reductii, T-uri, etc) din magaziiile VARD Tulcea S.A., se intoarce pe masini, se spala conform tehnologiei de spalare a tevilor) se traseaza, se debiteaza mecanic, se asambleaza conform documentatiei de executie, se sudeaza se ambaleaza in folie de fibra de sticla dupa care se depoziteaza in rastele pe suport de lemn, in sectorul de confectie pana se livreaza la nava</p> <p>4. <u>Sector confectie tubulatură din plastic si fibră de sticlă:</u> in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava, flanse, coturi, reductii, T-uri, etc) din magaziiile VARD Tulcea S.A., se traseaza, se debiteaza mecanic, se asambleaza conform documentatiei de executie, se sudeaza prin lipire cap la cap, se ambaleaza dupa care se depoziteaza in rastele in sectorul de depozitare a tubulaturii confectionate pana se livreaza la nava</p> <p>5. <u>Sector sablare si vopsire tubulatură:</u> dupa confectie, tubulatura se sableaza in statiile de sablare din incinta sectiei dupa care functie de protectia specificata de documentatia de executie se vopseste, in cabinetele de vopsire (Nota: Se vopseste doar in cabina de vopsire de la Punctul sablare – vopsire – zincare)</p> <p>6. <u>Sector zincare tubulatură si repere de lacatuserie:</u> dupa confectie tubulatura sablata, functie de protectia specificata se zincareaza in atelierul de zincare. Procesul tehnologic consta in operatii pregatitoare si operatii propriu – zise de acoperire si tratare ape uzate. Operatiile pregatitoare si cele propriu-zise sunt urmate de operatii de spalare pentru indepartarea precipitatelor si finisarea suprafetelor tratate.</p> <p><i>Operatiile pregatitoare sunt: degresarea, decaparea chimica si fluxarea. Degresarea chimica - consta in introducerea pieselor intr-o solutie alcalina incalzita si are ca scop eliminarea grasimilor, uleiurilor si vopselurilor de pe suprafata pieselor.</i></p> <p>Spalarea - Dupa operatia de degresare piesele se spala cu apa rece. Apele de spalare au un caracter slab alcalin si prezinta urme de grasimi si namoluri, care se depun sub forma de namol pe fundul rezervoarelor. Decaparea chimica – consta in introducerea pieselor intr-o solutie acida si are ca scop eliminarea oxizilor metalici de pe suprafata pieselor. Dupa decapare, piesele sunt spalate cu apa. Din procesul de decapare rezulta solutii uzate de decapare si ape de spalare. Apele de spalare, cu</p>

Nr. Crt.	Operatii	Descriere etapa flux
		<p>evacuare continua sau discontinua, contin solutii diluate de decapare, compozitia lor variind in functie de procesul tehnologic aplicat (in cazul nostru – acid clorhidric).</p> <p>Fluxarea – are ca scop preintampinarea oxidarii pieselor decapate si umectarea mai usoara a suprafetei de fier cu zincul si se poate realiza prin doua procedee:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedeu „uscat” care consta in introducerea pieselor in solutie incalzita de clorura de zinc si clorura de amoniu ; - Procedeu „umed” care consta in presararea de clorura de amoniu pe suprafata pieselor ce urmeaza a fi zincate termic <p>Tratarea ape uzate. Apele de spalare sunt colectate in rezervorul de colectare RCA 1 sau RCA 2 dupa care sunt trimise in rezervoarele de tratare RTA 1 sau RTA 2 unde se realizeaza reglarea pH-ului (neutralizarea).</p> <p>Dupa neutralizare se presara floculant FERROCRYL 8723 care este un agent organic de floclare si are rolul de depunere a sedimentelor. (Consumul anual de floculant FERROCRYL 8723 este de cca. 25 kg).</p> <p>Dupa tratare apele sunt trimise in rezervorul de neutralizare RN dupa care prin sistem preaplin sunt trecute in rezervorul de corectie RC: aceste bazine au rolul de decantare. De aici sunt trecute tot prin sistem preaplin in decantor.</p> <p>Din procesele tehnologice de zincare termica si electrolitica rezulta in final doua categorii de ape uzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solutii concentrate epuizate cu concentratii mari, cu evacuare intermitenta; aceste ape sunt incarcate cu acid clorhidric, hidroxizi de zinc si fier. - Ape de spalare cu evacuare continua sau intermitenta, avand volume mari de ape si concentratii reduse; aceste ape sunt incarcate cu ioni fier si zinc. <p>Apele uzate rezultate in urma proceselor de acoperire metalica sunt tratate in Statia de neutralizare a atelierului, inainte de evacuarea in emisar (procesele tehnologice sunt detaliate in anexe).</p> <p>Descarcarea apelor neutralizate (40 m³/zi) se face prin reseaua de ape pluviale in acvatoriu.</p> <p>Solutiile concentrate uzate (in cazul nostru solutiile de decapare acide uzate) se colecteaza in bazine de PVC dupa care este livrat la firme specializate pentru neutralizare si eliminare.</p> <p>Namolurile ramase pe fundul rezervoarelor se depoziteaza in bazine metalice urmand a fi predate pentru eliminare la firme specializate in domeniu.</p> <p>Apele menajere provenite de la grupul sanitar al atelierului sunt descarcate in reseaua de ape menajere.</p> <p>Activitatea in Sectia Tubulatura Montaj:</p> <p>Tubulatura confectionata din otel, inox si cunifer ,fibra de sticla,cupru si plastic se preia din depozitul de tubulatura in baza documentatiei – stivuita in containere standardizate, se monteaza la nava in faza de sectii/blocuri (cazul de saturari tancuri) sau pe instalatii in cazul cuplarii blocurilor.</p> <p>Montajul poate fi „ la gata” la tronsoanele finite, sau „ premontaj”, urmat de reintoarcerea tubulaturii in sectorul de confectie pentru finalizare si pregatire pentru montajul definitiv (cazul sabloanelor). Personalul de montaj se ocupa si de scoaterea din magaziiile de profil a armaturilor, suruburilor, piulitelor si garniturilor, conform specificatiilor. Dupa predarea tehnica a instalatiilor, acestea se predau etans la beneficiar si clasa (registru).</p>
4	Sablare si acoperiri metalice	<p>Sablarea si acoperirile metalice se executa in cadrul Platformei VARD Tulcea in urmatoarele locatii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statia de Sablare/pasivizare din cadrul sectiei Debitare&Prefabricare, pentru sablarea si pasivizarea tablelor si profilelor; - Cabinele de sablare si pasivizare din cadrul Sectiei Tubulatura Confectionat, sablare repere de tubulatura cu manica si pasivizare cu pistol vopsire sau la pensula si acoperiri metalice in baie de zincare, in cadrul Atelierului de zincare; - Halele de sablare si vopsire, sablare cu manica si aplicare vopsea cu pistol vopsire sau pensula;

Nr. Crt.	Operatii	Descriere etapa flux
		<p>- Vopsire in aer liber, aplicare cu pistolul sau cu pensula. Activitatile de vopsire se efectueaza in conformitate cu specificatiile de vopsire specifice proiectelor, primite de la client.</p> <p>Vopsirea se realizeaza in cadrul halelor si in afara acestora. In functie de suprafata de lucru (tanc, compartiment, zone exterioare,etc) se vor asigura conditiile necesare (iluminat, temperatura, ventilatie) dar si modalitatea de vopsire adecvata: manuala sau semiautomata.</p> <p>Vopsirea manuala – se face cu pensula sau rola. Totusi, cea mai buna metoda de aplicare este cu pensula deoarece reuseste sa introduca vopseaua in toate zonele fine de pe suprafata. Aplicarea manuala se face pe cordoane de sudura, marginile tablelor, bulbii profilelor, colturi si unghiuri, la partea din spate a structurilor si in orice alte locuri greu accesibile prin pulverizare. Se va masura grosimea filmului de vopsea aplicat dupa fiecare pensulare. In cazul in care grosimile sunt prea mici, se va reaplica vopsea pana la obtinerea grosimii dorite - impuse de specificatia de vopsitorie.</p> <p>Vopsirea cu rola este utilizata pe suprafete de dimensiuni mici.</p> <p>Vopsirea semiautomata – aplicarea prin pulverizare airless. Se bazeaza pe atomizarea vopselei prin trecerea ei printr-o duza de dimensiuni mici (fara a o amesteca intern sau extern cu aer) la o presiune foarte mare obtinuta cu pompe speciale. Pompele sunt actionate cu motoare cu aer comprimat.</p> <p>In functie de zona (compartiment, tanc, corp exterior), se stabileste tipul de vopsea conform specificatiei de vopsitorie corespunzatoare fiecarei nave in parte si se calculeaza cantitatea necesara de vopsea pentru fiecare zona. Se transporta vopseaua la nava cu ajutorul transportului uzinal si se depoziteaza in corturi special amenajate si incalzite in cazul cand se vopseste afara . Se mixeaza corespunzator vopseaua, in functie de tipul de vopsea folosit: cu un component sau cu 2 componente. In timpul mixarii vopselei, se va asigura protectia zonei unde se afla atat pompa, cat si bidonul de vopsea. Se va asigura o ventilare corespunzatoare a zonei. Furtunile de ventilatie vor fi directionate in asa fel incat aproximativ toata zona sa beneficieze de ventilatie pentru exhaustarea vaporilor.</p> <p>Dupa finalizarea operatiunii de vopsire, indiferent de tipul acesteia (manuala sau semiautomata), curatenia la locul de munca este obligatorie.</p>
5	Asamblarea / montajul sectiilor de volum si a blocsectiilor	<p>Activitate consta in asamblarea si sudarea semifabricatelor metalice. Activitatea se desfasoara preponderent in interiorul halei iar cand este cazul si la nava. Lucratorii sunt calificati in meseria de lacatusi, sudori, legatori de sarcina, macaragii cu comanda la sol pe diverse nivele de pregatire, autorizati si cu examenul medical periodic efectuat.</p> <p>Activitatile desfasurate constau in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - confectionat si sudat subansamble; - confectionat si sudat module; - asamblat si sudat sectii de volum+executie fise de modificare; - premontaje sectii de volum; - cuplari intre sectii sau blocuri la Montaj; - saturari sectii :montaj rame guri de vizita, scari in tancuri, dopuri de fund etc.
6	Transfer / Lansare	<p>Sectia Transport&Syncrolift asigura serviciile tehnice de transport intern, operare macarale, andocare / lansare nave. In cadrul sectiei, se desfasoara urmatoarele activitati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operarea macaralelor de pe platforma VARD TULCEA SA; - Transportul intern al sectiilor de volum, al modulelor corp navă, al echipamente navale, al materiei prime și al materialelor. O parte din aceste transporturi (pe uscat, pe apă) sunt realizate sau dispacerizate de către personalul sectiei; - Asigurarea utilajelor de transport, de ridicat, al platformelor autoridicătoare, cât și a diverse alte tipuri de utilaje în interiorul companiei, atât pentru departamentele specifice, cât și pentru subcontractorii; - Închirierea de utilaje de transport, utilaje de ridicat, turisme pentru transport persoane, de la companii specializate. Pentru unele autovehicule, închirierea se face cu operator. - Transportul persoanelor, atât cu ajutorul mijloacelor de transport din dotare cât și cu turisme închiriate cu șofer, atât pentru angajații companiei

Nr. Crt.	Operatii	Descriere etapa flux
		<p>cât și pentru cei aflați în relații comerciale cu VARD TULCEA SA. Parcul auto dispune de parcare betonată cât și de garaj prevăzut cu grup sanitar, birouri și vestiar;</p> <p>- Transferul blocurilor și navelor în construcție;</p> <p>- Operațiunile de andocare / lansare nave la apă, care se pot efectua pe Syncrolift sau cu docul plutitor ATLANTE II;</p> <p>Activitatea secției este axată în special pe transferul blocurilor de navă între filele de lucru și halele de sablare, și ulterior, pe transferul navei întregi pe cuva pentru montaj și probe la propulsor retractabil, după care se efectuează transferul navei pe Syncrolift sau pe docul plutitor ATLANTE II, în funcție de caracteristicile navei, și lansarea acesteia. Ocazional, andocarea / lansarea unor nave propulsate / nepropulsate, altele decât cele construite în societatea noastră. Navele care depășesc capacitățile Syncroliftului se transferă de pe fila de lucru pe docul plutitor ATLANTE II, lansările în funcție de capacități, efectuându-se astfel:</p> <p>- Cu Syncroliftul, nave cu lungimi de până la 160m, lățime maximă de 27m, max. 15.000tdw, masa netă de maximă 6.500,00 tone, cu sarcină liniară maximă de 66,7 t/m;</p> <p>- Cu docul plutitor Atlante II, navele a căror dimensiuni depășesc valorile enumerate mai sus, cu o lățime de până la 50m și până la o masă netă maximă de 27.000,00 tone, cu sarcina maximă de 20t/m², cu centrul de greutate de până la maxim 13,2m înălțime față de linia de baza a navei construcție nouă.</p> <p>În vederea lansării, se parcurg următoarele etape:</p> <ul style="list-style-type: none"> • transferul navei de pe fila de lucru pe cuva pentru montaj și probe la propulsor retractabil (valabil pentru navele care sunt prevăzute cu propulsor retractabil); • transferul navei de pe filă / cuvă pe Syncrolift / Doc Plutitor Atlante II; • efectuarea balastării navei construcție nouă; • lansarea navei și intrarea în plutire; • manevra de extragere a navei de pe Syncrolift / Doc Plutitor Atlante II cu remorhere și acostarea la dană; • manevre efectuate pentru plecarea navei, manevre de închidere / deschidere pod, asistență remorhere la plecare; <p>Pentru andocarea navelor, se parcurg următoarele etape:</p> <ul style="list-style-type: none"> • manevră pod, asistență la intrare și acostare la una din danele din bazin; • pregătire navă pentru andocare, balastare, debalastare, citire pescaje, marcare repere pentru andocare; • manevra navei cu remorhere în cuva Syncrolift; • centrare navă longitudinal și transversal, preluare pe patul de cărucioare; • transferul navei pe una din filele de lucru disponibile; • protejarea locului de staționare pe fila împotriva poluărilor accidentale, asigurare protecție cu prelată, astuparea gurilor de scurgere (peste bord) ale navei, alte intervenții; • transfer de pe fila de lucru pe Syncrolift în vederea lansării; • efectuarea balastării navei reparate; • lansarea navei și intrarea în plutire; • manevrarea navei cu remorhere și acostarea la dană; • manevre efectuate pentru plecarea navei, manevre de închidere / deschidere pod, asistență remorcher la plecare; • dragare cu pompa submersibilă în zona platformei syncroliftului în scopul păstrării adâncimii de lansare a navelor; • dragare în bazin, canal intrare bazin, cheuri bazin și cheu Dunăre în scopul păstrării adâncimii de manevră a navelor; • monitorizarea și încheierea documentelor cu reprezentanții navelor care staționează la cheurile SC VARD Tulcea SA
7	Completare dupa lansare	<p>În funcție de solicitările armatorilor conform fișelor de modificare transmise către Șantier, pot exista situații în care să fie necesară completarea execuției cu diverse lucrări de armare. Lucrările sunt de regulă specifice activităților de montare izolații și echipamente, sudura, lacatuserie, tubulatura, vopsire spații interioare.</p>
8	Livrare	<p>După finalizarea lucrărilor, recepționarea acestora și efectuarea probelor de mare (pentru navele echipate cu echipament de navigație), nava este livrată către client.</p>

Tabel 13 - Etape flux tehnologic reparatii nave

Nr. Crt.	Operatii	Descriere etapa flux
1	Reparatii nave	Activitatile de reparatii nave se efectueaza doar ocazional, in functie de incarcarea Santierului cu activitatile de constructii nave noi. Fluxul de reparatii cuprinde urmatoarele etape: 1. tractarea navei in bazinul de armare 2. pozitionarea navei pe platforma syncroliftului/barjei - balastare-debalastare 3. tragerea navei cu ajutorul transbordorului la locul de reparatie 4. efectuarea reparatiilor la nave in functie de lucrarile mentionate in contractul de reparatii 5. Livrarea navei catre beneficiar

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

- ⇒ DIRECTIA GENERALA
- ⇒ DEPARTAMENT SSM/M/SU
 - ⇒ Serviciul Sanatate si Securitate in munca
 - ⇒ Serviciul Protectia Mediului
 - ⇒ Serviciul Privat pentru situatii de urgenta
- ⇒ DEPARTAMENT CONTROL AFACERI
- ⇒ DIRECTIA FINANCIARA
- ⇒ MANAGERI DE PROIECT
- ⇒ DEPARTAMENT SERVICE
 - ⇒ Serviciul Transport & Syncrolift
 - ⇒ SIRME
 - ⇒ Serviciul Tehnic
- ⇒ DIRECTIA RESURSE UMANE
 - ⇒ Serviciul Administrare Personal
 - ⇒ Calcul Salarii
 - ⇒ Serviciul Administrativ
 - ⇒ Oficiul Juridic
- ⇒ DIRECTIA PRODUCTIE:
 - ⇒ Coordonatori nave si electrice
 - ⇒ Departament Corp
 - Sectia Debitare
 - Sectia Asamblat
 - Sectia Prefabricare
 - Sectia Pre-Armare
 - ⇒ Departament Montaj Nave
 - Sectia Premontaj Nave
 - Montaj Nave
 - Sectia Utilitati & Schele

- ⇒ Departament Armare
 - Sectia Tubulatura Confectionat
 - Sectia Tubulatura Montaj
 - Sectia Lacatuserie
 - Sectia Mecanica

- ⇒ Departament Sablare Vopsitorie
 - Coordonatori Sablare Vopsire
 - Sectia Sablare si Vopsire

- ⇒ DIRECTIA COMERCIALA
 - Serviciul Subcontractare Corp
 - Serviciul Subcontractare Armare
 - Serviciul Aprovizionare
 - Grupa Import-Export
 - Grupa Suport Achizitii

- ⇒ DIRECTIA TEHNICA
 - ⇒ Coordonatori tehnici
 - ⇒ Departament Proiectare Preliminara si Corp
 - Serviciul Proiectare Preliminara
 - Serviciul Proiectare Corp
 - ⇒ Departament Proiectare Armare
 - Serviciul Proiectare Lacatuserie
 - Serviciul Proiectare Tubulatura
 - ⇒ Departament IT
 - Serviciul Dezvoltare si Intretinere Software

- ⇒ DIRECTIA CALITATE
 - ⇒ Departament Control Tehnic al Calitatii
 - Laborator Control Nedistructiv
 - Monitorizare

 - ⇒ Departament Asigurarea Calitatii
 - Birou Asigurarea Calitatii
 - Serviciul Laboratoare

- ⇒ DIRECTIA MANAGEMENT SISTEME INDUSTRIALE
 - ⇒ Serviciu Strategii Fabricatie
 - ⇒ Departament Planificare
 - Serviciul Pregatire Fabricatie Corp
 - Serviciul Pregatire Fabricatie Armare 1
 - Serviciul Pregatire Fabricatie Armare 2
 - Serviciul Planificare Generala & Raportare
 - ⇒ Serviciu Asistenta Tehnica
 - Serviciul Asistenta Tehnica Corp
 - Serviciul Asistenta Tehnica Armare
 - ⇒ Serviciu Magazii

- ⇒ SERVICII EXTERNALIZATE:
 - ⇒ Cantina;
 - ⇒ Paza;

- ⇒ Curatenie;
- ⇒ Cabinet Medical;
- ⇒ Izolatii.

Procesele tehnologice aplicate in cadrul halelor si sectiilor de productie:

➤ **DIRECTIA PRODUCTIE**

➔ *Departament Corp*

▶ **Sectia Debitare**

Sectia Debitare isi desfasoara activitatea pe 6 puncte de lucru:

- Hala Constructii Corp, zona joasa, pe cele 3 travei pana la transbordor: suprafata de productie ~ 6.660,00 mp si traveea 3 ~ 60,00 mp dincolo de transbordor;
- Statia de sablare table si profile amplasat in spatele Halei Constructii Corp; suprafata de productie ~ 900,00 mp;
- Trasaj clasic amplasat in spatele Halei Constructii Corp: suprafata de productie ~ 300,00 mp;
- Hala F.U.C.M. traveea 6: suprafata de productie ~ 1.238,00 mp;
- Hala F.U.C.M. zona joasa traveea A + B + C: suprafata de productie ~ 4.950,00 mp;
- Depozitul de piese debitate amplasat in spatele Halei FUPS.

Sectia are in locatie si urmatoarele depozite:

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

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

STATIJA SABLARE - PASIVIZARE

FLUX TEHNOLOGIC

ANEXA 1

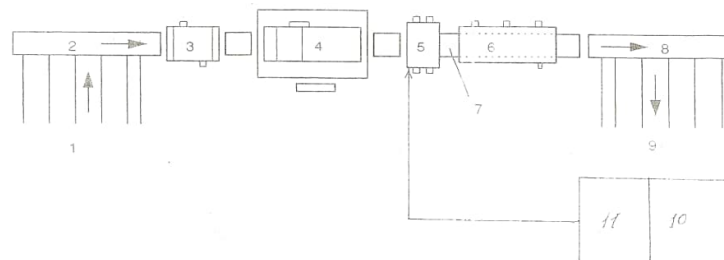


Figura 9 - Schema bloc a liniei tehnologice: sablare – pasivizare

Legenda:

- 1 – introducerea tablelor pe flux tehnologic
- 2 – transport cu role pentru transfer tabla
- 3 – preîncalzitor

- 4 – cabina de sablare cu alice metalica
- 5 – cabina de vopsire (pasivizare) – instalatie REXON
- 6 – cabina uscare
- 7 – transportor cu lant pentru transfer tabla
- 8 – transportor iesire
- 9 – iesire tabla din sistemul de sablare – pasivizare
- 10 – depozit intermediar pentru vopsea
- 11 – locatie pentru sistemul de pompare a vopselei spre cabina de vopsire – pompa tip WIWA

Din depozit tablele si profilele sunt asezate pe patul cu role 4 si 5, se indreapta la valtul tip SKET, se degreseaza de petele de ulei prin spalare cu mopul, cu curatitor ecologic si biodegradabil si detergent si se curata cu peria de sarma pe patul 7, se dezgheata pe timp de iarna cu instalatia de ardere cu gaz metan alimentat la 3 x 400 V/50 HZ, formata din 2 rampe de ardere cu duze asezate fata in fata alimentate la o presiune de max 500 mbar, cu un debit maxim instalat de 30 Nmc/h, trec pe sub o suflanta cu aer cald care indeparteaza apa rezultata din topirea ghetii sau a ploilor.

Tablele si profilele intra apoi in preincalzitorul tip GIETART, alimentat la 25 kw si gaz de alimentare 800 kw, cu presiunea de flux 50 ÷ 100 mbar.

Acesta prezinta urmatoarele caracteristici: este format din 2 perechi de arzatoare opuse unul fata de celalalt, de putere 200 kw dispuse la partea superioara si inferioara a acestuia; aerul fierbinte (generat prin arderea gazului metan), se invarte in jurul materialului, acesta fiind incalzit pana la temperatura de 35,0^o ~ 40,0^oC.

Cuptorul are o lungime de 5,20 m, lungimea camerei de ardere fiind de 4,20 m. Consumul mediu este de 30,00 ÷ 35,00 mc/h.

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

Cosul de evacuare (**A11.1**) cu diametrul de 430,00 mm si o inaltime de 2,600 m nu mai este utilizat pentru evacuare, fiind folosit in prezent ca tubulatura de directionare a aerului cald catre camera de uscare.

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

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

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

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

Pompele utilizate sunt tip MSU-B MULTISPRAY UNIT, WIWA-D-35633 LAHNAU, GRACO sau IWATA TIP M-250-46 INOX. Partea inferioara sablata a tablelor si profilelor este urmarita de operator pe monitor datorita montarii a 2 camere video

Deseurile de pasivant se colecteaza in sistem umed in cuva cu capacitate de 9,00 mc si apoi se predau la depozitul de deseuri din VARD TULCEA si apoi catre societati specializate, in baza agrementelor contractuale.

Gazele rezultate in urma pasivizarii, trec prin perdeaua de apa si patrund in Echipamentul RTO, unde sunt tratate prin oxidarea termica a COV-urilor pe placute ceramice la temperaturi de 700-900^oC si eliminate in atmosfera prin cosul **A2.2**.



Figura 10 – Amplasare cos dispersie instalatie RTO

Anual se consuma in medie 28,00 mc de apa, 80.000 l pasivant in functie de productia realizata.

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

Desprafuitorul PAT JET preia praful si alicele uzate din cabina de alicare si le colecteaza in containere special amenajate si inscriptionate, depozitate pe platforma betonata de unde sunt ulterior valorificate prin firme specializate. Acest desprafuitor elimina pulberi printr-un cos de diametrul de 900 mm cu o lungime de 2.000,00 mm.

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

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



Figura 11 – Linia de sablare – vopsire (pasivizare) – Sectia Debitare

Foile de tabla se preiau si se aseaza in zona de depozitare provizorie si apoi pe patul masinii de debitat.

Dupa debitare se preiau foile de pe patul masinii de debitat si se aseaza pe patul de deblocare unde se face marcarea reperelor debitate, apoi se taie oxi-gaz punctile de legatura dintre reperatele formatului.

Se face sortarea lor: LSP, PAN, OC, reperate cu degrosare si reperate cu fasonare si se depoziteaza in paleti, cupe si se transporta cu remorci tractate auto, in functie de dimensiunile de gabarit/numarul si greutatea lor, pe flux sau in depozitul de piese debitate.

Piese ce necesita prelucrare, functie de desenul de executie sau procedurile de sudare, sunt directionate la sanfrenare – degrosare, unde, dupa ce se prelucreaza laturile, conform desen, sunt trimise pe flux.

Piese ce necesita fasonare, conform desenului de executie, sunt dirijate la presa, unde, functie de gabarit sunt distribuite spre executie pe una din cele trei masini.

Piese care au trasabilitate Pan-F sau Pan-Paj sunt trimise in zona de confectionant si sudat panouri, cu o suprafata de 300,00 mp pe traveea 1, dupa care se fasonaza.

Dupa fasonare, insotite de notele de predare, piesele sunt trimise pe flux.

Profilele se preiau de pe rol – gang si se aseaza in rastele pe tipodimensiuni. Apoi se debiteaza oxi-gaz (manual) la lungime, se executa noduri tipice la capete prin debitare oxi-gaz si se marcheaza.

Se efectueaza sudura de imbinare cap la cap, fasonare la rece (indoire), indreptare, se executa prin matritare decupari de scurgere/aerisire, se rotunjesc muchiile libere prin polizare, se protejeaza suprafata polizata cu pasivant pe baza de apa care se preia esalonat in galeti de 2-3 l de la statia de sablare, se sorteaza in rastele pe comanda interna si sectie corp, si se transporta cu remorci tractate auto, in functie de dimensiunile de gabarit/numarul si greutatea lor, pe flux sau in depozitul de piese debitate.

O parte din profile se transporta in paleti special confectionati la F.U.C.M. la linia de debitat profile H.G.G. Aceasta linie de debitat profile este compusa din transbordoare cu lant si pat transbordor cu role pe care se aseaza profilele cu macaraua cu magneti.

Apoi se introduc prin masina de frezat si periat, se transfera cu patul cu lanturi spre gripperul care prinde profilul si il introduce la robotul de debitat care prelucreaza profilele dupa programele de debitare. Dupa debitare profilele sunt preluate de un pat transbordor si apoi cu macaraua pentru polizare si sortare.

Depozitul Sectiei Debitare este locul unde se trimit piesele debitate, fasonate si sanfrenate – degrosate ce nu au intrat pe flux. Aici, depozitarea se face pe comanda si sectie, in paleti, cupe sau rastele functie de gabarit si forma.

➔ **STATIA SABLARE – VOPSIRE (PASIVIZARE)** a fost modernizata in 2018 prin instalarea echipamentului RTO - **Anexa nr. 2** de captare si epurare a gazelor rezultate din activitatea de pasivizare.

- capacitatea statiei: ~ 400 mp/ora;
- materia prima utilizata: tabla navala, alice metalice si vopsea si diluant;
- tip de vopsea utilizata: vopseluri pe baza de solventi di diluanti:
 - Vopsele: Interplate 937, Epicon Part A, Epicon Part B, Cerabond 2000 Base, Cerabond 2000 Paste,
 - Diluanti: Inorganic Shop Thinner, GTA 840

Amplasamentul instalatiei – in partea de vest a platformei intre Depozitul de laminate si profile si spatele Halei constructii corp, avand o suprafata de productie de ~ 900,00 mp.

Date despre instalatie:

- procesul tehnologic este inchis si controlat de calculator;
- productia este discontinua: 8 h/zi, 5 zile/saptamana (in functie de comenzi se poate lucra si in schimburi);
- activitatea se desfasoara in hala inchisa, iar instalatia de sablare – vopsire (pasivizare) ocupa suprafata de aprox. 25,00 mp.

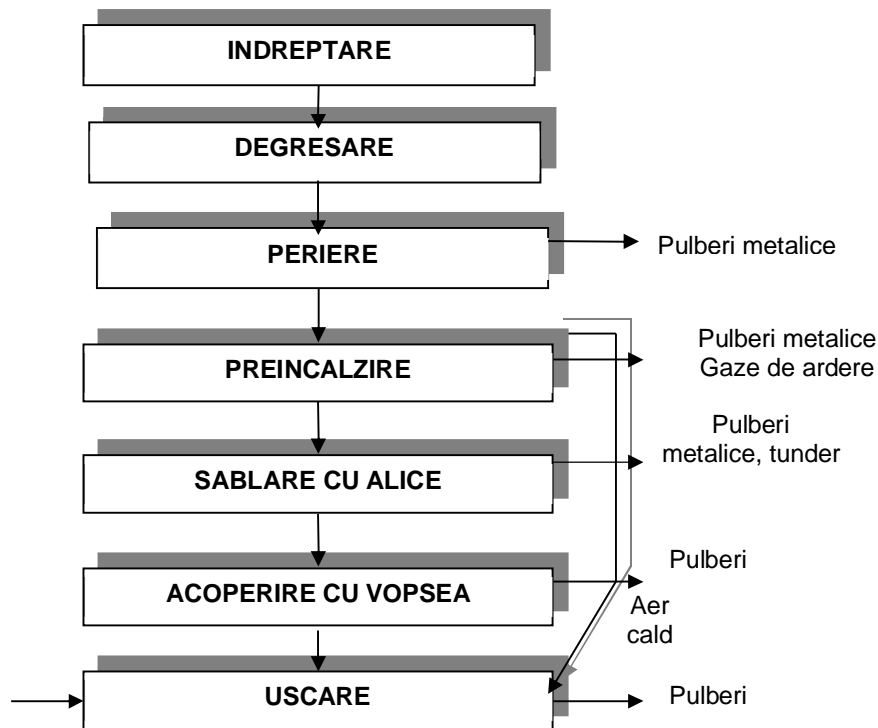


Figura 12 – Schema fluxului tehnologic la sablare – vopsire (pasivizare)

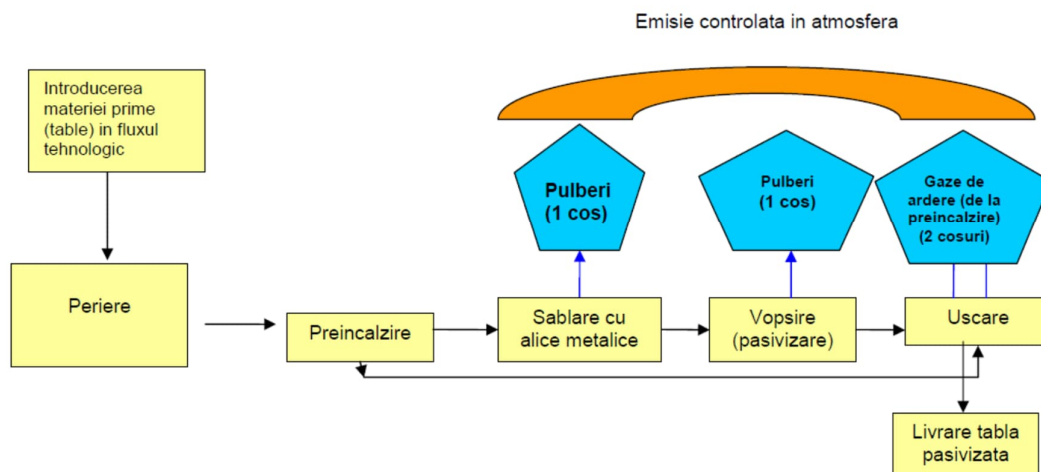


Figura 13 – Schema sistemelor de ventilatie si pozitionarea surselor de emisie de la statia sablare – vopsire (pasivizare)

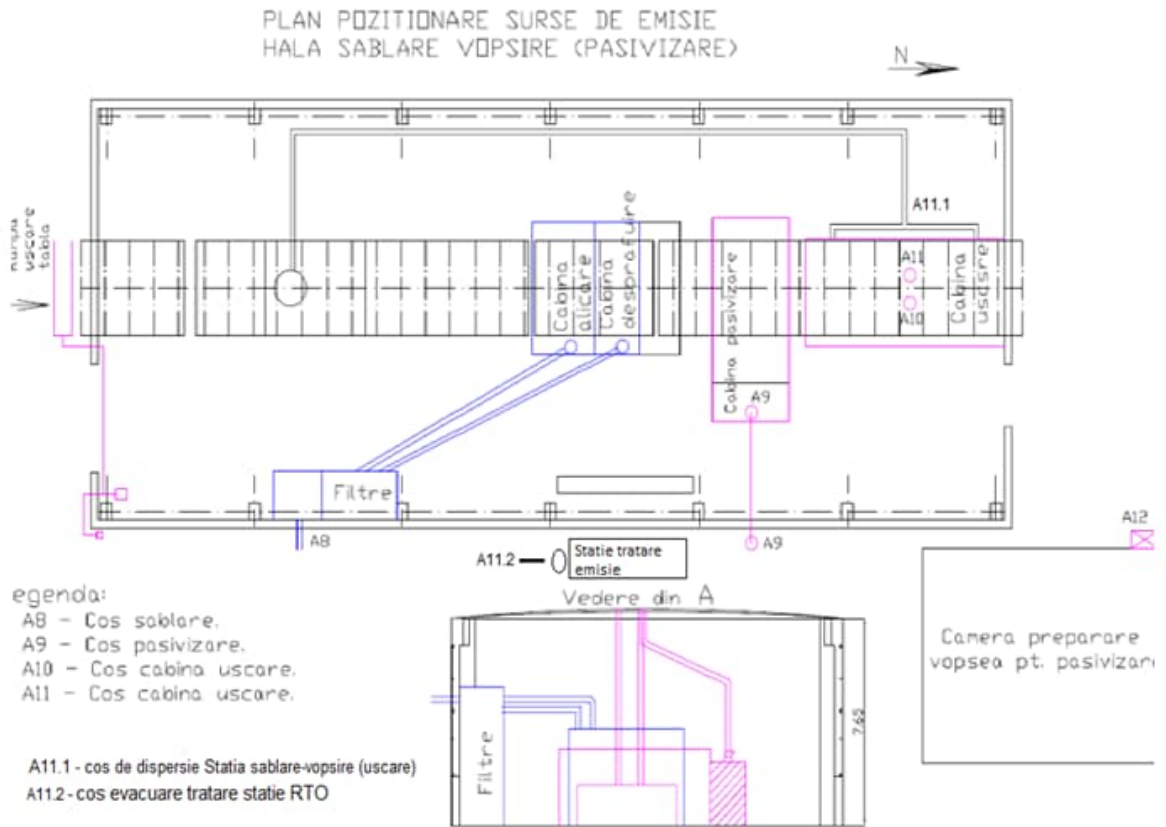


Figura 14 – Plan pozitionarea surse de emisie de la statia sablare – vopsire (pasivizare)

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr. 22 TULCEA

Pagina: 69

Tabel 14 – Consumuri utilizate in Statia Sablare/Pasivizare in perioada 01.01.2021 – 31.012.2021

Vopsea/Diluant	COV (%)	Densit. (g/cm ³)	lan.	Febr.	Mart.	Apr.	Mai	Jun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	TOTAL
			litri												
Epicon	50	1,720	300	315	750	585	750	705	600	0	825	405	600	0	5835
Cerabond 2000	60,10	1,455	6120	12461	14263	14263	15334	9061	8704	0	10200	9724	15793	0	115923
Interplate 937	51,90	1,355	5200	3440	4300	4300	1860	4940	6100	0	5780	1660	300	0	37880
Inorganic Shop Thinner A	100	0,800	905	1770	2095	2070	2280	1425	1180	0	1550	1160	1960	0	16345
GTA 840	100	0,830	750	250	300	300	150	400	550	0	525	100	25	0	3350
TOTAL	Vopsea + diluant		13275	18236	21708	21518	20374	16531	17134	*0	18830	13049	18676	**0	17933
	Ore functionare		159	200	244	244	228	152	187	*0	165	169	204	**0	1952
*0 – in luna august Statia de Sablare/Pasivizare nu a functionat															
*0 – in luna decembrie Statia de Sablare/Pasivizare nu a functionat															
Vopsea/Diluant	COV (%)	Densit. (g/cm ³)	lan.	Febr.	Mart.	Apr.	Mai	Jun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	TOTAL
			kilograme												
Epicon	50	1,720	516	542	1290	1006	1290	1213	1032	0	1419	697	1032	0	10036
Cerabond 2000	60,10	1,455	8905	18131	20753	20753	22311	13184	12664	0	14841	14148	22979	0	16868
Interplate 937	51,90	1,355	7043	4659	5824	5824	2519	6691	8626	0	7829	2248	406	0	51308
Inorganic Shop Thinner A	100	0,800	724	1416	1676	1656	1824	1140	944	0	1200	928	1568	0	13076
GTA 840	100	0,830	623	208	249	249	125	332	457	0	436	83	21	0	2781
TOTAL	Vopsea + diluant		17811	24956	29792	29488	28069	22560	23359	*0	25725	18104	26006	**0	245869
	Ore functionare		159	200	244	244	228	152	187	*0	165	169	204	**0	1952
	COV introdus in instalatie		10612	15209	18065	17903	17310	13474	13816	0	15328	11029	16126	0	148873
	***COV introdus in instalatie		10293	14753	17523	17366	16791	13070	13401	0	14868	10699	15642	0	144407
	Determinari COV A11.2 (mg/Nmc)		15,99	12,12	10,81	12,30	15,97	18,89	16,55	-	14,17	13,29	14,58	-	14,47
***Randamentul statiei de tratare: 97%															
Capacitate ventilator: 28000 m ³ /h															

→ **ECHIPAMENT „RTO”**

Echipamentul reprezinta un sistem de epurare a gazelor cu continut de COV captate prin sistemul de exhaustare din cabina de pasivizare. Epurarea gazelor se realizeaza printr-un proces de oxidare termica regenerativa.

Instalatia ocupa o suprafata de 60 m², avand urmatoarele dimensiuni: Lungime-12 m, Latime-5 m, Inaltime-6,5 m si Greutate ~30 t.

Oxidarea termica regenerativa permite reducerea COV prin urmatoarea reactie:
 VOC + O₂ + energia de activare -> CO₂ + H₂O + caldura

Reactia are loc in cele 3 camere de combustie, la temperaturi adecvate (temperatura optima de functionare este de 850°C), in conditii de turbulenta si timp de stationare.

Aerul poluat este preincalzit prin straturi de umplutura ceramica, care sunt incalzite sau racite in functie de directia debitului de aer care trece prin ele, actionand ca un acumulator de caldura.

Instalatia RTO va avea urmatoarele vecinatati:

- La EST: Statia de Sablare/Pasivizare;
- La VEST: Centrala termica CT2 si Hala Constructii Corp;
- La SUD: Cabina de comanda Statia de Sablare/Pasivizare si Atelierul de reparatii si intretinere Parc Auto;
- La NORD: Magazie vopsea Sectia Debitare.

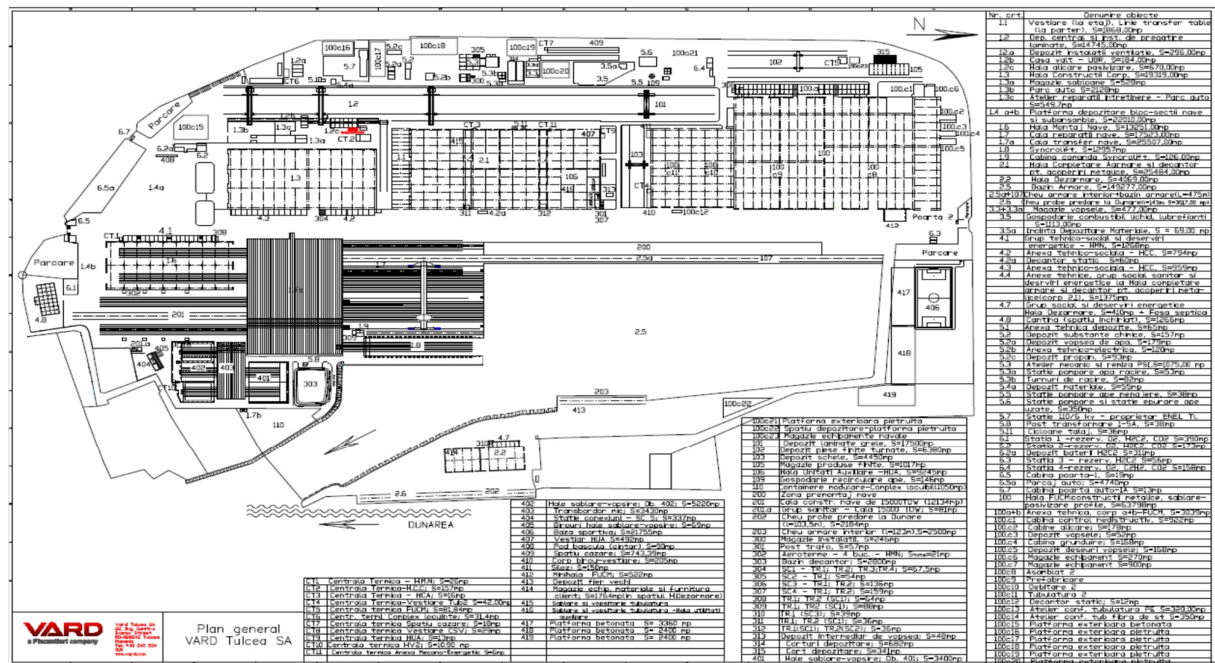


Figura 15 – Amplasare RTO

Instalatia este proiectata sa purifice aerul cu continut de solventi absorbiti din cabina de pasivizare, pana la o concentratie de COV la iesirea pe cos de max. 20 mg/Nm³.

⇒ **ETAPELE PROCESULUI DE OXIDARE TERMICA**

→ **Aspiratia**

Dupa procesul de acoperire metalica a tablelor si profilelor introduse in Statia de Pasivizare, realizat prin vopsire in cabina de pasivizare cu instalatia de vopsire de tip REXON, aerul incarcat cu solventi

care provin din procesul de pasivizare, este aspirat de ventilatorul principal (1)) si apoi trimis prin coloana de aspiratie din otel-carbon(2) catre echipamentul RTO. Aspiratia este garantata prin intermediul unei bucle de reglare care actioneaza viteza de antrenare a frecventei ventilatorului si a celor 3 supape de admisie (3). In acest fel, este intotdeauna posibila aspiratia corecta a debitului de aer in functie de conditiile de productie si de curentul de aer necesar.

Inainte de patrunderea aerului in echipamentul RTO, in vederea retinerii pulberilor de vopsea, acesta este prefiltrat cu ajutorul a 4 filtre de tip PFO/M si 4 filtre cu saci filtranti sintetici tip „Filtru-Pak S tip P8S cu caracteristicile urmatoare:

Filtrul PFO/M cu panouri filtrante metalice din plasa metalica cu fir din sarma otelita galvanizata cu cadru de otel zincat sudat electric si grile pe ambele parti:

- Clasificare EN 779: G2;
- Clasificare EUROVENT: EU2
- Temperatura maxima de operare: 250°C;
- Debit: 3000: m³/h;
- Suprafata de filtrare: 0,66 m²;
- Caderea initiala de presiune: 25 Pa;
- Dimensiuni: 592 x 592 x 48 mm;

Curbe specifice:

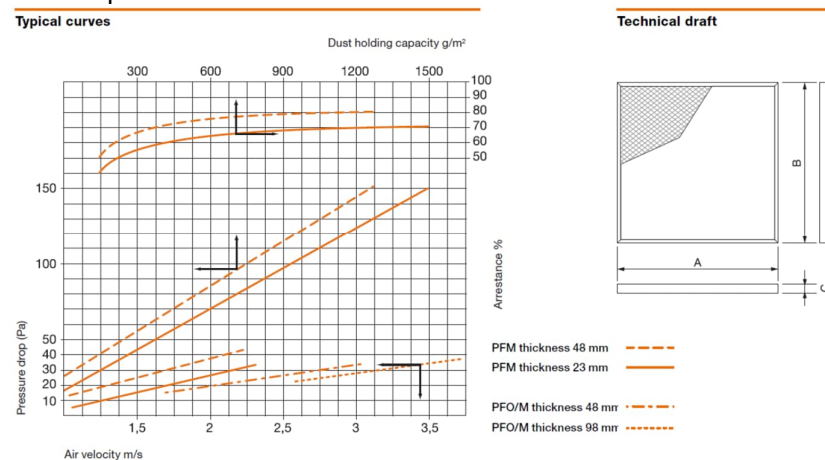


Figura 16 – Curbe filtru PFO/M

Filtru Pak S / P8S cu saci filtranti din materiale sintetice ignifuge cu microfibre structurate progresiv (F1 – DIN 53438), sudate termic pe un cadru din otel galvanizat care poate fi deschis pentru inlocuirea sacilor la sfarsitul duratei de viata:

- Clasificare EN 779: F7;
- Clasificare EUROVENT: EU7;
- Temperatura maxima de operare: 80°C;
- Debit: 4250: m³/h;
- Suprafata de filtrare: 8,2 m²
- Caderea initiala de presiune: 100 Pa;
- Dimensiuni: 592 x 592 x 635 mm;

Curbe specifice:

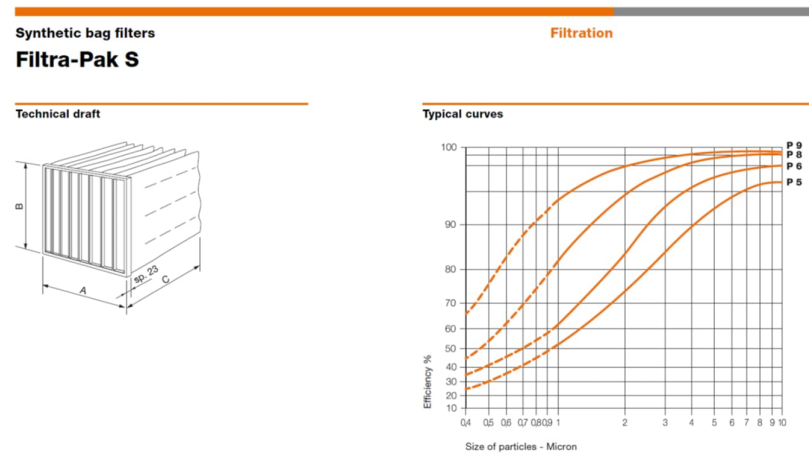


Figura 17 – Curbe filtru Pak S / P8S

→ **Preincalzirea**

Fluxul de aer incarcat cu COV, „curge” vertical pe straturile ceramice din camerele de ardere A, B, C, care au fost preincalzite anterior de catre gazele fierbinti din faza anterioara. Caldura este transferata din blocul ceramic in aerul cu COV introdus in instalatie, atingandu-se o temperatura apropiata de cea necesara pentru oxidarea COV-ului (Carbon Organic Volatil), finalizata in camera de ardere (4).

→ **Oxidarea termica**

In camera de combustie (4), temperatura optima este garantata de prezenta unui arzator (5), utilizat pentru a creste temperatura in cazul in care cantitatea de COV nu ar putea genera suficienta caldura pentru a mentine conditiile de auto - sustinere.

→ **Evacuarea**

Gazele purificate curg vertical in cel de-al doilea strat ceramic (B), care transfera caldura in placile ceramice si apoi sunt eliberate prin cele 3 supape de refulare (3') si coloana de refulare (2') in atmosfera prin cosul de evacuare (6). Cosul de evacuare este confectionat din otel-carbon, cu diametrul-700 mm si inaltimea-10 m, pentru eliberarea finala in atmosfera fiind prevazut cu punct de prelevare noxe pentru diametrele mai mari de 500 mm.

In mod regulat (la fiecare 90-120 sec), directia fluxului este inversata, pentru a asigura transferul de caldura intre racordul de iesire si aerul de intrare prin masa ceramica.

→ **Purjarea**

Pentru a preveni eliberarea unei parti din aer in atmosfera la fiecare inversiune de flux, fara a fi complet purificata si pentru a spori eficienta purificarii, sistemul este echipat cu un al treilea strat ceramic (C), care permite retrimiteria, prin mijloacele unui circuit de purjare (2''), fluxurile purificate incomplet in partea de sus a instalatiei.

Functionarea centralei este complet automata, gestionata printr-un soft de noua generatie cu interfaata de utilizare.

▶ **Sectia Asamblat**

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

a) Hala Constructii Corp – zona inalta, traveile 1, 2 si 3, avand urmatoarele suprafete ocupate:

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

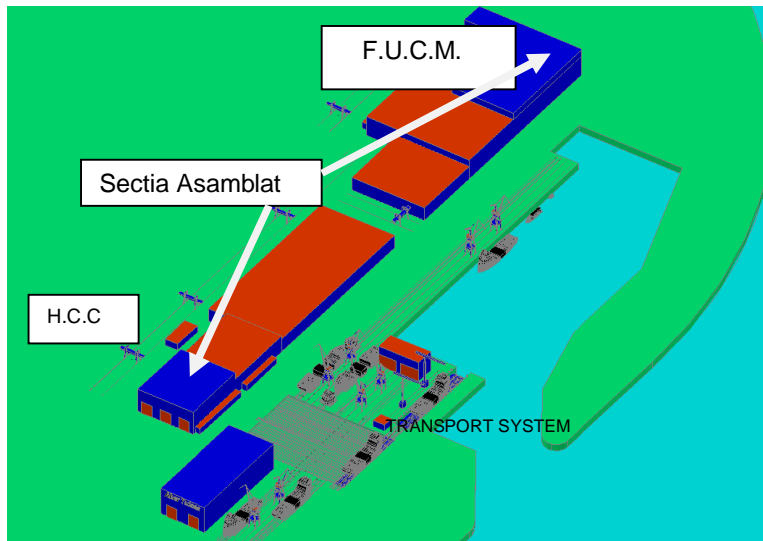


Figura 18 – Amplasare Sectia Asamblat

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

Fazele procesului tehnologic sunt:

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

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

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

► Sectia Prefabricare

Sectia Prefabricare isi desfasoara activitatea in 4 zone de lucru:

- Hala F.U.C.M. – traveile 1, 2, 3, 4 intre deschiderea A si deschiderea C;
- Hala F.U.C.M - traveia 5 intre deschiderea A si pana la jumatatea deschiderii C;

- Depozitul de prefabricate situat in partea de nord a santierului, paralel cu cheiul bazinului;
- Depozit de produse debitate – situat in spatele halei F.U.C.M., intre traveia B si traveia C.

Sectia Prefabricate detine urmatoarele spatii:

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

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

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

Activitatile desfaurate constau in:

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

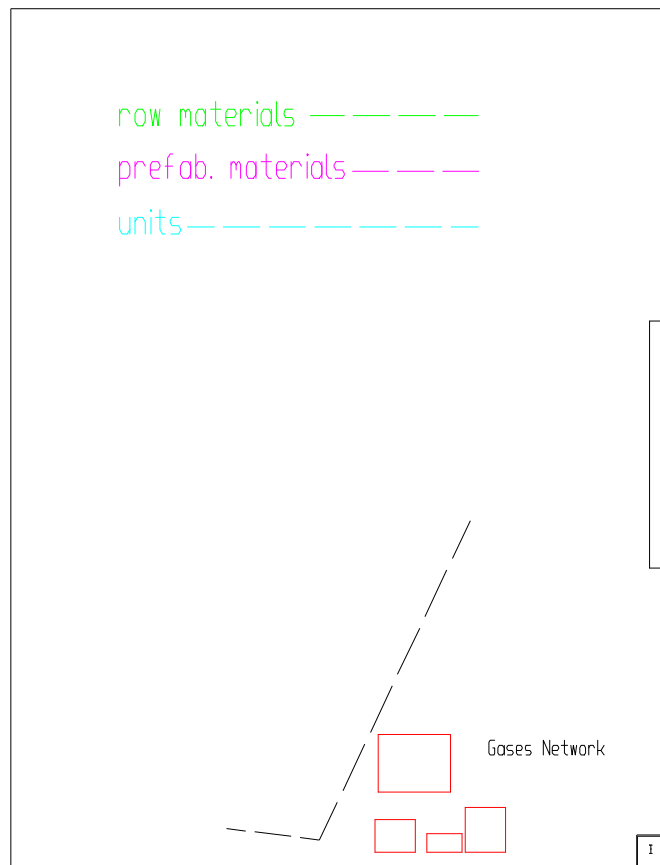


Figura 19 – Amplasare Sectia Prefabricare

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

→ **Linia de Sectii Plane**

Punctul 1:

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

Punctul 2:

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

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

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

Punctul 3:

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

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

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

Punctul 4:

Zona de sudura automata a profilelor pe panou.

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

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

Punctul 5:

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

Operatii care se executa pe acest tact tehnologic:

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

Punctul 6:

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

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

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

→ **MPL (microlinia de panouri)**

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

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

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

Microlinia robotizata cuprinde:

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

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

- confectionat si sudat panouri pe standuri clasice;
- montat osatura simpla pe panou;
- sudat automat si semiautomat osatura simpla pe panou;
- montat celelalte elemente componente ale panoului;
- sudat semiautomat si automat elementele de osatura montate pe panou;

- predarea tehnica si predare la C.T.C. si beneficiar a panourilor finite.

Linia de profile T amenajata pe traveea 2 poate executa repere de osatura compusa profile T si L prin sudura automata; piesele se asigura impotriva caderii cu dispozitive cu actionare hidraulica

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

- Punctul 1 -Zona de sudura cap la cap a tablelor componente ale panoului, se realizeaza cu instalatie de sudura automata sub strat de flux cap la cap pe o singura parte LINCOLN;
- Punctul 2- Zona de sablare, debitare si marcare a panoului rezultat in urma sudurii cap la cap a tablelor componente. Debitarea si marcarea se face cu "MicroStep"
- Punctul 3- Zona de montat si sudat osatura simpla
- Punctul 4- Zona de montat osatura compusa si diferenta de osatura simpla
- Punctul 5- Zona de sudat osatura compusa si diferenta de osatura simpla cu ROBOTII YASKAWA
- Punctul 6- Zona de finalizat sudurile osaturilor compuse si predarea finala a sectiei plane

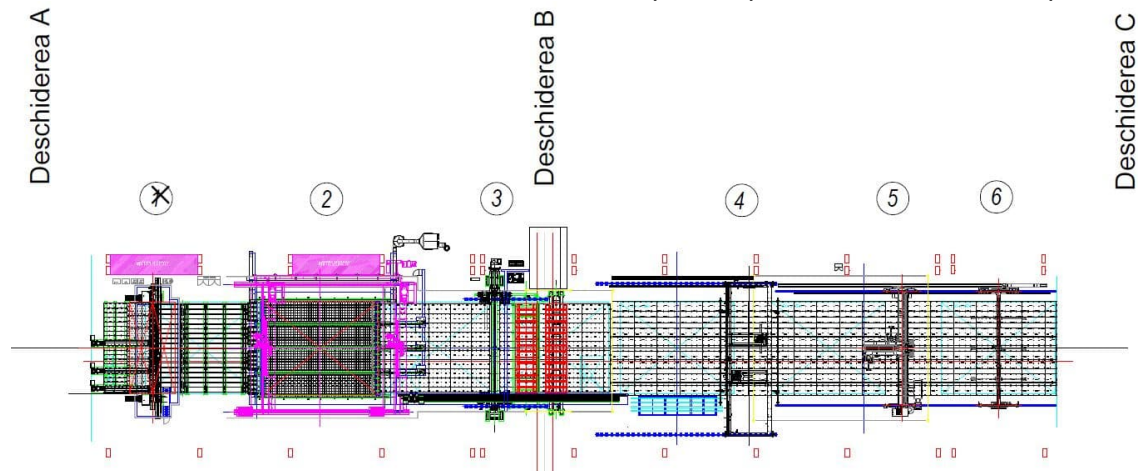


Figura 20 – Schema fluxului tehnologic

➔ **Departament Montaj Nave**

- ➔ Sectia Premontaj Nave
- ➔ Montaj Nave
- ➔ Sectia Utilitati & Schele

▶ **Sectia Montaj nave**

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

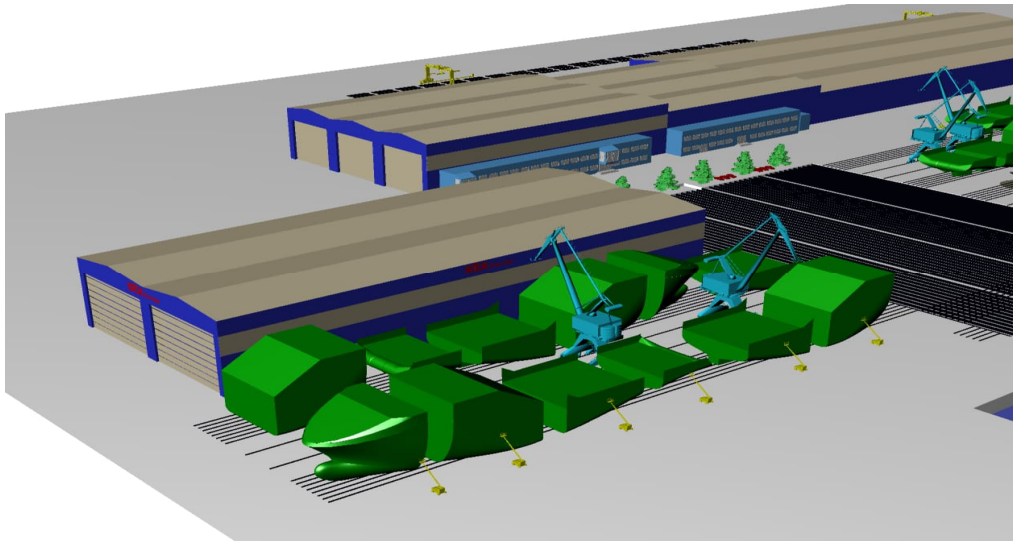


Figura 21 – Amplasare Sectie Montaj

Sectia Montaj detine urmatoarele zone de lucru:

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

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

- centrat module/grandmodule si blocuri;
- cuplat module/grandmodule in blocuri de nava si cuplat blocuri de nava.
- indreptat blocuri si corpuri de nave.

⇒ Centrat module/grandmodule si blocuri

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

Operatiunea de centraj presupune urmatoarele etape:

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

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

⇒ Cuplat sectii de volum si blocuri de nava

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

⇒ Indreptat blocuri si corpuri de nava

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

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

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

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

In principiu metodele folosite sunt metode termice.

Sursele de energie termica sunt:

- flacara oxiacetilenica neutra;
- curenții de inductie.

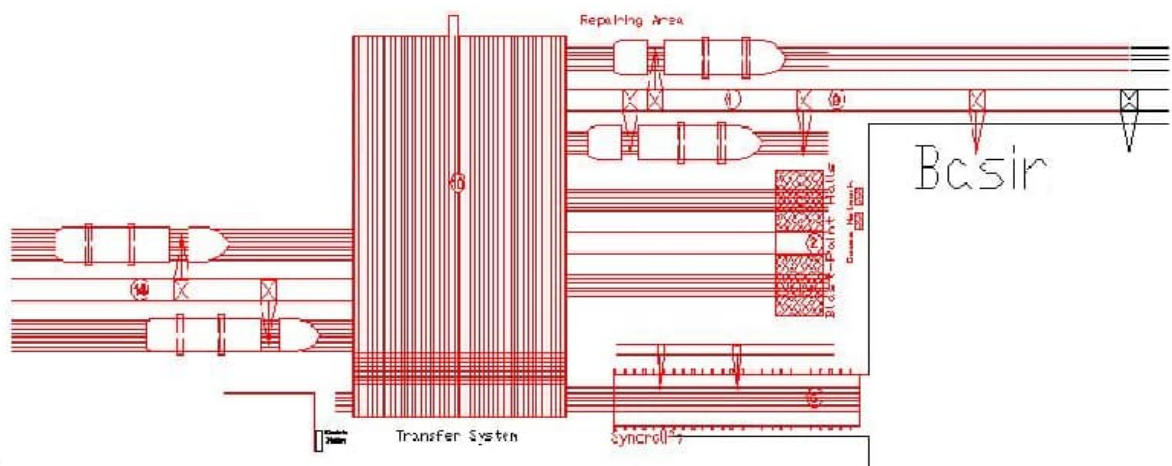


Figura 22 – Schema fluxului tehnologic

► Sectia Pre-Montaj

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

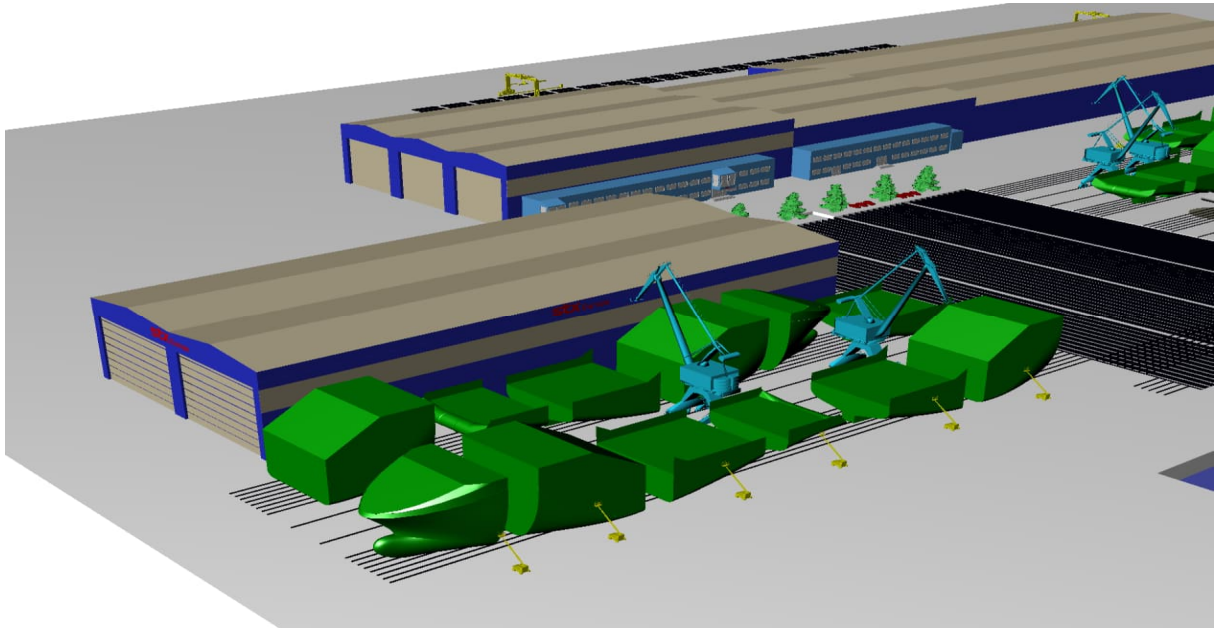


Figura 23 – Amplasare Sectia Premontaj

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

Fazele fluxului tehnologic sunt:

- ridicare sectii;
- centrat sectii ;
- control dimensional ;
- premontaj sectii (lacatuserie, sudura) ;
- etans tancuri ;
- marcaje corp exterior ;
- predare finala Clasa/Client.

Obiectul prezentului proces este obtinerea de corpuri de nava prin montarea de sectii de volum, piese de completare, fise de modificare si structuri speciale.

In cadrul procesului tehnologic "Premontaj corp nava" se utilizeaza urmatoarea documentatie tehnica suport:

- documentatie de executie;
- fise de modificare;
- fise de masuratori blocuri/module ;
- plan inspectii si testari;
- fisa amplasare ocheti
- strategia de fabricatie specifica fiecarui corp de nava;
- plan pentru tren de carucioare;
- plan pentru amplasare pe megapalet.
- Instructiuni Tehnologice Cadru;
- WPS;
- WPM;
- NDT Plan;
- Grinding plan;
- Plan de izolatii;
- Tabel de suduri;
- Standard de fabricatie, IACS;
- Plan de tank-uri;

Dupa efectuarea manevrei de intors,sectiile sunt aduse in apropierea blocului/modulului pentru a fi ridicate. Sectiile se ridica cu muncitori calificati,cu ajutorul macaralelor de tip Portic 50/120TF sau Portal Goliath 700TF.

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

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

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

Prinderea sectiilor de volum se face cu ajutorul pieptinilor de aluminiu sau in puncte de sudura, iar in zonele ce prezinta dezaxari majore iar grosimea tablei trece de 15 mm se folosesc pieptini ajutatoari de metal din recuperari. Avantajul folosirii pieptinilor de aluminiu apare la predarea tehnica finala unde se polizeaza cu app. 40 % fata de un pieptan de metal. Dezavantajul apare in zona de gurna si zonele dezaxate unde nu se pot folosii datorita rezistentei limitate a bolturilor de prindere. Prinderea cuplarii cu ajutorul pieptinilor de aluminiu, presupune urmatoarele etape :

- Amorsarea se face pe piepten. Se respecta un regim de sudare care sa nu produca arsuri marginale sau cratera pe tabla;
- Electrocul se inclina astfel incat sudura sa topeasca mai mult tabla corpului decat pieptenul;
- La desprinderea pieptenului, sudura va ramane pe tabla corpului. Se evita astfel ciupiturile ce trebuie incarcate cu sudura si polizate.
 - Daca sudura ramane pe piepten, la desprinderea acestuia, pe tabla raman ciupituri.
 - Daca sudura de prindere este grosolana atunci trebuie executata o taietura cu polizorul pentru a se desprinde mai usor.
 - Pieptenii nu se indeparteaza prin taiere oxigaz, datorita incalzirii locale care conduce la contractii si deformatii.

Prinderea in puncte de sudura trebuie sa asigure corecta pozitionare si rigidizare a reperelor de asamblat inainte si/sau in timpul sudarii continue.

Punctele de prindere pot ramane in sudura finala numai daca sunt indeplinite urmatoarele conditii:

- sudura se executa conform unei proceduri de sudare autorizate cu societatea de clasificare sub incidenta careia se realizeaza lucrarea;
- punctele se executa de sudori de prins atestati pentru procedeul, materialul si pozitia de sudare la care se executa prinderea;
- punctele de prindere se executa cu consumabile uscate (electrozi), conform instructiunii de depozitare si manipulare a electrozilor inveliti sau sarme in cazul sudarii MAG;
- orice defecte (arsuri, fisuri, zgura, pori, etc) se elimina de catre executant inainte de sudura continua;
- daca sudura continua trebuie executata cu preincalzire, punctele de prindere se vor executa de asemenea cu preincalzire la temperatura cu 50 °C mai mare decat cea specificata pentru sudura continua;
- la executia punctelor de prindere se impun aceleasi conditii referitoare la sudarea in conditii meteo nefavorabile ca la sudura continua.

Punctele de prindere ce au rol de fixare a ansamblului (si care nu raman in sudura finala) nu se elimina pana cand sudura continua nu a ajuns intr-un stadiu care sa evite fisurarea hafturilor ramase, descentrarea ansamblului sau deformarea peste limitele admise.

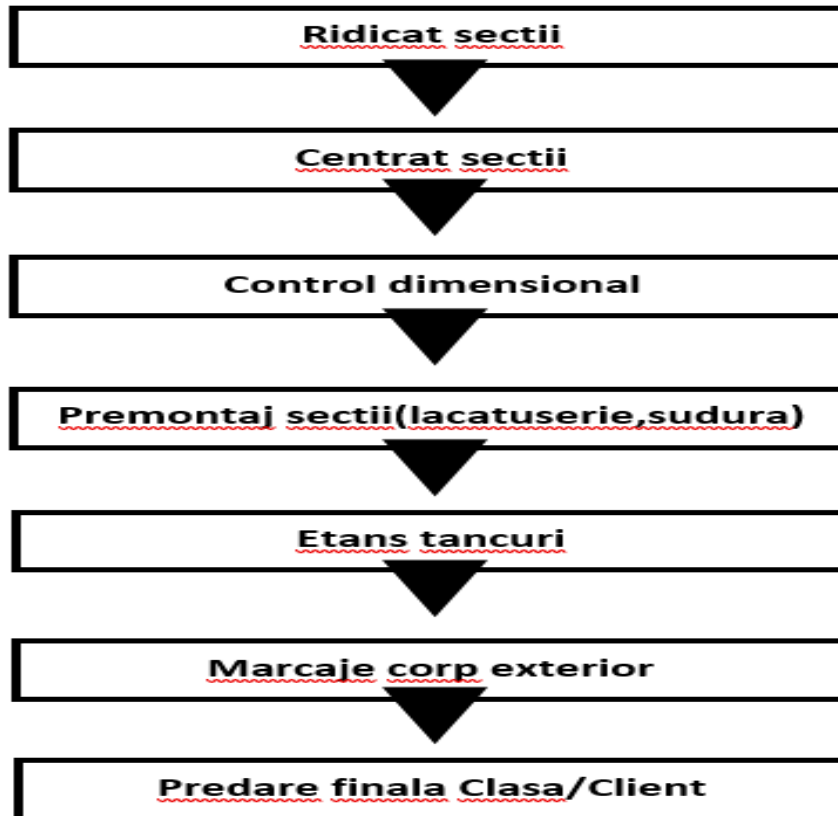


Figura 24 – Logigrama procesului tehnologic

→ *Departament Armare*

▶ **Sectia Confectionat Tubulatura**

Activitatea sectiei se desfasoara in 6 sectoare:

1. Sector confectionie tubulatura otel 1
2. Sector confectionie tubulatura otel 2
3. Sector confectionie tubulatura inox
4. Sector confectionie tubulatura din fibra de sticla
5. Sector confectionie tubulatura din plastic
6. Sector sablare si vopsire tubulatura
7. Sector zincare tubulatura si repere de lacatuserie
8. Sector depozitare tubulatura

Cele opt sectoare de activitate sunt amplasate in felul urmatoar:

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

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

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

4. Sector confectionie tubulatura din fibra de sticla: activitatea se desfasoara in Hala Utilitati Auxiliare – Deschiderile V – X, Stalpii 6 – 9.

5. Sector confectionie tubulatura din plastic: activitatea se desfasoara in Hala Utilitati Auxiliare – Deschiderile V – Z, Stalpii 1 – 6.

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

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

8. Sector depozitare tubulatura: activitatea se desfasoara in zona Depozit laminate grele – Obiect 101.

Sectia ocupa urmatoarele suprafete:

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

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

Tehnologia de spalare a tevilor: dupa intoirea tevilor, uleiul depus pe peretii acestora se scurge in standul de spalare, in tava de colectare grosiera a uleiului, ulei care se colecteaza si se refoloseste. Urmeaza spalarea tevilor cu jet sub presiune de apa, la 80°C, iar in final se lasa la uscat teava. Apa in amestec cu uleiul se colecteaza in tavile laterale standului si se trece prin cele 5 zone de decantare ale separatorului, cu capacitate de 30,00 mc. Din fiecare sectiune se indeparteaza pelicula de ulei care se depoziteaza in recipientii ce se vor preda la compartimentul Depozite.

La umplerea decantorului aceste ape sunt preluate prin reseaua de canalizare interioara si directionate catre statia de pompare si de aici sunt transportate la statie conform Minutei din data de 27.01.2015 si Adresei nr. 383/19.02.2015.

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

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

- sistem de recirculare abraziv Szatkowski SRS-1K-1OP-1/200;
- filtru de aer OP-1/200
- filtru desprafuitor FOP - 2S;
- colector de praf OK 7000.

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

- ventilator System air P = 0,9 kw, 1.355 rot./min.;
- boxa extractie pulberi vopsea;
- pompa vopsire GRACO MERCUR 48:1;
- pistol de vopsit cu cana.

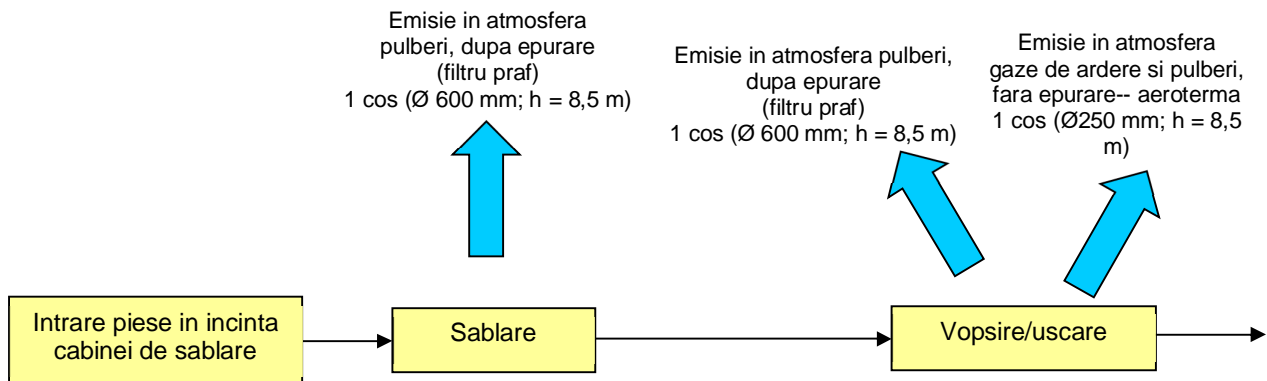


Figura 25 – Schema procesului tehnologic de la Cabina de sablare – vopsire – uscare - **Sector confectie tubulatura otel 1**

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

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

sau

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

In cadrul sectorului sunt:

- 2 cabine spalare CL S.005, avand dimensiunile 7,00 x 2,50 x 2,00 m fiecare, dotate cu: aparat de curatare prin spalare sub presiune KARCHER tip HDS 8/18 - 4C si instalatie de tratare ape reziduale sau apelor dupa spalarea pieselor metalice Tip SDF - AC - 02 d-INOX;
- 4 cabine uscare MNX CU 10 x 4,5 x 3,2 Sn 3170 - 1,2,5,6, dotate cu: boxa de extractie poluanti AZW 2-2, aeroterma UHR 150 kw, 14.000 mc/h cu arzator ELCO VG 2-210 si dulap electric central de comanda si control;
- 2 cabine vopsire MNX CV 10 x 4,5 x 3,2 Sn 3170 - 3,4, dotate cu: agregat TSV 18500 R, 18.500 mc/h, Thermo Air Olanda. Agregatul este compus din urmatoarele subansamble: bloc ventilatie exhaustare, bloc ventilatie aer proaspat cu schimbator caldura UHR 250 si arzator VG2.210, schimbator caldura cu rotor PUMO 160, boxa extractie poluanti 3-3 si dulap electric central de comanda si control;
Blocul de exhaustare poluanti permite preluarea aerului cu poluanti din cabina de vopsire – uscare si exhaustarea acestora in exterior.

Aeroterma model UHR este echipata cu schimbator de caldura de inalta eficienta, camera de ardere din otel inoxidabil, ventilator aer proaspat, ventilator exhaustare noxe antiscanteie, filtre praf, valve automate comutare vopsire – uscare, schimbator caldura.

Schimbatorul de caldura PUMO permite recuperarea energiei termice de la aerul de exhaustare din cabina de vopsire-uscare si transferul catre aerul proaspat;

- centrala de filtrare generala tip EDS AIM 120, compusa din: electroventilator radial 7.5 kw - izosonorizat fonic, capsulat cu pufere din cauciuc pentru preluare vibratii si sistem central de filtrare - SCS – ce se utilizeaza pentru extragerea si filtrarea fumului si particulelor provenite de la operatiile de punctare (aft) sudare a suportilor de tubulaturi, utilizand fitru din fibre de celuloza cu autocuratare;

Automatizarea sistemului optimizeaza consumul de energie si volumul de aer extras .

Centrala de filtrare generala tip EDS AIM 120 aspira si refuleaza in interior halei de productie tubulatura, capacitatea de filtrare fiind de 12.000 mc/ora, ce are urmatoarele dimensiuni: 1.350,00 mm (L) x 2.340,00 mm (l) x 5.420,00 mm (H); Diametru intrare/iesire: Ø 400,00 mm;

- instalatie de extractie, filtrare si evacuare in exterior in sezonul cald sau recirculare in sezonul rece se compune din: motoventilator FAN 200R/LI – 22 kw - izosonorizat fonic, capsulat cu pufere din cauciuc pentru preluare vibratii, panou de comanda inteligent - SCP 22, sistem central de filtrare - SCS – ce se utilizeaza pentru extragerea si filtrarea fumului si particulelor provenite de la operatiile de sudare, brat extractie ultraflexibil - Ultraflex 4 – 16 buc., cutie comanda SCS-CB-SCS, ce comanda si permite programarea activitatii de decolmatare a filtrului, modul de intrare SCS - INLET 0° ce stabileste directia de intrare a aerului in SCS, preseparator SCS – PSC - 2 buc. ce are rolul de protectie a filtrului, de retinere a particulelor cu dimensiuni mari, tubulatura - SPIRO ce este un traseu centralizat de extractie, evacuare in exterior pe timp de vara si recirculare in interior pe timp de iarna in hala cu valva manuala de reglare si accesorii si un cos de evacuare (D = 500,00 mm; H= + 10.000,00 mm);

Automatizarea sistemului optimizeaza consumul de energie si volumul de aer extras.

Dimensiunile sunt: 1.200,00 mm (L) x 1.200,00 mm (l) x 2.900,00 mm (H); Diametru intrare/iesire: Ø 400,00 mm; capacitate filtrare: max. 9.000,00 mc/h.

- Aeroterme UHR 350 – 4 buc. ce sunt destinate incalzirii aerului din incinta halei cand temperaturile sunt scazute. Acestea sunt dotate cu arzatoare VG 3.360D avand puterea de 360 kw, prevazute cu cate un cos de evacuare (De = 0,48 m; Di = 0,40 m; Ht = + 6,73 m; H1 = 1,995 m) fiecare;
- Aeroterma TSV 65000 ce este destinata incalzirii aerului din incinta halei cand temperaturile sunt scazute. Aceasta este dotata cu un arzator VG 2.210 avand puterea de 210 kw, cu un cos de evacuare (De = 0,48 m; Di = 0,40 m; H = + 10,10 m; H1 = 5,30 m);
- Decantor cu capacitate: 30 mc destinat stocarii apelor uzate tehnologice.

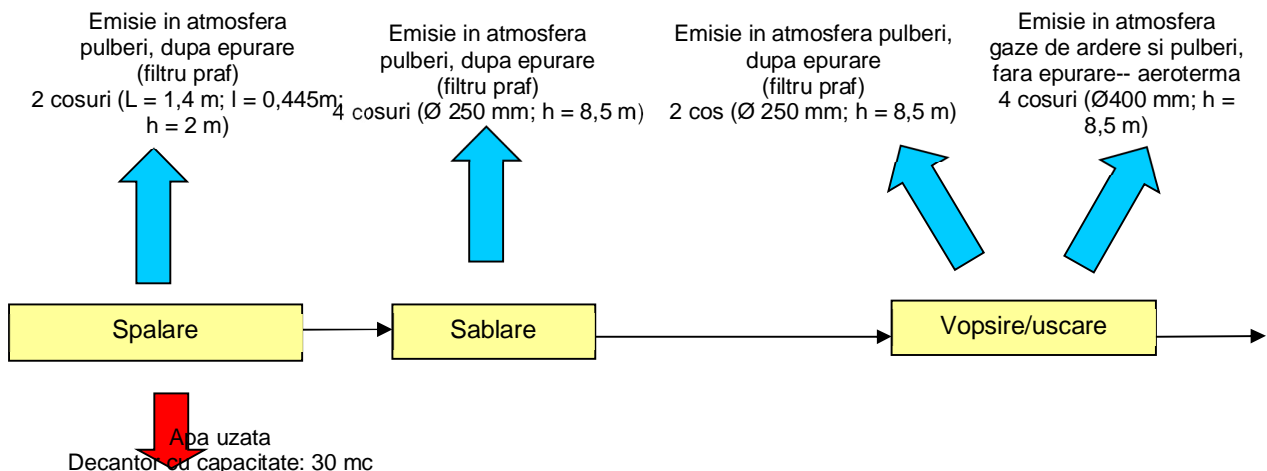


Figura 26 – Schema procesului tehnologic de la Cabinele de spalare, Cabina de sablare – vopsire – uscare - **Sector productie tubulatura otel 2**

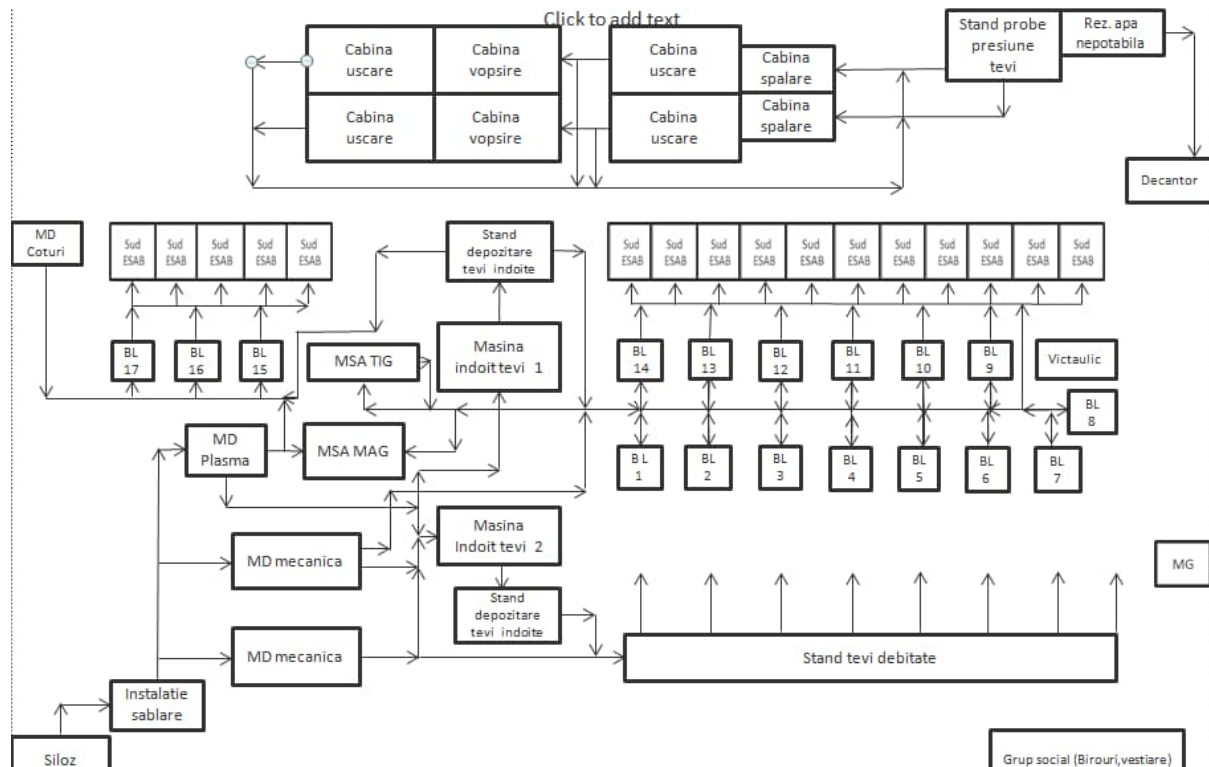


Figura 27 – Schema flux tehnologic tubulatura confectionat 2

⇒ **Sector confectionie tubulatura otel 1:** in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava si corniere) din magaziiile VARD Tulcea S.A., se intoaie pe masini, se transporta la sectorul otel 2 unde se executa urmatoarele operatii tehnologice (sudare, sablare, vopsire), numai cele din otel. De asemenea, se confectioneaza suportii necesari montarii tubulaturii pe nava.

⇒ **Sector confectionie tubulatura otel 2:** in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava, flanse, coturi, reductii, T-uri, etc) din magaziiile VARD Tulcea S.A.; teava se depoziteaza in depozitul de teava; de aici trece in instalatia de sablare dupa care se debiteaza mecanic sau cu plasma; dupa debitare tevile ajung : 1- direct la bancul de lucru apoi la masina automata de sudura, 2- ajung la masa de indoit apoi la prelucrare ulterioara sau 3- pe bancul de lucru apoi pe bancul de sudura; dupa sudare reperele ajung la spalare, presa, uscure - vopsire sau uscure - zincare. Dupa finalizarea operatiunii de protectie impuse de documentatia de executie, se predau formatiilor de montaj (la navele urgente), fie se depoziteaza in sectorul depozitare (la navele in linia a doua).

Schema fluxului tehnologic de fabricatie tubulatura otel este prezentata in **Anexa nr. 3.**

⇒ **Sectorul confectionie tubulatura inox** este prevazut cu instalatie de extractie, filtrare si evacuare in exterior a fumului si particulelor provenite de la operatiile de sudare a tubulaturilor de inox, ce se compune din: motoventilator FAN 200R/LI – 22 kw - izosonorizat fonic, capsulat cu pufere de cauciuc de preluare vibratii, sistem central de filtrare - SCS ce se utilizeaza pentru extragerea si filtrarea fumului si particulelor provenite de la operatiile de sudare - automatizarea sistemului optimizeaza consumul de energie si volumul de aer extras, ce are dimensiuni: (L) 1,20 m x (l) 1,20 m x (H) 2,90 m; Diametru intrare/iesire: 0,40 m si o capacitate filtrare: max. 9.000,00 mc/h, brat extractie ultraflexibil - Ultraflex 4 – 4 buc., cutie comanda CB - SCS - comanda si permite programarea activitatii de decolmatare a filtrului, modul de intrare SCS - INLET 0° - modul de intrare SCS - stabileste directia de intrare a aerului in SCS, preseparator SCS - PSC ce are rolul de protectie a filtrului, de retinere a particulelor cu dimensiuni mari, cu o tubulatura - SPIRO - traseu centralizat de extractie, evacuare in exterior si cos de evacuare (D = 0,40 m; H = 10,0 m).

⇒ **Sector confectie tubulatura din fibra de sticla:** in baza specificatiilor de materiale si a desenelor de executie se scot materialele (teava, flanse, coturi, reductii, T-uri, etc) din magaziiile VARD Tulcea S.A., se traseaza, se debiteaza mecanic, se asambleaza conform documentatiei de executie, se sudeaza prin lipire cap la cap, se ambaleaza dupa care se depoziteaza in rastele in sectorul de depozitare a tubulaturii confectionate pana se livreaza la nava.

⇒ **Sector confectie tubulatura din plastic:** atelierul inca nu este functional

⇒ **Sector sablare si vopsire otel:** dupa confectia, tubulatura se sableaza in statia de sablare din incinta sectiei dupa care functie de protectia specificata de documentatia de executie se vopseste, in cabina de vopsire (Nota: Se vopseste doar in cabina de vopsire de la Punctul sablare – vopsire – zincare).

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

Investitia a constat in montaj Cabina de sablare si cabina de vopsire – uscare in cadrul **Sectia Tubulatura – Hala Completare Armare. (Anexa nr. 4)**

1. Cabina sablare – 1 buc. echipata cu:

- filtru desprafuitor PAT-JET 7 – 13 – 5.500 mc/h;
- sistem recuperare, transport si curtire material abraziv 4A1-4000;
- instalatie sablare mobila Blast Wizard 98/240/CE;
- buncar alica.

Cabina de sablare are dimensiunile 8,0 x 4,0 x 3,0 m.

Cabina de sablare are dimensiunile 8,0 x 4,0 x 3,0 m.

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

Abrazivul utilizat pentru sablare – alica metalica colturoasa, tratata termic. – 15 tone alica/an.

- debit aer exhaustare – 5.500 mc/h;
- puterea instalata – 11,5 KVA;
- alimentare aer comprimat – 7 bar, 6 mc/min;
- filtrul extractie praf tip Pat-Jet 7-13, pentru retinerea si extragerea prafului din incinta prin cartuse;
- filtrante si curatire continua cu aer comprimat. – materialul filtrant se inlocuieste de 2 ori/an;
- dimensiunile cosului de evacuare exterior: Ø 500 mm; h =10 m;
- gradul de curatire aer – 99,9% cu emisie praf de max. 5 mg/mc (aerul este evacuat lateral in hala).

2. Cabina vopsire – uscare – 1 buc., echipata cu:

- boxa extractie pulberi – vopsea AZW 32 – 16.000 mc/h;
- aeroterma UHR 150 – 14.000 mc/h si putere termica 110 kw;
- pompa vopsire Graco Mercur 48:1;
- pistol de vopsit cu cana.

Cabina vopsire uscare – are dimensiunile 8,0 x 4,0 x 3,0 m.

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

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

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

Debit aer exhaustare – 16.000 mc/h.

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

Temperatura maxima uscare – 50°C.

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

Dimensiunile cosului de evacuare exterior: Ø630 mm; H = 10 m.

Aeroterma UHR 150 – functioneaza cu aer cald sau rece pe timpul operatiilor de vopsire sau uscare. Ea este dotata cu tubulatura de evacuare aer cald, care permite distribuirea cat mai uniforma a aerului in cabina.

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

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

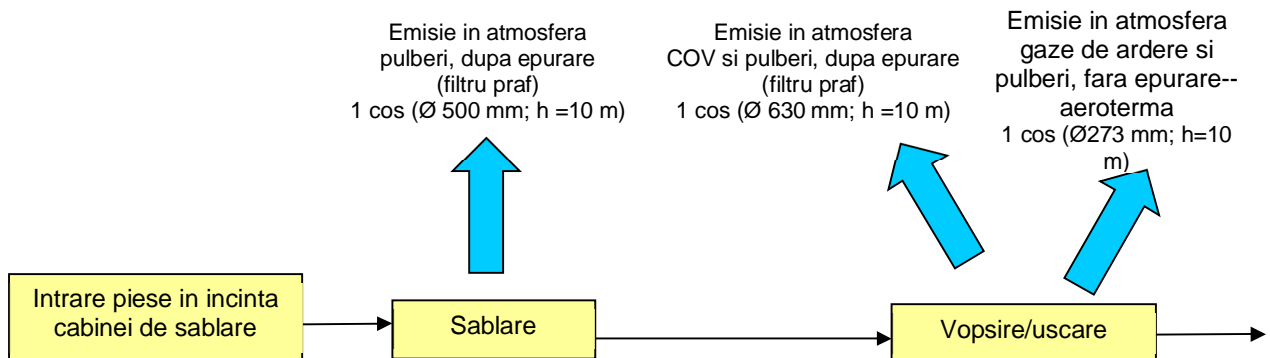


Figura 28 – Schema procesului tehnologic de la **Cabina de sablare – vopsire – uscare**

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

➔ **Atelier Acoperiri metalice:**

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

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

Atelierul este structurat pe trei activitati specifice:

- a.1. Zincare termica;
- a.3. Neutralizare ape reziduale.

In **Anexa nr. 5** este prezentata schita Atelierului Acoperiri Metalice, iar in **Anexa nr. 6** este prezentata pozitionarea utilajelor.

a.1. Zincarea termica are ca obiect de activitate specifica acoperirea pieselor din otel cu zinc prin imersie in baia de zinc topit dupa o pregatire prealabila a suprafetelor.

Procesul de fabricatie este urmatorul:

- degresare chimica – in solutie alcalina de hidroxid de sodiu;
- spalare in apa;
- decapare chimica – in solutie acida de acid clorhidric;
- spalare in apa;
- fluxare in solutie de clorura de zinc si clorura de amoniu;
- uscare si preincalzire in cuptorul de uscare;
- zincare propriu-zisa in cabina de zincare prin imersie in baia de zinc topit.

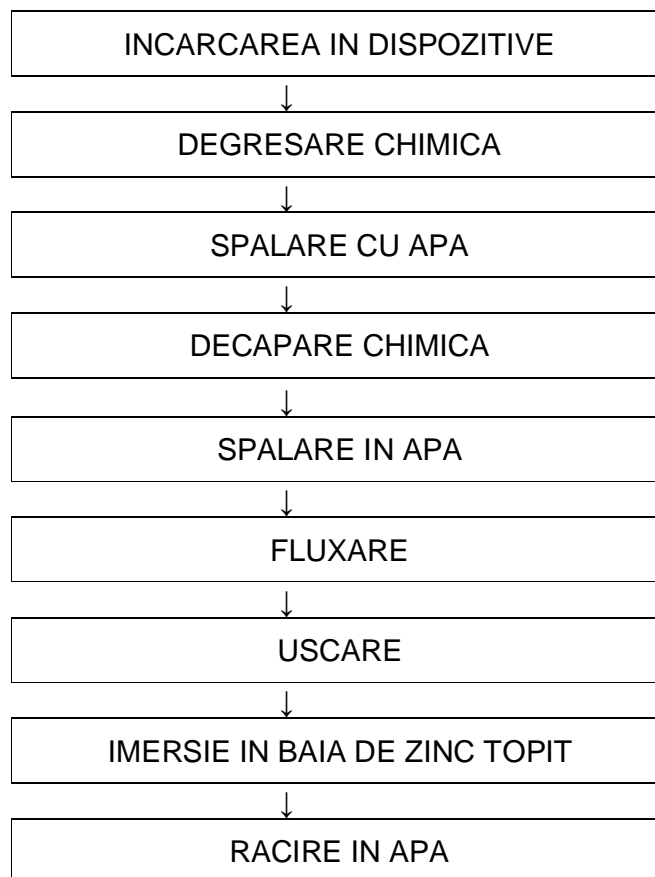


Figura 29 – Schema fluxului tehnologic la zincarea termica

a.2. Neutralizarea apelor reziduale este operatia de tratare a apelor uzate, impurificate chimic, care se evacueaza din atelierul acoperiri metalice.

Neutralizarea apelor acido – alcaline (care nu contin ioni de zinc) se face in sistem continuu, astfel:

- Apele acido-alcaline rezultate din cele doua activitati sunt colectate in rezervoarele RCA 1 si RCA 2, de unde sunt pompate in rezervoarele RTA 1 si RTA 2, unde se face neutralizarea. Neutralizarea consta in reglarea pH-ului prin mentinerea lui in limitele $6,5 \div 9,0$ prin completare cu hidroxid de sodiu sau acid clorhidric; apele neutralizate sunt transferate in rezervorul de neutralizare RN si corectie RC prin sistem preaplin acestea avand rolul de decantare dupa care sunt trecute in decantor final din exteriorul halei. de productie;

- Baile de decapare acide uzate care rezulta in urma impurificarii excesive se colecteaza in bazine de PVC dupa care este livrat la firme specializate pentru neutralizare si eliminare; slamul rezultat prin depunere pe fundul rezervoarelor se depoziteaza in bazine metalice urmand a fi livrat la firme specializate in vederea eliminarii

In **Anexa nr. 7** este prezentata schita sistemelor de ventilatie din cadrul Atelierului Acoperiri Metalice.

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

▶ **Sectia Tubulatura Montaj**

Sectia isi desfasoara activitatea in urmatoarele in doua sectoare:

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

Amplasamentul celor 2 sectoare este:

- sector montaj tubulatura: activitatea se desfasoara in Hala Completare Armare - Deschiderile Z - X, Stalpii 1 - 5;
- nave in executie: activitatea se desfasoara in Obiectiv 200, Obiectiv 201, Obiectiv 1.7.

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

➔ *Sectia Lacatuserie Mecanica*

▶ **Sectia Lacatuserie**

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

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

Activitatea consta in prelucrarea materialelor metalice utilizand flacara oxi-gaz (acetilena), masini de debitat mecanice, masini de gaurit, prese, masina de indoit teava. Aproximativ 1/3 din activitatea de lacatuserie o reprezinta sudura manuala cu electrozi inveliti sau semiautomata in mediu de gaz protector (CO₂).

Fazele tehnologice sunt:

- confectionat - in prima faza se aprovizioneaza sectia cu materiale din depozit si cu elemente sosite de la debitare; prelucrarea materialelor in vederea obtinerii pieselor se executa prin taiere cu flacara oxiacetilenica, mecanica, fasonare tevi, sudare electrica, dupa care transport piese finite in depozitul intermediar, sablare – zincare, vopsitorie sau la nava; pentru diverse prelucrari se executa si prelucrari mecanice pe strungul SNB 400 din dotare.

- montaj - activitatea de montaj consta in pozitionarea pieselor conform documentatiei, unde sunt necesare activitati de taiere oxiacetilenica, gaurire cu masinile de gaurit, prinderea in puncte de sudura, sudarea definitiva a reperelor, iar la final pregatirea pentru predare necesita si operatii de polizare cu polizoarele electrice sau pneumatice; o alta operatie desfasurata este si activitatea de a se lucra in atelier cu macarale cu comanda la sol cu macaragii autorizati, iar la nava cu legatori de sarcina la manevrele cu macaralele portic.

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

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

▶ **Sectia Mecanica**

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

Activitatea desfasurata (principalele activitati):

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

➔ *Departament Sablare Vopsitorie*

▶ **Coordonatori Sablare si Vopsitorie**

▶ **Sectia Sablare si Vopsitorie**

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

- **Complex Sablare-Vopsire:**

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

- **Afara, pe filele de montaj** : pe structuri metalice, blocuri si nave, in compartimente, tancuri, corp exterior, etc, in functie de programul de productie Vard Tulcea si programele de sablare – vopsire valabile fiecarei comenzi in parte.

- **In incinta halelor de productie de pe segmentul corp si armare:** – pe structuri metalice, sectii de volum, blocuri, in functie de cerintele emise de celelate sectii de productie

Punctul de lucru detinut anterior in **Hala FUCM Zona D Traveea 6 si 7** este in prezent inchis in conservare datorita programului de livrare comenzi, incarcarea fiind suficienta doar pentru Obiectivele 402 si 401.

Profilul sectiei este pregatirea suprafetelor metalice si vopsirea acestora la sistem conform specificatiei de vopsire emisa pe fiecare comanda in parte.

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

⇒ **Complex Sablare-Vopsire**

☞ Activitate de vopsire in cadrul Complexului Sablare-Vopsire

→ *Decontaminarea (Degresare)*

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

→ *Spalarea cu instalatie de inalta presiune*

Varianta 1 - decaparea

- Se realizeaza cu instalatii a caror presiune depaseste 500 bari si este o metoda eficienta de pregatire a suprafetei, in vederea vopsirii. Metoda este folosita in compartimente, precum si in cazul tancurilor de combustibil si voiduri afectate de rugina intr-un procent ridicat. Solutia decapanta GMA 614 se aplica manual, prin intindere, pe suprafetele cu un grad ridicat de rugina, dupa care se spala cu instalatia de inalta presiune.

Apa reziduala este de tip acida si este preluata prin orificii situate la nivelul sinelor si colectata in putul subteran cu care este prevazuta fiecare hala de spalare/vopsire/uscare (in total 3 puturi). De aici este pompata in bazinul de suprafata, cu ajutorul unei pompe. Fiecare bazin are o capacitate de 2,5 mc (3 bazine), iar putul subteran cu o capacitate de 1,0 mc. Aceasta apa este apoi analizata in laboratorul din cadrul Serviciului Laboratoare si in functie de rezultate este preluata de catre o firma specializata sau directionata catre Statia de tratare proprie.

Varianta 2 – spalarea propriu-zisa cu inalta presiune

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

→ *Pregatirea suprafetelor metalice*

Are ca scop curatarea propriu-zisa a suprafetelor, fie cu scule manuale sau actionate mecanic, fie prin sablarea suprafetei.

Operatia de pregatire trebuie sa faca obiectul unei planificari riguroase care trebuie sa ia in calcul starea suprafetei ce urmeaza a fi pregatita, in ce masura este complicata constructiv, ce metode de

pregatire a suprafetei vor fi folosite, ce scule necesita, conditiile atmosferice, totul pana la executarea lucrarii la termenul stabilit.

- Metode manuale – au ca scop indepartarea ruginii cu ajutorul periilor din sarma si spaclurilor, ciocanelor, perii din metal, smirghel. Aceasta metoda este folosita la scara redusa dar este destul de eficienta in cazul zonelor mici si inaccesibile sculelor actionate
 - Metode mecanice – au ca scop indepartarea ruginii cu ajutorul echipamentelor electrice si pneumatice tip: biaxuri, polizoare. Pentru a obtine o calitate buna in pregatirea suprafetelor, alegerea sculelor este decisiva.
- ➔ Activitatea de sablare in cadrul Complexului Sablare-Vopsire

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

Dulapul electric este dotat cu un controler de proces Siemens, un afisor HMI si permite controlul si oprirea operatiilor in cazul aparitiilor unor defecte sau daca sistemul de ventilatie se dezechilibreaza (filtre colmatate).

O lampa de avertizare montata pe dulapul electric afiseaza starea echipamentelor din hala, de sablare in lucru sau defect.

Fluxul tehnologic se desfasoara in modul urmatoare:

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

→ *Vopsirea – Complex Sablare-Vopsire*

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

- *Vopsirea manuala* – se poate face cu pensula sau rola. Totusi, cea mai buna metoda de aplicare este cu pensula deoarece reuseste sa introduca vopseaua in toate zonele fine de pe suprafata.

Aplicarea manuala se face pe cordoane de sudura, marginile tablelor, bulbiile profilelor, colturi si unghiuri, la partea din spate a structurilor si in orice alte locuri greu accesibile pentru pulverizare. Se masura grosimea filmului de vopsea aplicat dupa fiecare pensulare. In cazul in care grosimile sunt prea mici, se reaplica vopsea pana la obtinerea grosimii dorite - impuse de tehnologie.

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

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

In functie de zona (compartiment, tanc, corp exterior, etc), se stabileste tipul de vopsea si cantitatea necesara. Se transporta vopseaua la nava cu ajutorul transportului uzinal si se depoziteaza in corturi special amenajate si incalzite. Se mixeaza corespunzator vopseaua, in functie de tipul de vopsea

folosit: cu un component sau cu 2 componente. In timpul mixarii vopselei, se asigura protectia zonei pe care se afla atat pompa, cat si bidonul de vopsea. Se verifica ventilarea corespunzatoare a zonei. Furtunele de ventilatie sunt directionate in asa fel incat aproximativ toata zona sa beneficieze de ventilatie pentru exhaustarea vaporilor.

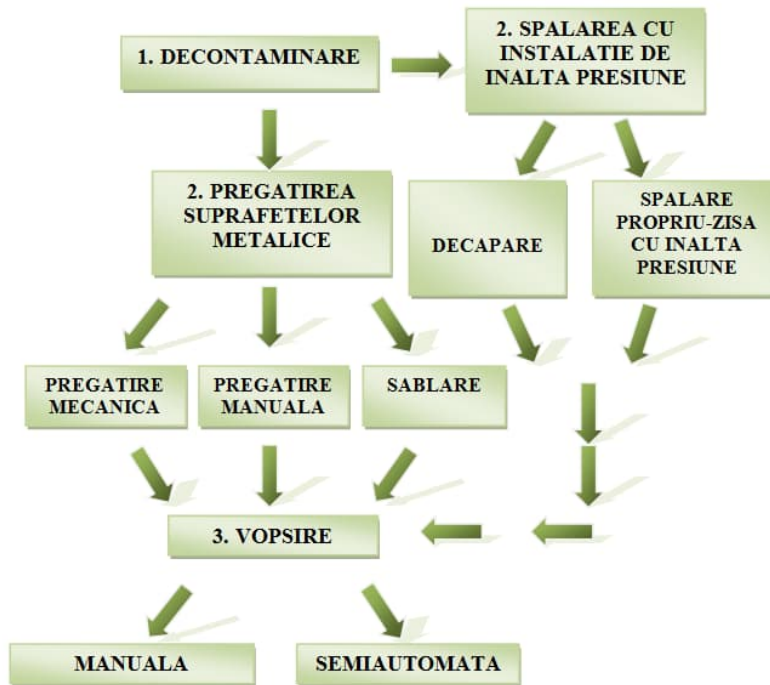


Figura 30 – Schema procesului tehnologic in procesul de pregatire a suprafetelor metalice si vopsirea la **Complex Sablare-Vopsire/Aer liber**

In **Anexa nr. 47** este prezentata schema de proces din cadrul Complex Sablare Vopsire.

Emisie dirijata in atmosfera
 prin 10 cosuri astfel:
 cate 3 cosuri provenite de la vopsire HV1, HV2, HV3
 cate 3 cosuri provenite de la sablare-vopsire HSV1, HSV2
 cate 4 cosuri provenite de la uscare HV1, HV2; HV3, HSV1, HSV2

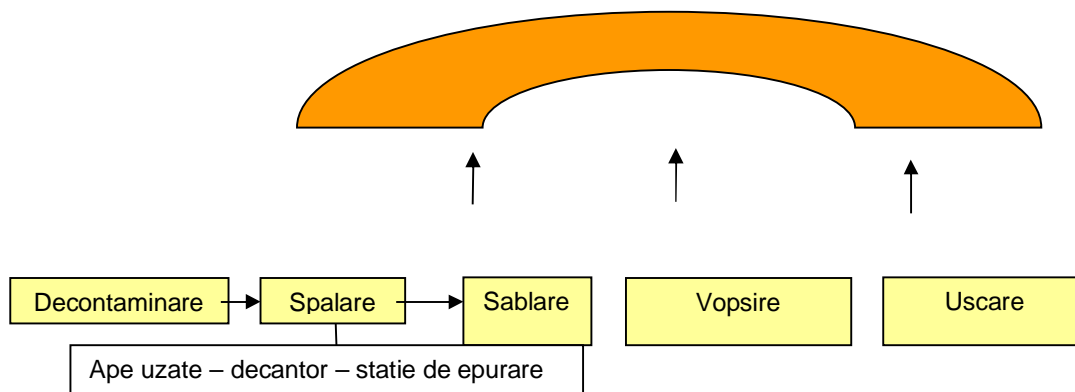


Figura 31 – Schema procesului tehnologic in procesul desfasurat in Complex Vopsire Sablare

⇒ **Statia Sablare – Vopsire (Hala F.U.C.M.) – in conservare din anul 2019**

Punctul de lucru detinut anterior in Hala FUCM Zona D Traveea 6 si 7, care cuprinde Cos numar 24,25 pentru vopsire si Cos numar 26 pentru sablare sunt in prezent inchise, in conservare datorita programului de livrare comenzi, incarcarea fiind suficienta doar pentru Obiectivele 402 si 401

In perioada in care a functionat, activitatea consta in sablarea si grunduirea elementelor mari specifice realizarii constructiei navelor.

Statia este structurata pe doua activitati specifice:

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

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

→ *Sablarea fixa*

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

Sablarea cu alice se realizeaza dupa urmatoarul flux de fabricatie:

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

Zona de sablare este formata din:

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

Hala de sablare este dotata cu o instalatie de sablare compusa din urmatoarele componente:

- instalatie de sablare BLAST WIZARD TIP 98-240/2/CE = 1 buc.;
- instalatie de sablare BLAST WIZARD TIP 98-150/2/CE = 1 buc.;
- sistem de recuperare, transport si curatire material abraziv discontinuu 4A1 compus din:
 - snec colector de aprox. 4,5 m, elevator cu cupe, separator cu sita abraziva de 400, conectie etansa la instalatia de sablare;
 - 1 filtru extractie praf abraziv tip Pat-Jet 1/8;
 - panou electric de comanda si control;
 - echipament furnizare aer comprimat;
 - instalatie electrica iluminat.

→ *Pasivizare*

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

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

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

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

Pasivizarea are urmatorul flux de fabricatie:

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

▶ **Sectia Coordonatori Sablare**

In cadrul Sectiei Sablare-Vopsire isi desfasoara activitatea 2 coordonatori Sablare-Vopsire.

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

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

⇒ **Sablarea**

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

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

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

⇒ **Vopsirea**

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

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

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

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

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

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

Vopsirea cu rola este utilizata pe suprafete de dimensiuni mici.

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

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

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

Se masoara grosimea filmului de vopsea aplicat dupa fiecare pensulare. In cazul in care grosimile sunt prea mici, se va reaplica vopsea pana la obtinerea grosimii dorite - impuse de tehnologie.

→ *Departament Service*

▶ **Sectia Transport & Syncrolift**

Activitatea consta in asigurarea serviciilor tehnice de transport intern, operare macarale, andocare / lansare nave.

Regimul de lucru (ore / zi, zile / săptămână, zile / an): 8 ore / zi, 5 zile / săptămână și de câte ori se impune lucru în regim de muncă suplimentară,

52 săptămâni / an); Acolo unde activitatea presupune supraveghere permanentă (Nave), se lucrează în turnus de 12 ore.

Activitatea desfasurata cuprinde:

- Operarea macaralelor de pe platforma VARD TULCEA SA.;
- Transportul intern al secțiilor de volum, al modulelor corp navă, al echipamente navale, al materiei prime și al materialelor. O parte din aceste transporturi (pe uscat, pe apă) sunt realizate sau dispecerizate de către personalul secției;
- Asigurarea utilajelor de transport, de ridicat, al platformelor autoridicătoare, cât și alte tipuri de utilaje în interiorul companiei, atât pentru departamentele specifice, cât și pentru subcontractori;
- Închirierea de utilaje de transport, utilaje de ridicat, turisme pentru transport persoane, de la companii specializate. Pentru unele autovehicule, închirierea se face cu operator;
- Transportul persoanelor, atât cu ajutorul mijloacelor de transport din dotare cât și cu turisme închiriate cu șofer, atât pentru angajații companiei cât și pentru cei aflați în relații comerciale cu

VARD TULCEA SA. Parcul auto dispune de parcare betonată cât și de garaj prevăzut cu grup sanitar, birouri și vestiar;

- Operațiuni de andocare / lansare nave la apă, pe Syncrolift sau cu docul plutitor ATLANTE II, precum și transferul blocurilor și navelor în construcție:
 - Construirea trenurilor de cărucioare pentru deplasarea blocurilor / navelor;
 - Legarea navelor la cheu și manevrarea acestora în acvatoriul VARD TULCEA SA;
 - Intervenție în caz de poluare accidentală în acvatoriu;

VARD Tulcea S.A. produce și repară nave fluviale și maritime cu o masă netă de până la 27.000,00 tone, după cum urmează:

1. Capabilitatea șantierului pentru activitatea de lansare nave noi:
 - Cu Syncroliftul, nave cu lungimi de până la 160m, lățime maximă de 27m, max. 15.000tdw, masa netă de maximă 6.500,00 tone, cu sarcină liniară maximă pe de 66,7 t/m;
 - Doc Plutitor Atlante II, navele a căror dimensiuni depășesc valorile enumerate mai sus, cu o lățime de până la 50m și până la o masă netă maximă de 27.000,00 tone, cu sarcina maximă de 20t/m², cu centrul de greutate de până la maxim 13,2m înălțime față de linia de baza a navei construcție nouă.
2. Capabilitatea șantierului pentru activitatea de reparații:
 - *fără andocare, nave cu lungimi de până la 160m, lățime maximă de 40m și pescaj maxim de ~4m;*
 - cu andocare (doar cu Syncroliftul), nave cu lungime de până la 160m, lățime maximă de 27m, greutate de 6.500,00 tone sau cu sarcină liniară maxima pe platforma syncroliftului de 66,7 t/m.

Activitatea este axată în special pe transferul blocurilor de navă între filele de lucru și halele de sablare, și ulterior, pe transferul navei întregi pe cuva pentru montaj și probe la propulsor retractabil, după care se efectuează transferul navei pe Syncrolift sau pe docul plutitor ATLANTE II, în funcție de caracteristicile navei, și lansarea acesteia. Ocazional, andocarea / lansarea unor nave propulsate / nepropulsate, altele decât cele construite în societatea noastră. Navele care depășesc capabilitățile Syncroliftului se transferă de pe fila de lucru pe docul plutitor ATLANTE II.

Pentru ca nava construcție nouă să fie lansată, se parcurg următoarele etape:

- transferul navei de pe fila de lucru pe cuva pentru montaj și probe la propulsor retractabil (valabil pentru navele care sunt prevăzute cu propulsor retractabil);
- transferul navei de pe filă / cuvă pe Syncrolift / Doc Plutitor Atlante II;
- efectuarea balastării navei construcție nouă;
- lansarea navei și intrarea în plutire;
- manevra de extragere a navei de pe Syncrolift / Doc Plutitor Atlante II cu remorchere și acostarea la dană;
- manevre efectuate pentru plecarea navei, manevre de închidere / deschidere pod, asistență remorchere la plecare;

Pentru andocarea navelor, se parcurg următoarele etape:

- manevră pod, asistență la intrare și acostare la una din danele din bazin;
- pregătire navă pentru andocare, balastare, debalastare, citire pescaje, marcarea repere pentru andocare;
- manevra navei cu remorchere în cuva Syncrolift;
- centrare navă longitudinal și transversal, preluare pe patul de cărucioare;
- transferul navei pe una din filele de lucru disponibile;
- protejarea locului de staționare pe fila împotriva poluărilor accidentale, asigurare protecție cu prelată, astuparea gurilor de scurgere (peste bord) ale navei, alte intervenții;
- transfer de pe fila de lucru pe Syncrolift în vederea lansării;
- efectuarea balastării navei reparate;
- lansarea navei și intrarea în plutire;
- manevrarea navei cu remorchere și acostarea la dană;

- manevre efectuate pentru plecarea navei, manevre de închidere / deschidere pod, asistență remorcher la plecare;
- dragare cu pompa submersibilă în zona platformei syncroliftului în scopul păstrării adâncimii de lansare a navelor;
- dragare în bazin, canal intrare bazin, cheuri bazin și cheu Dunăre în scopul păstrării adâncimii de manevră a navelor;
- monitorizarea și încheierea documentelor cu reprezentanții navelor care staționează la cheurile SC VARD Tulcea SA;

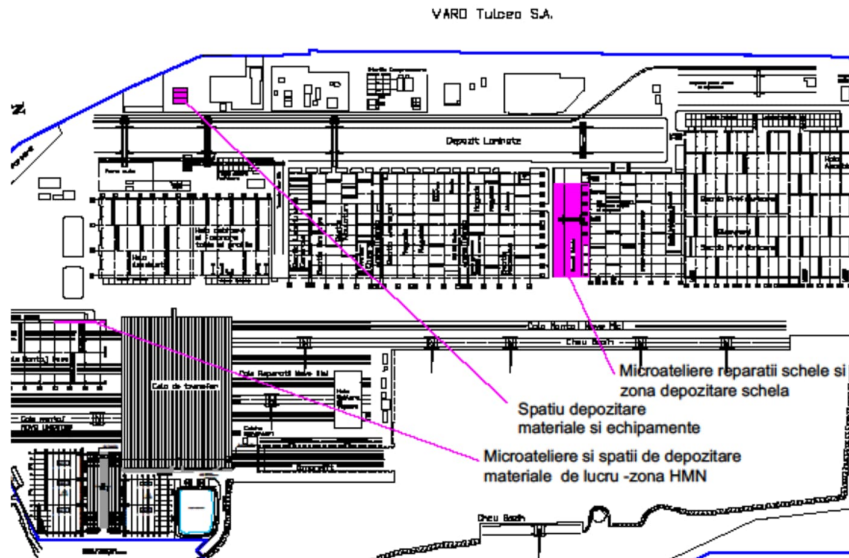


Figura 32 – Amplasamentul Sectiei Servicii Generale

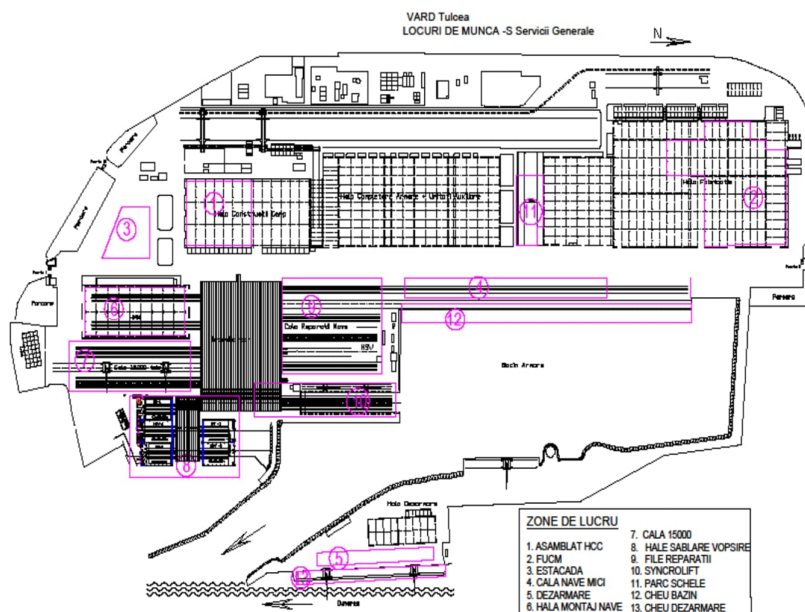


Figura 33 – Zone de lucru Sectia Servicii Generale

► **Sectia SIRME**

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

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

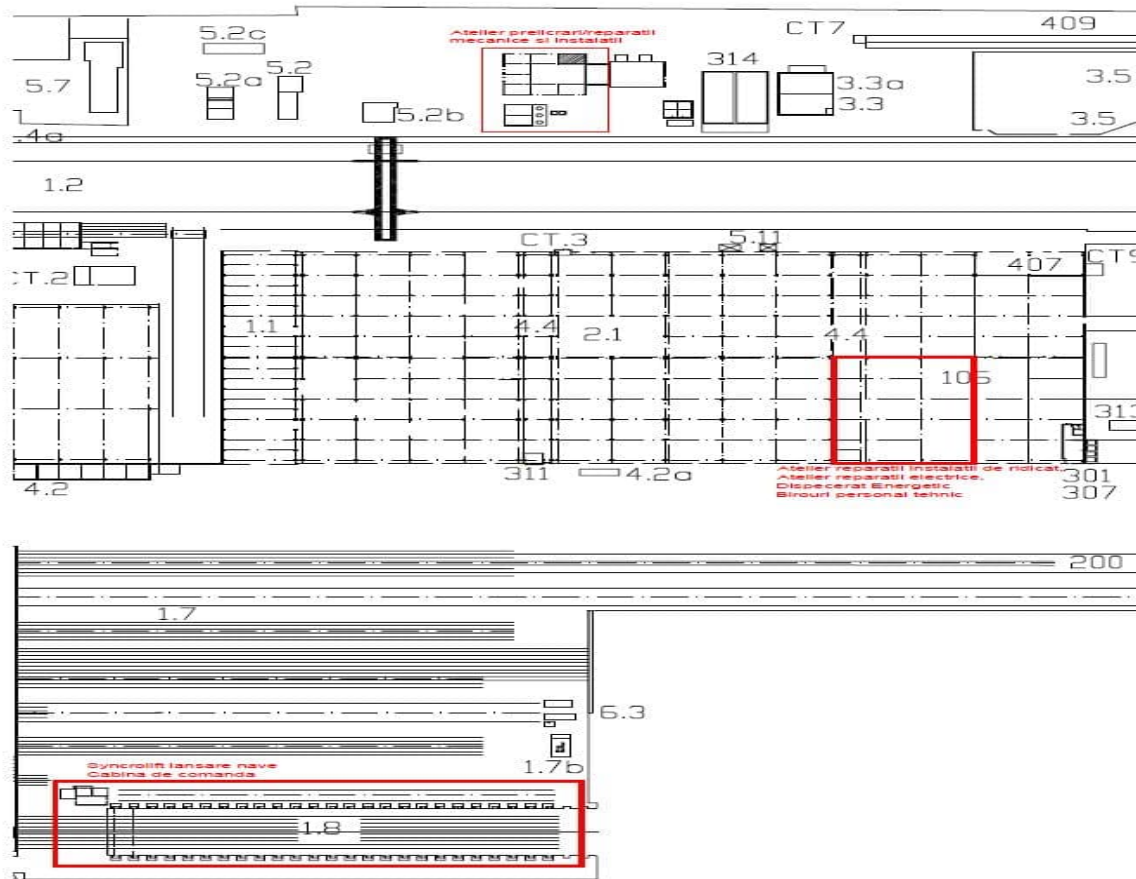


Figura 34 – Zone de lucru Sectia SIRME

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

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

Activitatile constau in:

- identificarea si inregistrarea echipamentelor/instalatiilor din domeniul I.S.C.I.R. si transmiterea acestora spre inregistrare la Inspectiile I.S.C.I.R./C.N.C.I.R.;
- urmarirea respectarii planului de intretinere/revizie/autorizare functionare a instalatiilor in regim I.S.C.I.R. de exploatare;

- intocmirea programului anual de verificari tehnice oficiale, in vederea prelungirii autorizatiilor de functionare a acestora;
 - urmarirea si pregatirea instalatiilor pentru verificarile tehnice oficiale si participarea activa la efectuarea acestora;
 - luarea masurilor pentru prelungirea duratei de functionare a instalatiilor de ridicat cu durata normata de functionare la limita;
 - urmareste executarea examinarii anuale a macaragiilor, manevrantilor si legatorilor de sarcina, in vederea acordarii vizei de lucru;
2. Intretinere/reparatii instalatii de ridicat
- intretinerea electrica si mecanica a instalatiilor de ridicat (poduri si macarale) inclusiv cai de rulare (sine).
3. Intretinere/reparatii mecanice si instalatii
- intretinerea si reparatia mecanica a masinilor unelte;
 - intretinerea si reparatia polizoarelor pneumatice si a dispozitivelor si mecanismelor de ridicat (palane);
 - intretinerea si reparatia mecanica a instalatiilor si echipamentelor complexe;
 - confectionarea de piese de schimb prin prelucrari prin aschiere (si tratamente termice);
 - furnizarea de aer comprimat, intretinerea si repararea retelelor de aer comprimat;
 - furnizarea gazelor tehnologice (oxigen, acetilena, arcal), intretinerea si reparatia retelelor de utilitati;
 - furnizarea gaze naturale pentru centralele termice, Complexul de Sablare si Vopsire, si intretinerea retelei de gaz natural pe platforma companiei;
 - intretinerea si repararea retelei de apa potabila, menajera si pluviala;
 - furnizarea de apa calda si caldura in vestiare prin centralele termice, intretinerea si repararea centralelor si retelelor termice;
 - lucrari hidrotehnice la anexe si hale de productie;
 - intretinere si exploatarea statiilor de producerea sifonului si apei plate.
4. Intretinere/reparatii electrice
- intretinerea si reparatia electrica a masinilor unelte;
 - intretinerea si reparatia electrica a instalatiilor si echipamentelor complexe;
 - intretinerea si reparatia echipamentelor de sudura, a masinilor de debitat si a echipamentelor IT;
 - intretinerea si repararea instalatiei de iluminat interior hale de productie.
5. Intretinere/reparatii retele electrice medie si joasa tensiune
- primirea si distributia energiei electrice prin posturi de conexiuni si posturi de transformare catre consumatori. Energia electrica este furnizata de catre Enel Dobrogea printr-o Statie de Racord Adanc de 110/6 KV aflata in proprietatea si exploatarea exclusiv Enel Dobrogea. Delimitarea instalatiilor se face in baza unei conventii de exploatare incheiata intre Enel Dobrogea si VARD TULCEA;
 - intretinerea si repararea instalatiei de iluminat exterior.
6. Proiectare, executie, monitorizare lucrari de modernizare si investitii constructii, instalatii tehnologice, utilaje.
7. Monitorizare parametrii de functionare ai statiei de epurare ape menajere.
Activitatea consta in urmarirea parametrilor de functionare a statiei si controlul monitorizarii parametrilor de calitate ai influentului/efluentului.

8. Monitorizare consumuri utilitati.
- activitatea este prestata de o persoana autorizata ANRE conform Legii 121/2014 privind eficienta energetica.
9. Monitorizare instalatii de climatizare.

VARD Tulcea nu desfasoara activitati cu agenti frigorifici si nu detine stocator pentru acestia. Agentii de racire sunt prezenti doar in instalatiile de racire de pe amplasament, in 252 aparate de climatizare si 22 instalatii de racit apa, prezentate mai jos. Activitatea de mentenanta a instalatiilor de climatizare este asigurata prin contract nr. 263 din 06.07.2017 cu societatea PRO CONFORT SERVICE. Persoana desemnata din cadrul Sectiei SIRME sesizeaza aceasta societate cu privire la defectiunile aparute si verifica efectuarea intretinerii acestor agregate.

Tabel 15 – Stoc agenti frigorifici

TIPUL ACTIVITATII CU AGENTI FRIGORIFICI*	DENUMIREA AGENTULUI FRIGORIFIC**	STOC LA 01.01.2017 [KG]
Racire sifon - gaz inst.frig/vitrine frigorifice	R134A	25,2
Asig. cond. de lucr (ap. aer condit)	R22	77,9
	R407C	136,5
	R410A	225,5
	R507C	1
Inst.frig. masina deb. cu plasma Delta Therm	R404A	3,5
Vitrine frigorifice	R600a	9,2

DIRECTIA SISTEME DE MANAGEMENT INDUSTRIALE

Serv.Magazii

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

Isi desfasoara activitatea in depozite, magazii si scularii in cadrul platformei societatii si are ca profil de activitate: receptia, depozitarea si eliberarea materiilor prime, materialelor, mijloacelor fixe, obiectelor de inventar, deseurilor si substantelor periculoase.

Activitatea consta in:

- raspunde de evidenta, integritatea si securitatea produselor pe care le gestioneaza in conformitate cu legislatia de gestiune a stocurilor precum si de eficienta utilizarii spatiilor de depozitare.
- gestionarea scriptica si fizica a materialelor, echipamentelor navale, sculelor de lucru, echipamentelor individuale de protectie, gazelor tehnologice si materiilor prime.
- gestionarea scriptica se realizeaza prin intermediul softului IFS Distribution si SAP.
- receptie si eliberare scule si consumabile din depozite/magazii catre sectiile de productie si utilizatori.
- manipuleaza si aranjeaza bunurile in depozit/magazii cu ajutorul legatorilor de sarcina astfel incit sa previna degradarile si sa utilizeze eficient spatiile de depozitare.
- monitorizeaza permanent marcajele de pe produse si raspunde de conservarea datelor de indentificare fizica.
- inventarierea anuala a bunurilor din depozite si magazii alaturi de comisia de inventariere.
- activitatea de cantarire si emitere de tichet de cantar pentru marfuri sosite sau expediate.
- in cazul in care marfa nu corespunde calitativ (sau lipsesc certificatele calitate si marcajul) responsabilul primire materiale intocmeste o Nota de Constatate Tehnica la Primire (NCTS) si

- gestionarul receptioneaza scriptic produsele in locatii distincte; produsele neconforme sunt marcate pentru a preveni producerea de confuzii asupra identitatii si destinatiei, prin depozitarea in locatii clar stabilite constituite in acest scop, separate de locatiile pentru produsele conforme.
- previne producerea de confuzii asupra identitatii produselor conforme si a destinatiei acestora prin aplicarea unor marcaje corespunzatoare si prin atenta depozitare in locatiile stabilite si urmareste pastrarea conformitatii pana la intrarea pe flux.
 - gestionarea scriptica si fizica a deeurilor stocabile predate la depozitul de deseuri conform celor doua grupe: periculoase si nepericuloase.
 - transmite Dep. SSM/M/SU lunar, pana in data de 6, informatiile necesare pentru intocmirea raportarilor la Fondul pentru Mediu (Cantitatile de ambalaje aferente produselor introduse pe piata nationala).

Serv.Magazii are in gestiune urmatoarele depozite, cu urmatoarele suprafete utile (conform Tabel 16):

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 104

Tabel 16 – Depozite, magazinele si sculariile de pe platforma VARD

Nr. crt.	Locatia fizica	Gestiune materiala/deseuri/ambalaje	Suprafata utila (mp)	Supraf. constr. din Plan amplasament (Anexa nr. 10) (mp)	Modalitate de depozitare	Mijloace de manipulare
1	Depozit tabla - platforma betonata si magazine table neferoase	Gestionare table feroase si neferoase diferite tipodimensiuni	6.750,00	In incinta corp 1.2 (14.745,00)	Pe orizontala pe cadre lemn si pe rastele cu rafturi metalice	macarale capra
2.	Depozit table, profile, teava	Gestionare table, profile, teava si fittinguri neferoase diferite tipodimensiuni	2.000,00	corp 2.1 – in incinta halei (25.484,00)	Pe rastele si rafturi metalice	pod rulant + motostivuator
3.	Depozit profile - platforma betonata	Gestionare profile si teava feroase si neferoase diferite tipodimensiuni	4.000,00	In incinta corp 1.2 – (14745,00)	Pe rastele metalice	macarale capra
4	Scularia 5- magazine rechizite, materiale si consumabile Serv. Administrativ	Gestionare echipamente de protectie individuala si generala, dispozitive pentru constructia de nave, electrice, electronice si materiale din categoria rechizitelor si produselor pentru birotica	38	La parterul nr. 1.1 si in incinta halei nr. 2.1 - (25.484,00)	Pe rastele cu rafturi metalice	manuala
5	Depozit vopsea - magazine vopsea si diluanti	Gestionare Vopsele, Lacuri, Emailuri, Grunduri, Diluanti, Pasivant.	477,00	Corp 3.3 +3.3a (477,00)	Pe rastele cu rafturi metalice	motostivuator+ transpaleta
6	Depozit vopsea pasivant - magazine vopsea pe baza de apa	Gestionare pasivant	120,00	Corp 5.2b (179,00)	Pe rastele cu rafturi metalice	motostivuator+ transpaleta
7	Depozit combustibil lichid si lubrifianti pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice, deseuri periculoase.	Gestionare carburanti(motorina, benzina, combustibil lichid usor), lubrifianti (ulei, vaselina) si deseuri periculoase	1.113,00	Corp 3.5 (1.113,00)	In recipiente metalice (rezervoare) si plastice	motostivuator

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 105

Nr. crt.	Locatia fizica	Gestiune materiala/deseuri/ambalaje	Suprafata utila (mp)	Supraf. constr. din Plan amplasament (Anexa nr. 10) (mp)	Modalitate de depozitare	Mijloace de manipulare
8	Statie pompare combustibil	Dezafectata/nefunctionala	69,00	In incinta corp 3.5- (1.113,00) - reprezinta corp 3.5a – (69,00)	Dezafectata/nefunctionala	-
9	Depozit deseuri vopsea, carburanti si lubrifianti pe platforma betonata	Gestionare deseuri rezultate de la carburanti si lubrifianti uzate	163,00	In incinta corp 3.5 (1.113,00)	In recipiente metalice si plastice	motostivuator
10	Magazia containerizata - magazie centrala de scule, materiale si consumabile	Gestionare echipamente de protectie individuala si generala, scule si dispozitive pentru constructia de nave, electrice, electronice si materiale pentru sudura si prelucrat otel si ocazional echipamente navale si material, izolatii, accesorii montaj tubulatura	1.944,00	Intre anexele corp 4.4 - in incinta halei corp 2.1 (2.5484,00)	Pe rastele cu rafturi metalice	motostivuator + transpaleta+electrica
11	Magazia echipamente navale - magazie echipamente, materiale si furnitura client	Gestionare echipamente si materiale navale	2.160,00	Intre anexele corp 4.4 - in incinta halei corp 2.1 (25.484,00)	Pe rastele cu rafturi metalice	motostivuitoare
12	Corturi pentru depozitare materiale abrazive (grit)	Gestionare materiale	600,00	Corp 314 (682,00)	Suporturi lemn si pe platforma betonata	motostivuator
13	Magazia pentru echipamente navale	Gestionare materiale si echipamente navale	3600,00	In incinta corp 2.2 (4.069,00)109.101.102	Suporturi lemn si pe platforma betonata	motostivuator
14	Platforma exterioara pietruita 2	Gestionare echipamente navale	440	La vest de statia de 100kv/6v (450,00)	Pe suport de lemn	motostivuator, macara auto
15	Platforma exterioara pietruita 3, Cort nr 1	Gestionare echipamente navale Cort Enel	450	Intre 5.7 si 5.2a (1.000,00)	Pe suport de lemn	motostivuator, macara auto
16	Platforma exterioara pietruita 4. Cort nr 2	Gestionare echipamente navale, Cort Pompieri	450	Intre 5.2 si 5.3 (850,00)	Pe suport de lemn	motostivuator, macara auto

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 106

Nr. crt.	Locatia fizica	Gestiune materiala/deseuri/ambalaje	Suprafata utila (mp)	Supraf. constr. din Plan amplasament (Anexa nr. 10) (mp)	Modalitate de depozitare	Mijloace de manipulare
17	Platforma exterioara pietruita 5	Gestionare echipamente navale	600	La vest de 316 si 3.3 (700,00)	Pe suporturi de lemn	motostivuitoar, macara auto
18	Platforma exterioara pietruita 6 Cort nr 3	Gestionare echipamente navale	1000	intre 3.3 si 3.5 (1.200,00)	Pe suporturi de lemn	motostivuitoar, macara auto
19	Platforma exterioara pietruita 7	Gestionare echipamente navale	400	intre 5.6 si 6.4 (400,00)	Pe suporturi de lemn	motostivuitoar, macara auto
20	Magazia substante si deseuri periculoase - magazine substante si preparate chimice periculoase	Gestionare substante si preparate chimice periculoase utilizate in procesul de productie nave	167	Nr. 5.2 (157,00)	In recipiente metalice si plastice	motostivuitoar
21	Pod bascula ACFN 400-60000 Kg - platforma betonata	Activitati de cantarire	90,00	Corp 408 (90,00)	-	-
22	Magazie pentru vata minerala - cort FUCM .Cort nr 5	Gestionarea materialelor pentru izolatii navale - vata minerala .Cort fara miscare casare marfa	300,00	Corp 315 (341,00)	Suporturi lemn si pe platforma betonata	motostivuitoar
23	Platforma exterioara .Cort nr 4	Gestionare echipamente navale.Cort tehnic	400,00	Intre corp 4.2a si corp 312	Pe suporturi de lemn	motostivuitoar
24	Magazia DEEE-uri	Gestionare deseuri de echipamente electrice si electronice	160	Nr. 5.2 (157,00)	Pe suporturi de lemn	motostivuitoar
25	Magazia pentru material si echipamente navale.(dezarmare)	Gestionare materiale si echipamente navale.	4000	Incinta nr. 2.2	Pe suporturi de lemn	Pod rulant + motostivuitoar
26	Magazie exotice pentru fittinguri , teava exotica	Gestionare materiale tubulatura + fittinguri	1000	Nr. 4.4- 5.1	Rafturi metalice	motostivuitoar
27	Magazie fittinguri inox	Gestionare materiale , produse Cuni otel carbon	1500	Corp 407-106	Rafturi metalice	motostivuitoar

→ *Departament Planificare*

▶ **Serviciul Planificare**

Acest serviciu isi desfasoara activitatea in:

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

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

Activitatea desfasurata in cadrul Serviciului Planificare:

→ **Estimare:**

- estimeaza consumurile de manopera;
- reactualizeaza programele;
- elaboreaza cotate;
- creeaza baza de date privind consumurile;
- intocmeste norme de lucru, etc.

→ **Planificare:**

- intocmire program;
- raportari, re/actualizari;
- prognoza;
- functionare softuri;
- asigura datele pentru KPI, etc.

→ **Strategie:**

- intocmire si actualizare strategie de fabricatie;
- analiza flux productie, etc.

→ **Secventionare:**

- stabileste metoda de executie;
- secventele de asamblare;
- optimizarea fluxurilor tehnologice, etc.

→ **Multiplicare:**

- multiplica si preda documentatia.

▶ **Serviciul Strategii Fabricatie**

Profil de activitate al sectiei consta in activitate de birou de estimare stabilire si evaluare a strategiilor.

→ **Laboratorul de sudura din cadrul Serv.Strategii Fabricatie:**

- asigura asistenta si instruire pt autorizare sudori;
- efectueaza evaluari si teste de sudabilitate;
- monitorizare sudori;
- teste de omologare proceduri sudare;
- testare interna sudori;
- testare echipamente de sudare, etc.

▶ **Serviciul Asistenta Tehnica Corp si Armare**

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

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

➤ **DIRECTIA TEHNICA**

Coordonatori tehnici

⇒ Departament Proiectare Preliminara si Corp

- Serviciul Proiectare Preliminara
- Serviciul Proiectare Corp
- ⇒ Departament Proiectare Armare
- Serviciul Proiectare Lacatuserie
- Serviciul Proiectare Tubulatura
- ⇒ Departament IT
 - Serviciul Dezvoltare si Intretinere Software

- ➔ *Coordonatori tehnici*
- ➔ *Departament Proiectare Preliminara si Corp*
- ➔ *Departament Proiectare Armare*
- ➔ *Departament IT*

▶ **Serviciul Proiectare Preliminara**

▶ **Serviciul Proiectare Corp**

Activitatea de creare documentatie plan tehnic, creare documentatie plan de executie, se desfasoara in hala F.U.C.M., parter si etajul 1, suprafata ocupata fiind de 405,00 mp
Activitatea desfasurata in cadrul serviciului consta in proiectare preliminara si proiectare sectii corp (creare documentatie plan etnic, creare documentatie plan de executie).

- ➔ *Departament Proiectare Armare*

▶ **Serviciul Proiectare Lacatuserie**

▶ **Serviciul Proiectare Tubulatura**

Serviciile isi desfasoara activitatea in Zona FUCM, etaj 2.

Activitatea desfasurata in cadrul serviciilor:

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

- ➔ *Departament IT*

▶ **Serviciul IT**

Activitatea desfasurata: este legata de urmatoarele:

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

In santierul naval este instalata o centrala Telefonica de tip Alcatel OmniPCX Enterprise 4400.

Centrala are in component urmatoarele:

- 2 cartele NPRAE fiecare a 2 porturi ISDN PRA folosite pentru fluxurile de la Romtelecom si Orange;
- 2 cartele eUA32 fiecare a 32 porturi interioare digitale = 64 porturi interioare digitale;
- 17 cartele eZ32 fiecare a 32 porturi interioare analogice = 544 porturi interioare analogice.

Activitatea de reparatie, intretinere telefoanelor mobile si fixe si a retelei de telefonie din santier naval se desfasoara local.

Activitatea de modificare si configurare software a centralalei este asigurata de firma S.C. LECOM S.R.L.

Serviciului IT are in dotare umatoarele:

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

▶ **Serviciul Dezvoltare si Intretinere Software**

✦ **DIRECTIA COMERCIALA**

- Serviciul Subcontractare Corp
- Serviciul Subcontractare Armare
- Serviciul Aprovizionare
- Grupa Import-Export
- Grupa Suport Achizitii

▶ **Serviciul Aprovizionare**

In cadrul Biroului Aprovizionare se desfasoara urmatoarele activitati:

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

▶ **Serviciul Import – Export**

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

Activitatile desfasurate constau in:

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

➤ **DIRECTIA GENERALA:**

➔ *Departament SSM/M*

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

Activitatea desfasurata consta in:

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

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

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

Activitate de prevenire consta:

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

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

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

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

- executa actiuni de interventie pentru stingerea incendiilor, salvarea, acordarea primului ajutor si protectia persoanelor si a bunurilor din sectorul de competenta periclitata de incendii;
- acorda ajutor, in conditiile legii, persoanelor a caror viata este pusa in pericol in caz de explozii, inundatii, alunecari de teren, accidente, precum si in cazul altor dezastre;
- in cazul aparitiei unor situatii de urgenta, anunta imediat conducerea serviciului pentru situatii de urgenta, Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „DELTA” al judetului Tulcea, dupa caz, stabilind impreuna cu conducatorii locurilor de munca masurile necesare imediate ce se impun;

- cerceteaza, identifica si evalueaza efectele dezastrului care s-a produs in sectorul de competenta;
- culege date si informatii in vederea transmiterii catre celula de urgenta;
- organizeaza cautarea si salvarea oamenilor surprinsi sub daramaturi – salvarea victimelor rezultate in urma incendiilor, exploziilor sau avariilor tehnologice din sectorul de competenta;
- salvarea persoanelor din sectorul de competenta in cazul unor accidente in care au fost implicate substante chimice sau radioactive;
- participa la asigurarea cu apa potabila a persoanelor din zona dezastrului sau a accidentului major pentru sectorul de competenta;
- participa la distribuirea hranei si a bunurilor de prima necesitate pentru persoanele din sectorul de competenta in cazul aparitiei unor situatii de urgenta ce impun aceasta;
- participa la actiunile de refacere a constructiilor si a unor lucrari de mica dimensiune.
- participa la instalarea taberelor pentru persoanele din sectorul de competenta in cazul evacuarii si la actiunile ce se desfasoara pentru asigurarea conditiilor de trai ale acestora;
- asigura iluminatul pe timp de noapte pentru necesitati proprii de interventie sau la cererea altor servicii de urgenta.

➤ DIRECTIA CALITATE:

➔ Departament Control Tehnic al Calitatii – Calitate si Monitorizare

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

▶ Laborator Control Nedistructiv

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

Activitatile desfasurate sunt:

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

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

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

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

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

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

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

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

→ Serv. Monitorizare – are ca obiect de activitate realizarea inspectiilor la nava pe lucrarile pentru care se solicita.

➔ *Departament Asigurarea Calitatii:*

→ Birou Asigurarea Calitatii- proiecteaza si implementeaza sistemul de management al calitatii .

➔ *Serviciul Laboratoare:*

Serviciul Laboratoare cuprinde:

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

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

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

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

▶ **Laboratorul Chimic** realizeaza:

- analize chimice ape uzate evacuate, prelevate din urmatoarele sectiuni de control:
- statia de epurare - efluent, analizele chimice se efectueaza la cerere, respectiv: pH, MTS, CBO₅, CCO-Cr, azot amoniacal, fosfor total, substante extractibile cu solventi organici SET, reziduu fix, Zn²⁺, nitriti, nitrati, Cr_{Total}, Fe_{Total}, Ni_{Total}, cloruri;
 - decantorul aferent Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza lunar: pH, reziduu fix, conductivitate, salinitate, CCO-Cr, SET, Cr_{Total}, Fe_{Total}, Ni_{Total}, Produs petrolier, Zn²⁺, MTS, NH₄⁺, Cl⁻;

- decantorul aferent Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza zilnic, respectiv: pH, reziduu fix, conductivitate, salinitate, Zn^{2+} , MTS, NH_4^+ , Cl^- ;
 - analize chimice ape uzate tehnologice de pe amplasamentul VARD TULCEA rezultate din urmatoarele procese tehnologice: racire zgura rezultata din taierea cu masini de debitat cu plasma si oxigaz, spalare tubulatura dupa confectionat tubulatura, spalare/decontaminare bloc sectii Sectia Sablare-Vopsitorie, spalare filme radiologice, purjele compresoarelor de aer, respectiv: pH, reziduu fix, Zn^{2+} , MTS, NH_4^+ , Cl^- , Fe_{Total} , Cr_{Total} , CCO-Cr, CBO_5 , SET;
 - analize chimice puturi de control ape subterane, se efectueaza anual, respectiv: pH, reziduu fix, Zn^{2+} , NH_4^+ , Cl^- , Fe_{Total} , Cr_{Total} , Ni_{Total} , CCO-Cr, P_{Total} ;
 - indicatori de calitate pentru apele uzate evacuate, prelevate in sectiunile de control respectiv: statia de pompare ape menajere; decantorul din statia de neutralizare aferenta Atelierului de Acoperiri Metalice; ape uzate tehnologice si puturi de control ape subterane sunt cei stabiliti in autorizatiile de mediu, normativele NTPA 001 si autorizatia de gospodarire a apelor; raportarea se face lunar;
 - analize chimice ale solutiilor si apelor de spalare din baile de pregatire ale suprafetelor in vederea acoperirilor metalice prin procedeele de zincare termica si zincare electrolitica din cadrul Atelierului Acoperiri Metalice:
 - bai decapare cu solutie acida de acid clorhidric, analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: HCl, Fe^{2+} ;
 - bai degresare chimica cu solutii alcaline de NaOH, analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: NaOH, Na_2CO_3 ;
 - bai degresare electrochimica cu solutii alcaline de NaOH, analizele chimice se efectueaza cand este necesar, respectiv: NaOH, Na_2CO_3 , Na_3PO_4 ;
 - bai fluxare cu solutie de clorura de zinc $ZnCl_2$ si clorura de amoniu NH_4Cl , analizele chimice se efectueaza saptamanal, respectiv: pH, Zn^{2+} , Cl_{Total} , Fe_{Total} ;
 - bai spalare cu apa, tratate si netratate, analizele chimice se efectueaza la umplere, respectiv: pH, Zn^{2+} ;
 - bai racire cu apa, tratate si netratate, analizele chimice se efectueaza la umplere, respectiv: pH, Zn^{2+} ;
 - analize chimice pentru baile de zincare termica din cadrul Atelierului de Acoperiri Metalice, se efectueaza lunar, respectiv: Pb, Fe, Zn;
 - analize chimice ape uzate Rezervoare tratare ape acido-alcaline RTA1, RTA2 si RC din statia de neutralizare aferenta Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza la saptamanal, inainte de evacuare, respectiv: pH, Zn^{2+} ;
 - analize chimice pentru baia de zincare electrolitica din cadrul Atelierului de Acoperiri Metalice, se efectueaza zilnic, respectiv: NaOH, Zn^{2+} , ZnO.
- ▶ **Laborator Metrologie:** efectueaza: etalonari, ajustari si reparatii pentru echipamente de masurare, in domeniile:
- lungimi: sublere de exterior, interior, adancime (mecanice sau digitale), sublere de sudura, micrometre mecanice sau digitale, comparatoare mecanice sau digitale, raportoare;
 - presiuni: manometre si dispozitive auxiliare ale manometrelor;
 - electrice: ampermetre, voltmetre, megohmmetre, voltampermetre cleste, multimetre digitale si analogice.
- ▶ **Laborator Incercari Mecanice:** efectueaza incercari mecanice pe epruvete prelucrate din materiale metalice si imbinari sudate in vederea reclasificarii materialelor, omologarea procedeelelor de sudare, autorizarea sudurilor, si anume:
- incercarea la tractiune;
 - incercarea la indoire;
 - incercarea la incovioere prin soc la temperatura mediului si la temperaturi scazute;
 - incercari de duritate prin metoda Brinell si metoda Vickers;
- incercari tehnologice pentru tevi (aplatizare, largire, tractiune pe inel);

→ metalografie.

➤ **DIRECTIA RESURSE UMANE:**

- ⇒ Serviciul Administrare Personal
- ⇒ Calcul Salarii
- ⇒ Serviciul Administrativ
- ⇒ Oficiul Juridic

➔ *Departament Administrativ*

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

- ✓ Corp locuinta provizorie containere modulare Trimo (numit Caminul nr. 1), capacitate 108 locuri, Tulcea pentru a desfasura activitatea de cazare.
- ✓ Spatii de cazare muncitori (numit Caminul nr. 2/3), capacitate 700 locuri, pentru a desfasura activitatea de cazare.

➔ *Departament Personal*

Activitatea consta in identificarea, asigurare si programarea in vederea specializarii si instruirii pe obiecte de studiu, care combina cunostintele teoretice de baza cu abilitatile practice necesare in actuala sau viitoarea meserie pentru angajatii ce isi desfasoara activitatea pe platforma VARD, precum si activitati de instruire si formare la locul de munca.

➔ *Oficiul juridic*

➤ **ACTIVITATEA DE REPARATII**

Activitatea de reparatii se face la nave propulsate sau nepropulsate.

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

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

Activitatea de reparatii poate include:

- lucrari de spalare si degazare tancuri – aceasta activitate se subcontracteaza la terte firme specializate in acest fel de lucrari;
- lucrari de sablare – vopsire – la interior sau exterior; aceste lucrari se desfasoara dupa andocarea navei afara, pe una din filele de lucru, cu luarea unor masuri specifice de asigurare a conditiilor de mediu, identice ca pentru navele constructie noua;
- lucrari de lacatuserie corp/sudura – inlocuire de structuri metalice;
- lucrari de mecanica: reparatia sau inlocuirea de echipamente, linii de axe, guvernare, thrustere, motoare, electropompe, alte echipamente;
- lucrari de tubulatura;
- lucrari de lacatuserie generala;
- lucrari cu specific electric – electronic – se subcontracteaza;
- amenajari interioare: izolatii, captuseli, mobilier – se subcontracteaza;
- amenajari exterioare: captusire puncti cu lemn – se subcontracteaza;
- probe functionale de cheu in bazin, sau la cheiul Dunari, sau probe de mars pe Dunare sau in mare.

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

Analiza conformarii cu cerintele BAT pentru procesul de productie s-a realizat in documentatia care a stat la baza emiterii AIM nr. 02/20.06.2018.

La momentul actual, s-a realizat analiza conformarii numai din punct de vedere al DECIZIEI DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice

Tabel 17 – Analiza conformarii cu cerintele BAT

BAT	Cerinta BAT	Conformare																															
Aplicarea preparatului de acoperire																																	
BAT 7. Pentru reducerea consumului de materii prime și a impactului general asupra mediului pe care îl au procesele de aplicare a preparatelor de acoperire	BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.	Se aplica tehnici de atomizare a pulverizării																															
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Tehnică</th> <th>Descriere</th> <th>Aplicabilitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Tehnici pentru aplicarea fără pulverizare</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>Aplicare cu tamburul</td> <td>Aplicare în care sunt utilizați tamburi pentru a transfera sau a doza preparatul de acoperire lichid pe o bandă mobilă.</td> </tr> <tr> <td>(b)</td> <td>Racletă deasupra tamburului</td> <td>Preparatul de acoperire se aplică pe substrat printr-un spațiu dintre o racletă și un tambur. La suprapunerea preparatului de acoperire peste substrat, surplusul este eliminat.</td> </tr> <tr> <td>(c)</td> <td>Aplicare fără clătire (uscare pe loc) la acoperirea bobinelor</td> <td>Aplicarea acoperirilor prin conversie, care nu necesită o clătire suplimentară cu apă, utilizând o mașină cu valțuri (chemcoater) sau rulouri cu inserție de cauciuc.</td> </tr> <tr> <td>(d)</td> <td>Acoperire în stil perdea (turnare)</td> <td>Piese de prelucrat sunt trecute printr-o peliculă laminată de preparat de acoperire, evacuată dintr-un rezervor de alimentare.</td> </tr> <tr> <td>(e)</td> <td>Electroacoperire</td> <td>Particulele de vopsea dispersate într-o soluție pe bază de apă se depun pe substraturile imersate sub influența unui câmp electric (depunere electroforetică).</td> </tr> <tr> <td>(f)</td> <td>Inundare</td> <td>Piese de prelucrat sunt transportate cu ajutorul unor sisteme transportoare într-un canal închis, care apoi este inundat cu materialul de acoperire prin intermediul unor tuburi de injectare. Materialul în exces este colectat și reutilizat.</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Tehnici pentru aplicarea fără pulverizare			(a)	Aplicare cu tamburul	Aplicare în care sunt utilizați tamburi pentru a transfera sau a doza preparatul de acoperire lichid pe o bandă mobilă.	(b)	Racletă deasupra tamburului	Preparatul de acoperire se aplică pe substrat printr-un spațiu dintre o racletă și un tambur. La suprapunerea preparatului de acoperire peste substrat, surplusul este eliminat.	(c)	Aplicare fără clătire (uscare pe loc) la acoperirea bobinelor	Aplicarea acoperirilor prin conversie, care nu necesită o clătire suplimentară cu apă, utilizând o mașină cu valțuri (chemcoater) sau rulouri cu inserție de cauciuc.	(d)	Acoperire în stil perdea (turnare)	Piese de prelucrat sunt trecute printr-o peliculă laminată de preparat de acoperire, evacuată dintr-un rezervor de alimentare.	(e)	Electroacoperire	Particulele de vopsea dispersate într-o soluție pe bază de apă se depun pe substraturile imersate sub influența unui câmp electric (depunere electroforetică).	(f)	Inundare	Piese de prelucrat sunt transportate cu ajutorul unor sisteme transportoare într-un canal închis, care apoi este inundat cu materialul de acoperire prin intermediul unor tuburi de injectare. Materialul în exces este colectat și reutilizat.	<table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td>Se aplică numai pentru substraturile plate ⁽¹⁾.</td> </tr> <tr> <td>General aplicabilă ⁽¹⁾.</td> </tr> <tr> <td>General aplicabilă ⁽¹⁾.</td> </tr> <tr> <td>Se aplică numai pentru substraturile plate ⁽¹⁾.</td> </tr> <tr> <td>Se aplică numai pentru substraturile plate ⁽¹⁾.</td> </tr> <tr> <td>General aplicabilă ⁽¹⁾.</td> </tr> </tbody> </table>	Se aplică numai pentru substraturile plate ⁽¹⁾ .	General aplicabilă ⁽¹⁾ .	General aplicabilă ⁽¹⁾ .	Se aplică numai pentru substraturile plate ⁽¹⁾ .	Se aplică numai pentru substraturile plate ⁽¹⁾ .	General aplicabilă ⁽¹⁾ .
	Tehnică		Descriere	Aplicabilitate																													
	Tehnici pentru aplicarea fără pulverizare																																
	(a)		Aplicare cu tamburul	Aplicare în care sunt utilizați tamburi pentru a transfera sau a doza preparatul de acoperire lichid pe o bandă mobilă.																													
	(b)		Racletă deasupra tamburului	Preparatul de acoperire se aplică pe substrat printr-un spațiu dintre o racletă și un tambur. La suprapunerea preparatului de acoperire peste substrat, surplusul este eliminat.																													
	(c)		Aplicare fără clătire (uscare pe loc) la acoperirea bobinelor	Aplicarea acoperirilor prin conversie, care nu necesită o clătire suplimentară cu apă, utilizând o mașină cu valțuri (chemcoater) sau rulouri cu inserție de cauciuc.																													
	(d)		Acoperire în stil perdea (turnare)	Piese de prelucrat sunt trecute printr-o peliculă laminată de preparat de acoperire, evacuată dintr-un rezervor de alimentare.																													
(e)	Electroacoperire	Particulele de vopsea dispersate într-o soluție pe bază de apă se depun pe substraturile imersate sub influența unui câmp electric (depunere electroforetică).																															
(f)	Inundare	Piese de prelucrat sunt transportate cu ajutorul unor sisteme transportoare într-un canal închis, care apoi este inundat cu materialul de acoperire prin intermediul unor tuburi de injectare. Materialul în exces este colectat și reutilizat.																															
Se aplică numai pentru substraturile plate ⁽¹⁾ .																																	
General aplicabilă ⁽¹⁾ .																																	
General aplicabilă ⁽¹⁾ .																																	
Se aplică numai pentru substraturile plate ⁽¹⁾ .																																	
Se aplică numai pentru substraturile plate ⁽¹⁾ .																																	
General aplicabilă ⁽¹⁾ .																																	

BAT	Cerinta BAT			Conformare
	(g)	Coextrudare	Substratul imprimat este cuplat cu o peliculă de plastic lichefiat cald și, ulterior, este răcit. Această peliculă înlocuiește stratul de acoperire suplimentar necesar. Aceasta poate fi utilizată între două straturi diferite de purtători diferiți, acționând ca adeziv.	Nu se aplică atunci când este necesară o rezistență mare a legăturii sau o rezistență ridicată la temperatura de sterilizare ⁽¹⁾ .
	Tehnici de atomizare a pulverizării			
	(h)	Pulverizare fără aer, pneumatică	Se utilizează un flux de aer (aer modelator) pentru a modifica conul de pulverizare al unui pistol de pulverizare fără aer.	General aplicabilă ⁽¹⁾ .
	(i)	Atomizare pneumatică cu gaze inerte	Aplicarea pneumatică a vopselei cu gaze inerte sub presiune (de exemplu, azot, dioxid de carbon).	Poate să nu se aplice pentru acoperirea supra-fețelor din lemn ⁽¹⁾ .
	(j)	Atomizare cu volum mare la presiune scăzută (HVLP)	Atomizarea vopselei într-o duză de pulverizare prin amestecarea vopselei cu volume mari de aer la o presiune scăzută (max. 1,7 bari). Pistoalele HVLP au o eficiență a transferului vopselei > 50 %.	General aplicabilă ⁽¹⁾ .
	(k)	Atomizare electrostatică (complet automatizată)	Atomizarea cu discuri sau clopote rotative de mare viteză și modelarea jetului de pulverizare cu câmp-uri electrostatice și aer modelator.	
	(l)	Pulverizare cu sau fără aer asistată electrostatic	Modelarea jetului de pulverizare pentru atomizare pneumatică sau fără aer cu un câmp electrostatic. Pistoalele pentru vopsire electrostatică au o eficiență a transferului > 60 %. Metodele electrostatice fixe au o eficiență a transferului de până la 75 %.	
	(m)	Pulverizare la cald	Atomizarea pneumatică cu aer cald sau vopsea încălzită.	Poate să nu se aplice pentru schimbarea frecvență a culorii ⁽¹⁾ .
	(n)	Aplicarea de tip „pulverizare, raclare și clătire” în acoperirea bobinelor	Pulverizarea se utilizează pentru aplicarea agenților de curățare și de pretratare și pentru clătire. După pulverizare, instrumentele cu inserție de cauciuc sunt utilizate pentru a reduce la minimum descărcarea soluției, care este urmată de clătire.	General aplicabilă ⁽¹⁾ .

BAT	Cerinta BAT	Conformare																												
	<p>Automatizarea aplicării prin pulverizare</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">(o)</td> <td style="width: 25%;">Aplicarea cu ajutorul roboților</td> <td style="width: 45%;">Aplicarea preparatelor de acoperire și a materialelor de etanșare cu ajutorul roboților pe suprafețe interne și externe.</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(p)</td> <td>Aplicarea cu ajutorul mașinilor</td> <td>Utilizarea mașinilor de vopsit pentru manipularea capului de pulverizare/pistolului de pulverizare/duzei.</td> <td>General aplicabilă ⁽¹⁾.</td> </tr> </table> <p>⁽¹⁾ Selectarea tehnicilor de aplicare poate fi restricționată la instalațiile cu capacitate mică și/sau cu o varietate mare de produse, precum și de tipul și forma substratului, de cerințele privind calitatea produselor și de nevoia de a asigura faptul că materialele utilizate, tehnicile de aplicare a preparatului de acoperire, tehnicile de uscare/întărire și sistemele de tratare a efluenților gazosi sunt compatibile între ele.1.1.7.Uscarea/întărire</p>	(o)	Aplicarea cu ajutorul roboților	Aplicarea preparatelor de acoperire și a materialelor de etanșare cu ajutorul roboților pe suprafețe interne și externe.		(p)	Aplicarea cu ajutorul mașinilor	Utilizarea mașinilor de vopsit pentru manipularea capului de pulverizare/pistolului de pulverizare/duzei.	General aplicabilă ⁽¹⁾ .																					
(o)	Aplicarea cu ajutorul roboților	Aplicarea preparatelor de acoperire și a materialelor de etanșare cu ajutorul roboților pe suprafețe interne și externe.																												
(p)	Aplicarea cu ajutorul mașinilor	Utilizarea mașinilor de vopsit pentru manipularea capului de pulverizare/pistolului de pulverizare/duzei.	General aplicabilă ⁽¹⁾ .																											
Uscarea/întărire	BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.	Se aplica in cabinele de vopsire																												
<p>BAT 8. Pentru reducerea consumului de energie și a impactului general asupra mediului pe care îl au procesele de uscare/întărire</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 25%;">Tehnică</th> <th style="width: 45%;">Descriere</th> <th style="width: 25%;">Aplicabilitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">(a)</td> <td>Uscare/întărire prin convecția gazelor inerte</td> <td>Gazul inert (azot) este încălzit în cuptor, permițând încărcarea cu solvenți peste LIE. Sunt posibile încălcări ale solvenților cu azot > 1 200 g/m³.</td> <td>Nu se aplică atunci când uscătoarele trebuie să fie deschise periodic ⁽¹⁾.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(b)</td> <td>Uscare/întărire prin inducție</td> <td>Întărirea sau uscarea directă la cald cu ajutorul unor bobine de inducție electromagnetică ce produc căldură în interiorul piesei metalice de prelucrat printr-un câmp magnetic oscilant.</td> <td>Se aplică numai pentru substraturile metalice ⁽¹⁾.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(c)</td> <td>Uscarea cu microunde și de înaltă frecvență</td> <td>Uscarea utilizând microunde sau radiații de înaltă frecvență.</td> <td>Se aplică numai pentru preparatele de acoperire și cernelurile pe bază de apă și pentru substraturile nemetalice ⁽¹⁾.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(d)</td> <td>Întărirea cu radiații</td> <td>Întărirea cu radiații se aplică pe bază de rășini și diluanți reactivi (monomeri) care reacționează la expunerea la radiații [infraroșii (IR), ultraviolete (UV)] sau la fascicule de electroni (EB) de mare energie.</td> <td>Se aplică numai pentru preparate de acoperire și cerneluri specifice ⁽¹⁾.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(e)</td> <td>Uscare combinată prin convecție/radiații IR</td> <td>Uscarea unei suprafețe umede cu o combinație de curent de aer cald (convecție) și un radiator cu infraroșii.</td> <td>General aplicabilă ⁽¹⁾.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(f)</td> <td>Uscare/întărire prin convecție combinată cu recuperarea de căldură</td> <td>Căldura provenită de la efluenții gazosi este recuperată [a se vedea BAT 19 (e)] și utilizată pentru a preîncălzi aerul de intrare al uscătorului cu convecție/cuptorului de întărire.</td> <td>General aplicabilă ⁽¹⁾.</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	(a)	Uscare/întărire prin convecția gazelor inerte	Gazul inert (azot) este încălzit în cuptor, permițând încărcarea cu solvenți peste LIE. Sunt posibile încălcări ale solvenților cu azot > 1 200 g/m ³ .	Nu se aplică atunci când uscătoarele trebuie să fie deschise periodic ⁽¹⁾ .	(b)	Uscare/întărire prin inducție	Întărirea sau uscarea directă la cald cu ajutorul unor bobine de inducție electromagnetică ce produc căldură în interiorul piesei metalice de prelucrat printr-un câmp magnetic oscilant.	Se aplică numai pentru substraturile metalice ⁽¹⁾ .	(c)	Uscarea cu microunde și de înaltă frecvență	Uscarea utilizând microunde sau radiații de înaltă frecvență.	Se aplică numai pentru preparatele de acoperire și cernelurile pe bază de apă și pentru substraturile nemetalice ⁽¹⁾ .	(d)	Întărirea cu radiații	Întărirea cu radiații se aplică pe bază de rășini și diluanți reactivi (monomeri) care reacționează la expunerea la radiații [infraroșii (IR), ultraviolete (UV)] sau la fascicule de electroni (EB) de mare energie.	Se aplică numai pentru preparate de acoperire și cerneluri specifice ⁽¹⁾ .	(e)	Uscare combinată prin convecție/radiații IR	Uscarea unei suprafețe umede cu o combinație de curent de aer cald (convecție) și un radiator cu infraroșii.	General aplicabilă ⁽¹⁾ .	(f)	Uscare/întărire prin convecție combinată cu recuperarea de căldură	Căldura provenită de la efluenții gazosi este recuperată [a se vedea BAT 19 (e)] și utilizată pentru a preîncălzi aerul de intrare al uscătorului cu convecție/cuptorului de întărire.	General aplicabilă ⁽¹⁾ .	
	Tehnică	Descriere	Aplicabilitate																											
(a)	Uscare/întărire prin convecția gazelor inerte	Gazul inert (azot) este încălzit în cuptor, permițând încărcarea cu solvenți peste LIE. Sunt posibile încălcări ale solvenților cu azot > 1 200 g/m ³ .	Nu se aplică atunci când uscătoarele trebuie să fie deschise periodic ⁽¹⁾ .																											
(b)	Uscare/întărire prin inducție	Întărirea sau uscarea directă la cald cu ajutorul unor bobine de inducție electromagnetică ce produc căldură în interiorul piesei metalice de prelucrat printr-un câmp magnetic oscilant.	Se aplică numai pentru substraturile metalice ⁽¹⁾ .																											
(c)	Uscarea cu microunde și de înaltă frecvență	Uscarea utilizând microunde sau radiații de înaltă frecvență.	Se aplică numai pentru preparatele de acoperire și cernelurile pe bază de apă și pentru substraturile nemetalice ⁽¹⁾ .																											
(d)	Întărirea cu radiații	Întărirea cu radiații se aplică pe bază de rășini și diluanți reactivi (monomeri) care reacționează la expunerea la radiații [infraroșii (IR), ultraviolete (UV)] sau la fascicule de electroni (EB) de mare energie.	Se aplică numai pentru preparate de acoperire și cerneluri specifice ⁽¹⁾ .																											
(e)	Uscare combinată prin convecție/radiații IR	Uscarea unei suprafețe umede cu o combinație de curent de aer cald (convecție) și un radiator cu infraroșii.	General aplicabilă ⁽¹⁾ .																											
(f)	Uscare/întărire prin convecție combinată cu recuperarea de căldură	Căldura provenită de la efluenții gazosi este recuperată [a se vedea BAT 19 (e)] și utilizată pentru a preîncălzi aerul de intrare al uscătorului cu convecție/cuptorului de întărire.	General aplicabilă ⁽¹⁾ .																											

BAT	Cerinta BAT	Conformare
	(¹) Selectarea tehnicilor de uscare/întărire poate fi restricționată de tipul și forma substratului, de cerințele privind calitatea produselor, precum și de nevoia de a asigura faptul că materialele utilizate, tehnicile de aplicare a preparatului de acoperire, tehnicile de uscare/întărire și sistemele de tratare a efluenților gazoși sunt compatibile între ele.	
Curățarea		
BAT 9. Pentru reducerea emisiilor de COV din procesele de curățare,	BAT constă în reducerea la minimum a utilizării agenților de curățare pe bază de solvenți și în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.	Neaplicabil.

2.3.2. Utilaje

Dotarile tehnologice ale VARD TULCEA S.A. sunt specifice activitatii de constructii si reparatii nave maritime si fluviale pana la 27 000 tdw.

In principal acestea sunt constituite din:

- instalatii de lansare/ridicare nave:
 - Syncrolift cu capacitate de 6 500 tone;
 - Doc plutitor Atlante II cu capacitate de 27 000 tone;
- instalatie de transfer nave pe cala tip transbordor actionat de impingatori hidraulici si cremaliera;
- macara portal Goliat cu capacitati de ridicare de 400/250/250 tf;
- macarale portic cu capacitati de ridicare de 50/25 tf, 15/8 tf, 12,5/8 tf si 12,5/8 tf;
- poduri rulante cu capacitati de ridicare de 2,5 tf, 3,2 tf, 5 tf, 10 tf, 12,5 tf, 32 tf, 40 tf, 50 tf, 80 tf;
- masina de debitat table tip Intertech 1K (oxi-gaz);
- masina de debitat table tip Intertech 2,5 (oxi-gaz);
- masina de debitat table tip Intertech 3,5 (plasma);
 - carucior marcare;
 - carucior plasma – taiere;
- masina de debitat table tip Cortina (plasma);
- masina de debitat table tip ESAB cu 3 carucioare:
 - carucior plasma – marcare;
 - carucior plasma – taiere si sanfren;
 - carucior oxi-gaz – taiere si sanfren;
- masina de debitat table tip ECKERT (plasma);
 - carucior inscriptionar;
 - carucior plasma marcare-taiere;
 - unitate de filtrare PFC;
- masina de debitat table tip MAXIGRAPH (plasma-oxi)
 - carucior marcare;
 - carucior plasma-taiere;
 - carucior oxi-gaz;
- masina de debitat mecanic (ghilotina) tip ERFURT;
- presa de 500 tone NIELAND dotata cu 2 electropalane – capra de cate 6,3 tone;
- valt – presa HUGH SMITH de 800 tone – latime maxima tabla 12.000 mm;
- masina de curbat profile tip HUGH SMITH – 2 buc.;
- echipamente pentru sudura manuala, semiautomata sub flux sau gaz protector si automata sub flux;
- masini unelte (strunguri, freze, raboteze, etc.);
- echipament RTO pentru tratarea emisiilor atmosferice care contin solvent;
- evaporator WT 110 HP-S – pentru tratarea apelor tehnologice uzate;

2.3.3. Activitati de Depozitare materii prime si echipamente

Depozitarea materiilor prime si echipamentelor este realizata in spatii amenajate, conform listei de mai jos.

Tabel 18 – Depozitare materii prime si echipamente

Nr. crt	Locatia fizica	Gestiune materiala/deseuri/ ambalaje	Suprafat a utila (mp)	Supraf. constr. din Plan amplasament (Anexa nr. 10) (mp)	Modalitate de depozitare	Mijloace de manipulare
1	Depozit tabla - platforma betonata si magazine table neferoase	Gestionare table feroase si neferoase diferite tipodimensiuni	6.750,00	In incinta corp 1.2 (14.745,00)	Pe orizontala pe cadre lemn si pe rastele cu rafturi metalice	macarale capra
2	Depozit table, profile, teava	Gestionare table, profile, teava si fittinguri neferoase diferite tipodimensiuni	2.000,00	corp 2.1 – in incinta halei (25.484,00)	Pe rastele si rafturi metalice	pod rulant + motostivuitor
3	Depozit profile - platforma betonata	Gestionare profile si teava feroase si neferoase diferite tipodimensiuni	4.000,00	In incinta corp 1.2 – (14745,00)	Pe rastele metalice	macarale capra
4	Scularia 5- magazine rechizite, materiale si consumabile Serv. Administrativ	Gestionare echipamente de protectie individuala si generala, dispozitive pentru constructia de nave, electrice, electronice si materiale din categoria rechizitelor si produselor pentru birotica	38	La parterul nr. 1.1 si in incinta halei nr. 2.1 - (25.484,00)	Pe rastele cu rafturi metalice	manuala
5	Depozit vopsea - magazine vopsea si diluanti	Gestionare Vopsele, Lacuri, Emailuri, Grunduri, Diluanti, Pasivant.	477,00	Corp 3.3 +3.3a (477,00)	Pe rastele cu rafturi metalice	motostivuitor+ transpaleta
6	Depozit vopsea pasivant - magazine vopsea pe baza de apa	Gestionare pasivant	120,00	Corp 5.2b (179,00)	Pe rastele cu rafturi metalice	motostivuitor+ transpaleta
7	Depozit combustibil lichid si lubrifianti pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice, deseuri periculoase.	Gestionare carburanti(motorina, benzina, combustibil lichid usor), lubrifianti (ulei, vaselina) si deseuri periculoase	1.113,00	Corp 3.5 (1.113,00)	In recipiente metalice (rezervoare) si plastice	motostivuitor
8	Statie pompare combustibil	Dezafectata/nefunctional a	69,00	In incinta corp 3.5- (1.113,00) - reprezinta corp 3.5a – (69,00)	Dezafectata/ nefunctional a	-
9	Depozit deseuri vopsea, carburanti si lubrifianti pe platforma betonata	Gestionare deseri rezultate de la carburanti si lubrifianti uzate	163,00	In incinta corp 3.5 (1.113,00)	In recipiente metalice si plastice	motostivuitor
10	Magazia containerizata - magazine centrala de scule, materiale si consumabile	Gestionare echipamente de protectie individuala si generala, scule si dispozitive pentru constructia de nave, electrice, electronice si materiale pentru sudura si prelucrat otel si ocazional echipamente navale si material, izolatii, accesorii montaj tubulatura	1.944,00	Intre anexele corp 4.4 - in incinta halei corp 2.1 (2.5484,00)	Pe rastele cu rafturi metalice	motostivuitor + transpaleta+electric a
11	Magazia echipamente navale - magazine echipamente, materiale si furnitura client	Gestionare echipamente si materiale navale	2.160,00	Intre anexele corp 4.4 - in incinta halei corp 2.1 (25.484,00)	Pe rastele cu rafturi metalice	motostivuitoare
12	Corturi pentru depozitare materiale abrazive (grit)	Gestionare materiale	600,00	Corp 314 (682,00)	Suporturi lemn si pe platforma betonata	motostivuitor

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 120

Nr. crt	Locatia fizica	Gestiune materiala/deseuri/ ambalaje	Suprafat a utila (mp)	Supraf. constr. din Plan amplasament (Anexa nr. 10) (mp)	Modalitate de depozitare	Mijloace de manipulare
13	Magazia pentru echipamente navale	Gestionare materiale si echipamente navale	3600,00	In incinta corp 2.2 (4.069,00)109.101.102	Suporturi lemn si pe platforma betonata	motostivuitor
14	Platforma exterioara pietruită 2	Gestionare echipamente navale	440	La vest de statia de 100kv/6v (450,00)	Pe suport de lemn	motostivuitor, macara auto
15	Platforma exterioara pietruită 3, Cort nr 1	Gestionare echipamente navale Cort Enel	450	Intre 5.7 si 5.2a (1.000,00)	Pe suport de lemn	motostivuitor, macara auto
16	Platforma exterioara pietruită 4, Cort nr 2	Gestionare echipamente navale, Cort Pompieri	450	Intre 5.2 si 5.3 (850,00)	Pe suport de lemn	motostivuitor, macara auto
17	Platforma exterioara pietruită 5	Gestionare echipamente navale	600	La vest de 316 si 3.3 (700,00)	Pe suport de lemn	motostivuitor, macara auto
18	Platforma exterioara pietruită 6 Cort nr 3	Gestionare echipamente navale	1000	intre 3.3 si 3.5 (1.200,00)	Pe suport de lemn	motostivuitor, macara auto
19	Platforma exterioara pietruită 7	Gestionare echipamente navale	400	intre 5.6 si 6.4 (400,00)	Pe suport de lemn	motostivuitor, macara auto
20	Magazia substante si deseuri periculoase - magazine substante si preparate chimice periculoase	Gestionare substante si preparate chimice periculoase utilizate in procesul de productie nave	167	Nr. 5.2 (157,00)	In recipiente metalice si plastice	motostivuitor
21	Pod bascula ACFN 400-60000 Kg - platforma betonata	Activitati de cantarire	90,00	Corp 408 (90,00)	-	-
22	Magazie pentru vata minerala - cort FUCM .Cort nr 5	Gestionarea materialelor pentru izolatii navale - vata minerala .Cort fara miscare casare marfa	300,00	Corp 315 (341,00)	Suporturi lemn si pe platforma betonata	motostivuitor
23	Platforma exterioara .Cort nr 4	Gestionare echipamente navale.Cort tehnic	400,00	Intre corp 4.2a si corp 312	Pe suport de lemn	motostivuitor
24	Magazia DEEE-uri	Gestionare deseuri de echipamente electrice si electronice	160	Nr. 5.2 (157,00)	Pe suport de lemn	motostivuitor
25	Magazia pentru material si echipamente navale, (dezarmare)	Gestionare materiale si echipamente navale.	4000	Incinta nr. 2.2	Pe suport de lemn	Pod rulant + motostivuitor
26	Magazie exotice pentru fittinguri , teava exotica	Gestionare materiale tubulatura + fittinguri	1000	Nr. 4.4- 5.1	Rafturi metalice	motostivuitor
27	Magazie fittinguri inox	Gestionare materiale , produse Cuni otel carbon	1500	Corp 407-106	Rafturi metalice	motostivuitor

Tabel 19 – Inventar materii prime Instalatia VARD Tulcea

Denumire materie prima	Nr. CAS/ Nr. EC	UM	Cantitate 2021	Stare fizica	Mod de ambalare	Loc de depozitare	Faza din procesul tehnologic
Tabla navala si profile metalice	-	tone/an	48503	Solida	vrac	Depozit table si profile	Debitare- asamblare- montaj
Materiale plastice	-	tone/an	91	Solida	paleti/containere	Magazii materiale	Armare- activitati conexe
Alica metalica	-	tone/an	123.5	Solida	saci	Platforma betonata acoperita	Sablare

Denumire materie prima	Nr. CAS/ Nr. EC	UM	Cantitate 2021	Stare fizica	Mod de ambalare	Loc de depozitare	Faza din procesul tehnologic
Grit	-	tone/an	3352.44	Solida	saci	Platforma betonata acoperita	Sablare
Vopsea	-	tone/an	743.481	Lichid	cutii metalice	Depozit vopsea	Vopsire
Diluant	-	tone/an	46.954	Lichid	cutii metalice	Depozit vopsea	Vopsire
Plumb electrolitic	7439-92-1	tone/an	3.702	Solida	europalet	Depozit carburanti	Zincare
Zinc 99.99%	7440-66-6	tone/an	133.357	Solida	europalet	Depozit carburanti	Zincare
Oxygen	7782-44-7	mc/an	1583000	Lichid/gazos	stocatoare/butelii	Depozit gaze tehnice	Debitare-asamblare-montaj
Acetilena	74-86-2	tone/an	285.6	Gazos	butelii	Depozit gaze tehnice	Debitare-asamblare-montaj
Propan	74-98-6	tone/an	12.365	Gazos	butelii	Depozit gaze tehnice	Debitare-asamblare-montaj
CO2	124-38-9	tone/an	3678	Gazos	butelii	Depozit gaze tehnice	Debitare-asamblare-montaj
Gaz metan	74-82-8	mc/an	1512732	Gazos	retea	retea	Debitare-asamblare-montaj-incalzire spatii
Acid clorhidric	7647-01-0	tone/an	24.32	Lichid	cubitmetre	Magazia chimice	Zincare
Hidroxid de sodiu	1310-73-2	tone/an	2.050	Solid	saci	Magazia chimice	Zincare
Clorura de amoniu	12125-02-09	tone/an	3.125	Solid	saci	Magazia chimice	Zincare
Clorura de zinc	7646-85-7	tone/an	2.3	Solid	saci	Magazia chimice	Zincare
Sulfat feric	15244-10-7	tone/an	12.680	Lichid	cubitmetre	Magazia chimice	Epurare ape menajere
Alcool metilic	67-56-1	tone/an	2.63	Lichid	cubitmetre	Magazia chimice	Epurare ape menajere

2.3.4. Activitati conexe

2.3.4.1. Activitati de control al calitatii

- In cadrul Instalatiei VARD Tulcea se desfasoara activitati de control al calitatii cordoanelor de sudura prin examinari nedistructive in cadrul laboratorului propriu - Sv. CND;
- Periodic si la solicitare sunt prelevate probe de apa pentru determinarea indicatorilor de calitate pentru apele tehnologice rezultate din procesele de debitare si confectionare tubulatura, precum si pentru probele de apa prelevate de la cele 10 foraje de monitorizare amplasate pe Platforma VARD Tulcea.

Examinarile nedistructive se realizeaza prin metodele:

1. radiații penetrante (gamma și X);
2. ultrasunete;
3. pulberi magnetice;
4. lichide penetrante ;

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

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

1.1 Placile de imagine care au fost expuse la radiatii sunt scanate si arhivate in format electronic.

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

2) Examinari nedistructive cu ultrasunete : constau in scanarea cordoanelor de sudura cu ajutorul undelor ultrasonice. Operatorii realizeaza in laborator verificarea si etalonarea aparaturii (defectoscoape si palpatori) dupa care se deplaseaza pentru efectuarea controlului. Cordonul de sudura este inspectat vizual dupa care se delimiteaza zona de palpare adiacenta cordonului, pe care se aplica cuplantul realizat din solutie de amidon si se realizeaza examinarea prin deplasarea palpatorului in interiorul acestei zone, defectoscopul semnaland prezenta unor eventuale discontinuitati in materialul cordonului de sudura.

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

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

2.3.4.2. Activitati de laborator

In cadrul laboratorului VARD Tulcea, activitatile se desfasoara in:

→ Laborator chimic:

- Analize chimice ape uzate evacuate, prelevate din urmatoarele sectiuni de control :
- Statia de epurare efluent, analizele chimice se efectueaza la cerere, respectiv : pH, MTS, CBO5, CCO-Cr, azot amoniacal, fosfor total, Substante extractibile cu solventi organici SET, reziduu fix, Zn²⁺, nitriti, nitrati, CrTotal, FeTotal, cloruri.
- Decantorul aferent Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectueaza zilnic : pH, reziduu fix, conductivitate, salinitate, Zn²⁺, MTS, NH₄⁺, Cl⁻

- Lunar: pH, reziduu fix, conductivitate, salinitate, CCOCr, SET, CrTotal, FeTotal, Produs petrolier, Zn²⁺, MTS, Cl⁻.
- Analize chimice ape uzate tehnologice de pe amplasamentul Vard Tulcea rezultate din urmatoarele procese tehnologice: racire zgura rezultata din taierea cu masini de debitat cu plasma si oxigaz, spalare tubulatura dupa confectionat tubulatura, spalare/ decontaminare bloc sectii Sectia Sablare –Vopsitorie, spalare filme radiologice, purjele compresoarelor de aer, respectiv : pH, reziduu fix, Zn²⁺ , MTS, NH₄⁺, Cl⁻, FeTotal, CrTotal, CCO-Cr, Substante extractibile cu solventi organici (SET).
- Analize chimice puturi de control ape subterane, se efectueaza trimestrial, respectiv: pH, reziduu fix, Zn²⁺ , NH₄⁺, nitriti, Cl⁻, Fe ionic, CrTotal, NiTotal , CCO-Cr, PTotal .
- Analize chimice ape uzate camin neutralizare Laborator chimic se efectueaza semestrial, respectiv: pH, reziduu fix, MTS, CCO-Cr , SET, NH₄⁺, nitriti, nitrati, Cl⁻, produse petroliere, Zn²⁺, Fe ionic, CrTotal, NiTotal, PTotal.

Indicatorii de calitate pentru apele uzate evacuate, prelevate în secțiunile de control respectiv: stația epurare, decantorul aferent Atelierului de Acoperiri Metalice; ape uzate tehnologice și puțuri de control ape subterane sunt cei stabiliți în autorizațiile de mediu, normativele NTPA 001, autorizația de gospodărire a apelor și Anexa D. Raportarea se face lunar.

- Analize chimice ale soluțiilor și apelor de spalare din baile de pregătire ale suprafețelor în vederea acoperirilor metalice prin procedeele de zincare termică și zincare electrolitică din cadrul Atelierului Acoperiri Metalice :
 1. Bai decapare cu soluție acidă de acid clorhidric, analizele chimice se efectuează săptămânal, respectiv: HCl, Fe²⁺.
 2. Baie degresare chimică cu soluții alcaline de NaOH, analizele chimice se efectuează săptămânal, respectiv: NaOH, Na₂CO₃.
 3. Baie fluxare cu soluție de clorura de zinc ZnCl₂ și clorura de amoniu NH₄Cl, analizele chimice se efectuează săptămânal, respectiv: pH, Zn²⁺, ClTotal, FeTotal.
 4. Bai spalare cu apă, tratate și netratate, analizele chimice se efectuează la umplere, respectiv: pH, Zn²⁺, NH₄, Cl⁻.
 5. Bai racire cu apă, tratate și netratate, analizele chimice se efectuează la umplere, respectiv: pH, Zn²⁺, NH₄, Cl⁻.
- Analize chimice ape uzate Rezervoare tratare ape acido-alcaline RTA1, RTA2, RC și RN din stația de neutralizare aferentă Atelierului Acoperiri Metalice, analizele chimice se efectuează la umplerea rezervoarelor, înainte de evacuare, respectiv: pH, Zn²⁺, NH₄, Cl⁻.
- Analize chimice pentru baile de zincare termică din cadrul Atelierului de Acoperiri Metalice, se efectuează lunar, respectiv: Pb, Fe, Zn.

→ Laborator Metrologie

Etalonări, ajustări și reparații pentru echipamente de măsurare, în domeniile:

- Lungimi: șublere de exterior, interior, adâncime (mecanice sau digitale), sublere de sudură, micrometre mecanice sau digitale, comparatoare mecanice sau digitale, raportoare;
- Presiuni: manometre și dispozitive auxiliare ale manometrelor;
- Electrice: ampermetre, voltmetre, megohmmetre, voltampermetre clește, multimetre digitale și analogice.

→ Laborator Încercări mecanice

Încercări mecanice pe epruvete prelucrate din materiale metalice și îmbinări sudate în vederea reclassificării materialelor, omologarea procedeele de sudare, Anexa C și anume ;

- Încercarea la tracțiune
- Încercarea la îndoire
- Încercarea la încovoiere prin șoc la temperatura mediului și la temperaturi scăzute
- Încercări de duritate prin metoda Brinell și metoda Vickers

- Încercări tehnologice pentru țevi (aplatizare, lărgire, tracțiune pe inel)
- Metalografie

2.3.4.3. Activitati de intretinere si reparatii

Activitatile de intretinere si reparatii se desfasoara in cadrul Sectiei Intretinere Reparatii Mecanice si Electrice, dupa cum urmeaza:

1. Intretinere/reparatii tehnice instalatii de ridicat

- intretinerea electrica si mecanica a instalatiilor de ridicat (poduri si macarale) inclusiv cai de rulare (sine).

2. Intretinere/reparatii mecanice si instalatii

- intretinerea si reparatia mecanica a masinilor unelte

- intretinerea si reparatia polizoarelor pneumatice si a dispozitivelor si mecanismelor de ridicat (palane)

- intretinerea si reparatia mecanica a instalatiilor si echipamentelor complexe

- confectionarea de piese de schimb prin prelucrari prin aschiere (si tratamente termice)

- furnizarea de aer comprimat, intretinerea si repararea retelelor de aer comprimat

- furnizarea gazelor tehnologice (oxigen, acetilena, arcal), intretinerea si reparatia retelelor de utilitati

- furnizarea gaze naturale pentru centralele termice, Complexul de Sablare si Vopsire, si intretinerea retelei de gaz natural pe platforma companiei

- intretinerea si reparatia retelei de apa potabila, menajera si pluviala

- furnizarea de apa calda si caldura in vestiare prin centralele termice, intretinerea si repararea centralelor si retelelor termice

- lucrari hidrotehnice la anexe si hale de productie

- intretinere si exploatarea instalatiilor de productie a sifonului si apei plate

3. Intretinere/reparatii electrice

- intretinerea si reparatia electrica a masinilor unelte

- intretinerea si reparatia electrica a instalatiilor si echipamentelor complexe

- intretinerea si reparatia echipamentelor de sudura, a masinilor de debitat si a echipamentelor IT

- intretinerea si repararea instalatiei de iluminat interior hale de productie

4. Intretinere/reparatii retele electrice medie si joasa tensiune

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

- intretinerea si repararea instalatiei de iluminat exterior

5. Intretinerea echipamentelor, asigurarea planului de mentenanta pentru Statia de Epurare ape menajere si monitorizarea si asigurarea parametrilor normali de functionare.

2.3.4.4. Alte activitati: Activitati administrative

Activitati de paza, igienizare si constructii spatii sociale, curatenie si mentenanta in spatiile sociale, spalare echipament de lucru, dezinsectie, deratizare si ecarisaj, cazare, transport navetisti, investitii sociale, intretinere baza sportiva.

2.3.5. Gospodaria de apa

Pentru atribuirea dreptului de folosire a surselor pentru alimentarea cu apa si receptori pentru evacuarea apelor si de a exploata constructiile hidrotehnice si instalatiile de administrare conform scopului pentru care au fost executate, VARD Tulcea detine Autorizatia de Gospodarie a Apelor nr.25 din 25 martie 2021, privind folosinta de apa : „SANTIERUL NAVAL TULCEA” valabila pana la data de 31 martie 2023.

2.3.5.1. Alimentarea cu apa potabila

- ✓ S.A. Tulcea, conform contractului de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa si de canaizare nr. 5473/27.05.2013.

Functionarea folosintei este permanenta: 261 zile/an, 16 ore/zi

- ✓ Instalatii de captare: doua racorduri, cu diametrul de Dn 200 mm si Dn 150 mm.
- ✓ Instalatii de distributie:

Distributia apei in incinta societatii se realizeaza printr-o retea construita in sistem ramificat si inelar pentru apa potabila avand conducte cu OL, cu Dn 50 mm ÷ 200 mm, cu lungime totala de 5.565,00 m, fiind confectionate din: PEHD cu L1 = 4.257 m si OL cu L2 = 1308 m.

2.3.5.2. Alimentarea cu apa tehnologica

- ✓ Sursa de apa: din reseaua municipala de distributie a apei potabile care apartine AQUASERV S.A. Tulcea, conform contractului de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apa si de canalizare nr. 5473/27.05.2013.

- ✓ Instalatii de captare: racord cu diametrul de Dn 200 mm.

- ✓ Instalatii de distributie:

Distributia apei in incinta societatii se realizeaza printr-o retea construita din conducte din otel, cu diametrul de 200-400mm si o lungime totala de 6 880m, din care 6 604 m (in prezent nefunctionala) si 276 m functionala. Reteaua functionala este executata din conducte OL cu L = 236 m si conducte PEHD cu L = 40 m.

2.3.5.3. Apa pentru stingerea incendiilor

- ✓ Sursa de apa pentru stingerea incendiilor este asigurata de reseaua de apa potabila a municipiului Tulcea. Reteaua este prevazuta cu hidranti de incendiu exteriori montati pe cheiuri, in zona platformelor de montaj, a syncroliftului si interiori, dispusi conform planului de mai jos (vezi fig.35):

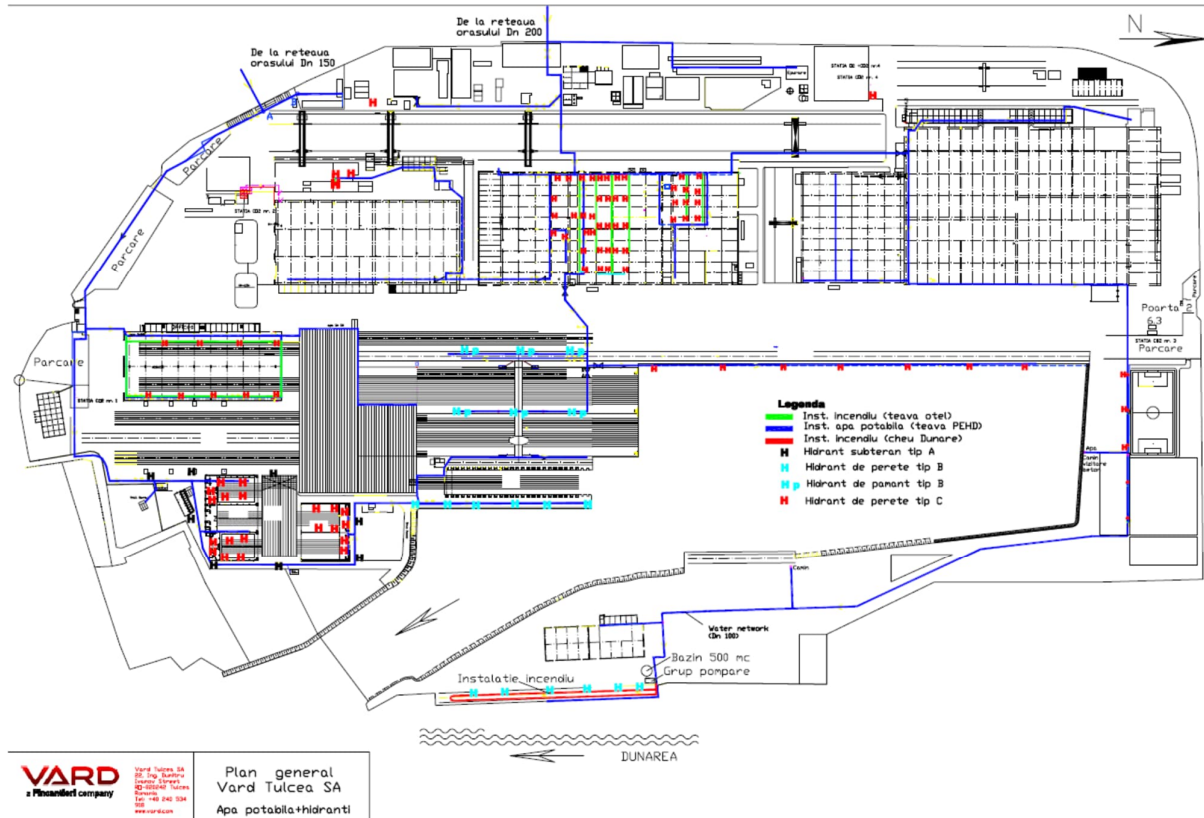


Figura 35 – Plan retea alimentare cu apa si hidranti

Debite caracteristice:

- Pentru incendiu la nava: 50 l/s;
- Pentru incendiu in hala: 103 l/s;
- Pentru sprinklere: 30 l/s.

2.3.5.4. Modul de folosire a apei

Necesarul de apa din retea oraseneasca de apa potabila, apa industriala, cerinta totala de apa sunt stabilite prin autorizatia de gospodarie apa.

Apa potabila este folosita pentru satisfacerea consumului menajer, procese de fabricatie, pentru stingerea incendiilor si pentru unele consumuri tehnologice care impun utilizarea apei potabile.

→ Necesari de apa

- $N_{zi\ med} = 1.456,2\ mc/zi\ (25,28\ l/s)$
- $N_{zi\ max} = 1.893,06\ mc/zi\ (34,97\ l/s)$

→ Cerinta de apa potabila va fii:

- $C_{zi\ med} = 1.549,7\ mc/zi\ (26,9\ l/s)$
- $C_{zi\ max} = 2.014,6\ mc/zi\ (34,97\ l/s)$
- $V_{an} = 404,5\ mii\ mc/an$

2.3.5.5. Norme de apa pe unitatea de produs

- industrial – 21 mc/tona metal
- potabil - 20:60 l/om/zi

Tabel 20 – Cerinta BAT

Sursa valorii limita	Valoarea limita	Performanta companiei
BAT	21,00 mc/t metal apa tehnologica	19,35 mc/t Recirculare ape; sistem umed de epurare emisii atmosferice

Tabel 21 – Cerinte BAT consum de apa

BAT	Referinta BAT	Descrierea cerintei	Tehnici aplicabile
Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals	STS, 4.3.2. pag. 142	In santierele de reparatii si intretinere, consumul de apa proaspata pentru curatarea la presiune inalta (intre 220 si 340 bar) a corpului complet variaza intre 500 de tone si 2 000 de tone pentru navele de dimensiuni medii (> 15 000 GT). Datele raportate privind consumul de apa indica un consum specific de apa care variaza intre 0,1 m ³ /m ² si 1,1 m ³ /m ² de suprafata acoperita.	Tehnicile raportate pentru reducerea consumului de apa sunt: <ul style="list-style-type: none"> • controlul utilizarii apei prin aplicarea de spalare cu apa (U)HP (ultra) inalta presiune a vaselor inainte de acoperire; • skimer de ulei pentru tratarea apelor uzate din curatare care poate facilita reutilizarea acestora.

2.3.5.6. Recirculare ape tehnologice

In cazul utilizarii vopselurilor pe baza de solventi, la statia sablare – vopsire (pasivizare) de la Hala F.U.C.M. se utilizeaza perdeaua de apa. Apa colectata in cuva (9 mc) se recircula in proportie de 100% si se completeaza cu apa de la reseaua de apa potabila. Apa uzata colectata (7 mc) se colecteaza in recipienti (cupe) si se transporta pentru tratare in statia de tratare ape uzate tehnologice (Atelier Acoperiri metalice) sau sunt predate la societati de profil.

Apa din bazinele de taiere ale masinilor de debitat, cu urmatoarele caracteristici: ESAB mediu umed (tabla acoperita cu apa) – 1 buc. – 5.370,00 x 14.000,00 x 800,00 mm; masina de debitat cu oxi-gaz Intertech 1 K (preluare zgura in baia cu apa) – 1 buc. – 3.500,00 x 12.440,00x 670,00 mm; Intertech 3,5 K, cu urmatoarele caracteristici: (preluare zgura in baia cu apa) – 1 buc. – 2.730,00 x 12.970,00 x 350,00 mm; la masina ESAB se consuma anual ~ 350,00 mc/an, iar la masina de debitat cu plasma se consuma anual ~ 204,00 mc apa/an, cantitatea de 554,00 mc/an se trimite prin sistemele de pompe din dotarea masinilor de debitat in bazinul de colectare ape uzate cu un volum de 45 mc, aferent Halei Constructii Corp; aproximativ 130,00 ÷ 140,00 mc se afla in permanenta intr-un circuit inchis; aici apa se decanteaza de deseul debitare cu plasma si se recircula pentru utilizare la debitare; cantitatile de apa uzata care nu pot fi recirculate si refolesite in procesul de debitare vor fi preluate de societati specializate; apa se recircula 100%, pentru pierderi se completeaza cu apa de la reseaua de apa potabila si periodic se curata bazinul; slamul rezultat ca urmare a depunerii suspensiilor se preda la societati autorizate; in caz de avarii apa uzata se colecteaza si se trateaza in statia de tratare ape uzate din cadrul atelierului de acoperiri metalice Departament Tubulatura.

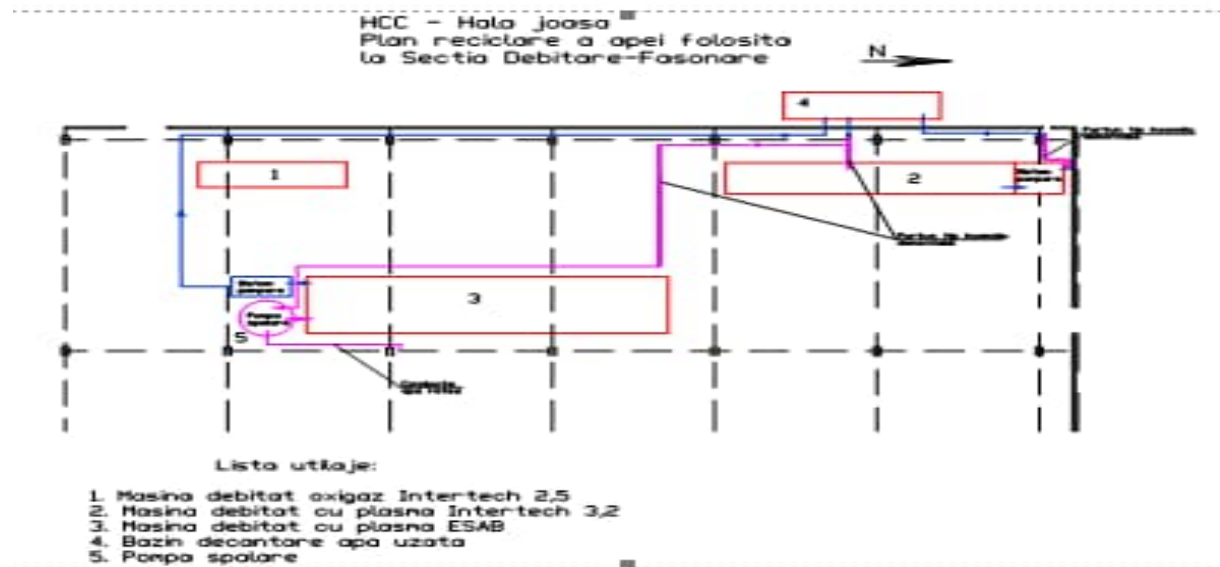


Figura 36 – Schema recirculare ape de la masinile de debitat

Apa tehnologica uzata de la Sectia Tubulatura Confectionat si Sectia Tubulatura Montaj rezulta in urma recircularii pana la epuizare a apei utilizate in operatiile tehnologice de spalare dupa indoirea tubulaturilor si operatiei de testare la presiune a tubulaturilor. Aceasta apa este depozitata in decantorul de ape tehnologice cu o capacitate de cca. 30,00 mc. La umplerea decantorului aceste ape sunt preluate prin reseaua de canalizare interioara si directionate catre statia de pompare si de aici sunt transportate la statie conform Minutei din data de 27.01.2015 si Adresei nr. 383/19.02.2015. La operatia de uscare aeroterma (*Aeroterma UHR 150*) functioneaza cu recirculare cu consum minim de energie termica. Aeroterma este echipata cu schimbator de caldura aer cu o camera de combustie din otel inoxidabil si ventilator.

2.3.5.7. Sistemul de preluare si evacuare a apelor uzate

Apele rezultate din activitatea desfasurata in cadrul santierului:

- *Ape uzate menajere* provenite de la sectiile de productie, birouri, sediul administrativ si cantina, sunt preluate de reseaua de canalizare interna si directionate catre Statia de epurare din incinta VARD TULCEA.

Evacuarea apelor menajere epurate se face in fluviul Dunarea (in dreptul Mm 39 + 100) si in situatii exceptionale in acvatoriu, prin reseaua pluviala. Evacuarea in acvatoriu, prin reseaua pluviala, se face doar in situatia in care reseaua de evacuare spre Dunare nu poate fi folosita (ex. inghet, colmatare, avarii, etc).

- *Ape uzate tehnologice* provenite de la:

- Sectia Tubulatura Confectionat - Atelierul de zincare, sunt preepurate in statia de neutralizare din cadrul atelierului de acoperiri metalice, apoi sunt evacuate in acvatoriu, prin reseaua de pluvial;
- Sectia Tubulatura Confectionat – Confectionare tubulatura otel, sunt colectate in decantorul din cadrul sectiei cu capacitate de 30 mc. Din decantor, apa este preepurata cu ajutorul evaporatorului proprietate S.C. REMAT Tulcea si apoi directionata in Statia de epurare prin intermediul retelei de ape menajere. Pentru marirea capacitatii de preepurare a apelor tehnologice generate pe platforma VARD Tulcea, in luna iulie 2022, s-a achizitionat un evaporator propriu (PR atasat), care va fi pus in functiune in trimestrul III 2022;
- Sectia Sablare si Vopsitorie, sunt colectate in 3 rezervoare subterane. Dupa colectare, sunt prelevate si trimise catre laboratorul chimic din cadrul VARD Tulcea, probe de apa, in

vedera stabilirii calitatii acesteia. In functie de rezultatul analizelor, apa tehnologica este trimisa catre Statia de Epurare prin reseaua de ape menajere sau catre Evaporatorul de la Sectia Tubulatura Confectionat sau este predata prin contract catre firme specializate, in vederea neutralizarii;

- Sectiile Debitare1 si Debitare2 nu necesita preepurare, acestea fiind reutilizate prin evacuarea in sisteme de recirculare;
- Operatiunile tehnologice de la nave (teste de presiune instalatii tubulatura, operatiuni de spalare/curatare instalatii, etc) sunt colectate in cubitmetre, transportate la Decantorul Sectiei Tubulatura Confectionat – Confectionare tubulatura otel si deversate in reseaua de ape menajere dupa preepurarea prin evaporator.

Evaporatoarele Formeco permit tratarea fluxului de deseuri, separand apa de contaminanti. Tehnologia se bazeaza pe fierberea apei uzate exploatand o sursa externa de apa calda sau abur; aceasta apa, odata distilata, este inlocuita in linia de productie, in timp ce contaminantul, acum foarte concentrat, poate fi eliminat la un cost relativ scazut.

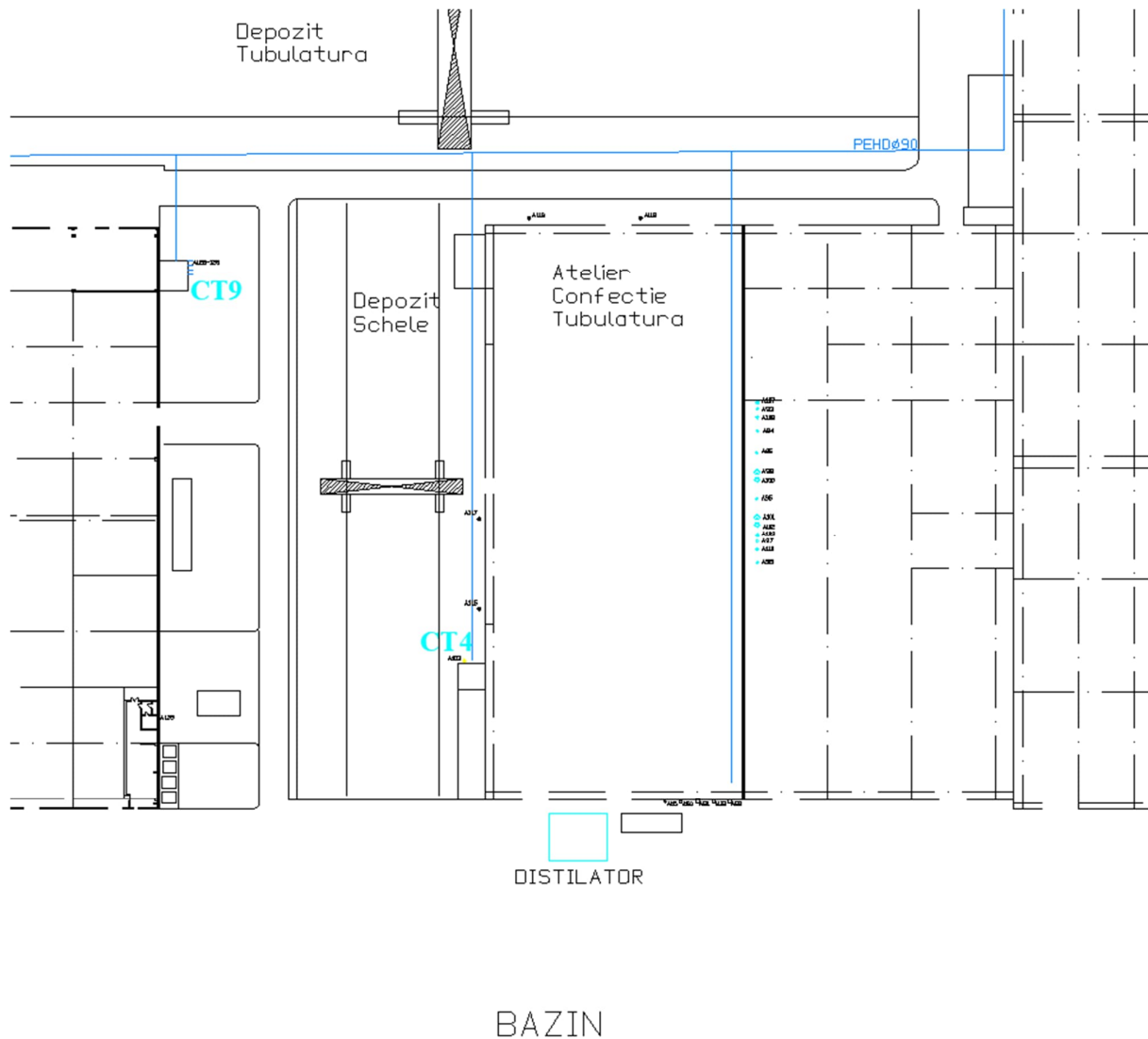


Figura 37 – Amplasare evaporator Atelier prefabricare tevi

- Apele pluviale de pe platforma santierului, sunt colectate prin intermediul retelei de ape pluviale si evacuate prin 8 guri de descarcare, din care 5 guri direct in acvatoriu (1, 2, 3, 6 si 8) si 3 guri direct in fluviul Dunarea (5,7 si 9), conform plan de mai jos:

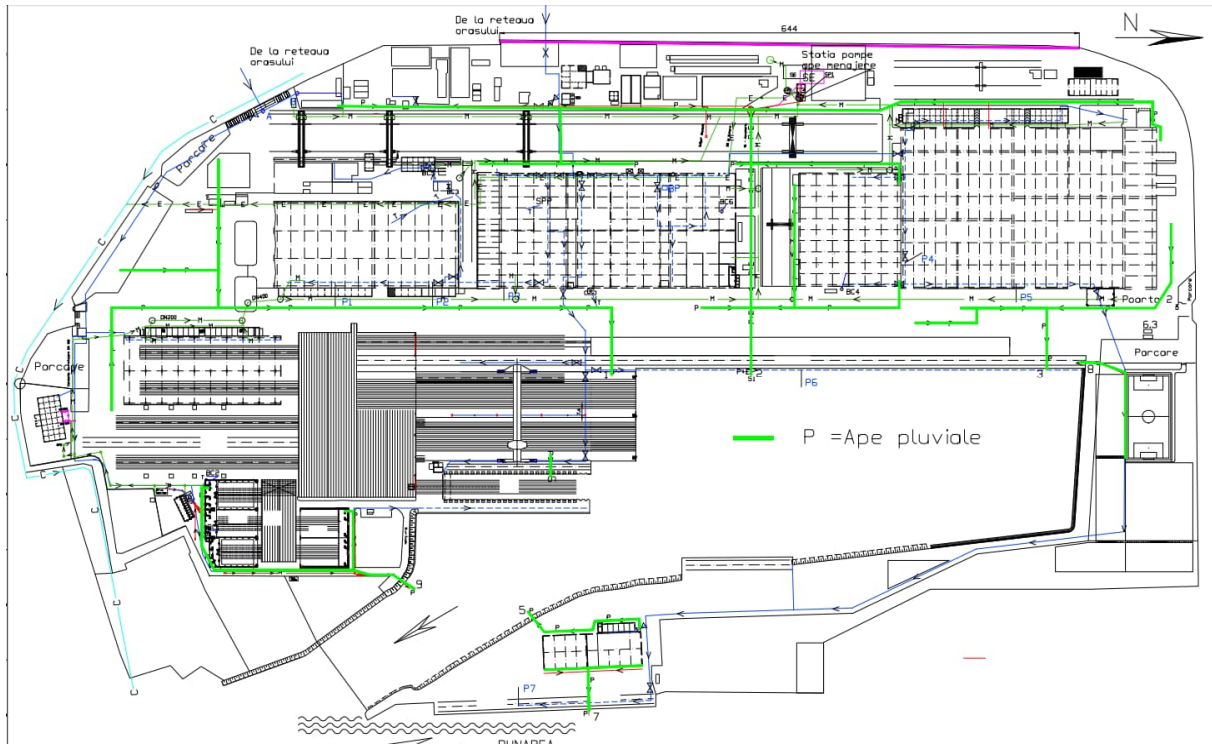


Figura 38 – Retea canalizare Instalatie VARD Tulcea

Retelele de canalizare din incinta santierului sunt:

- Retea de canalizare ape menajere, lungime totală de 4285 m, realizata din:
 - conducte din beton cu diametre între 200 – 400 mm, L = 2520 m;
 - conducte din oțel cu Dn 300 mm, L = 498 m;
 - conducte din PVC cu diametre între 100 – 300 mm, L = 888 m;
 - conducte din PEHD cu Dn 150 mm, L = 352 m;
- Retea de canalizare ape pluviale, L totala 3686 m
 - conducte din beton cu Dn 300-1250 mm, L = 3636 m;
 - conducte din oțel cu Dn 150 mm, L = 50 m;
- Retea canalizare ape tehnologice, L totala 200 m.
 - conducte din OL cu Dn 50 - 100 mm si L = 175 m;
 - conducta din beton armat cu Dn 300 mm si L = 25 m – retea ape tehnologice de la decantorul atelier zincare – acvatoriu.

Tabel 22 – Volume si debite de ape uzate evacuate

Nr. crt	Categoria apei	Receptori autorizati	Volum total evacuat		
			Zilnic (mc)		Anual mediu (mii mc)
			Maxim (mc/zi)	Mediu (mc/zi)	
1.	Menajere si tehnologice care necesita epurare (provenite de la atelierile de acoperiri metalice)	Fluviul Dunarea – Mm 39 + 100 in acvatoriu (5 guri de evacuare)	1709,5	1.315,00	446,2
2.	Ape pluviale	Fluviul Dunarea prin 7 guri de evacuare, din care gura 1 este in	-	50,16	18,31

Nr. crt	Categoria apei	Receptori autorizati	Volum total evacuat		
			Zilnic (mc)		Anual mediu (mii mc)
			Maxim (mc/zi)	Mediu (mc/zi)	
		Dunare in dreptul halei de dezmembrare iar 6 in acvatoriu			

Punctul de evacuare P2 (ape pluviale) este comun cu punctul de evacuare S1 (ape tehnologice) si are coordonatele STEREO 70: X = 797403,571 si Y = 417712,687.

Punctul de evacuare S2 pentru apele emenajere epurate prin statia de epurare are coordonatele STEREO 70: X = 7797681,209 si Y = 417727,401

Coordonatele STEREO 70 ale celor 8 puncte de evacuare ape pluviale sunt:

Tabel 23 – Coordonatele STEREO 70 – ape pluviale

Punct de evacuare	Coordonatele STEREO 70	
	X	Y
P1	797384,827	717553,092
P2	797403,571	417712,687
P3	797435,838	418012,378
P5	797655,800	417449,285
P6	797460,330	417512,363
P7	797749,682	417464,270
P8	797587,632	418038,918
P9	797639,135	417242,458

2.3.5.8. Monitorizarea calitatii apelor uzate evacuate

In conformitate cu Autorizatia de Gospodarire a apelor nr. 25 din 25.03.2021, VARD Tulcea a primit urmatorul plan de monitorizare:

Tabel 24 – Program monitorizare apa uzata

Nr. crt	Categoria apei	Indicatori de calitate	Valori maxime admisibile (mg/l)	Frecventa de control
1.	Ape uzate menajere si tehnologice epurate evacuate in fluviul Dunarea sau in acvatoriu	pH	6,5 ÷ 9,0	6 probe / an/ evacuare
2.		Materii in suspensie	35	
3.		CBO5 (mg O2/l)	25	
4.		CCOCr (mg O2/l)	125	
5.		Amoniu (NH4+)	2	
6.		Azot total	10	
7.		Fosfor total	1	
8.		Detergenti sintetici	0,5	
9.		Reziduu fix	2000	
10.		Produs petrolier	5 (fara pelicula vizibila)	
11.	Ape uzate tehnologice evacuate in fluviul Dunarea si in acvatoriu	pH	6,5 ÷ 9,0	6 probe / an/ evacuare
12.		Materii in suspensie	35	
13.		CCOCr	125	
14.		Cloruri	500	
15.		Crom total	1	
16.		Zinc 2+	0,5	
17.		Fier total ionic	5	
18.		Produs petrolier	5 (fara pelicula vizibila)	

2.3.5.9. Monitorizarea calitatii apelor freactice

Pentru urmarirea calitatii apei in panza freatica, pe latforma VARD Tulcea sunt executate 10 foraje de observatie, cu Dn 63 mm si adancimi cuprinse intre 8 si 10 metri amplasate conform planului de mai jos (vezi fig.37):

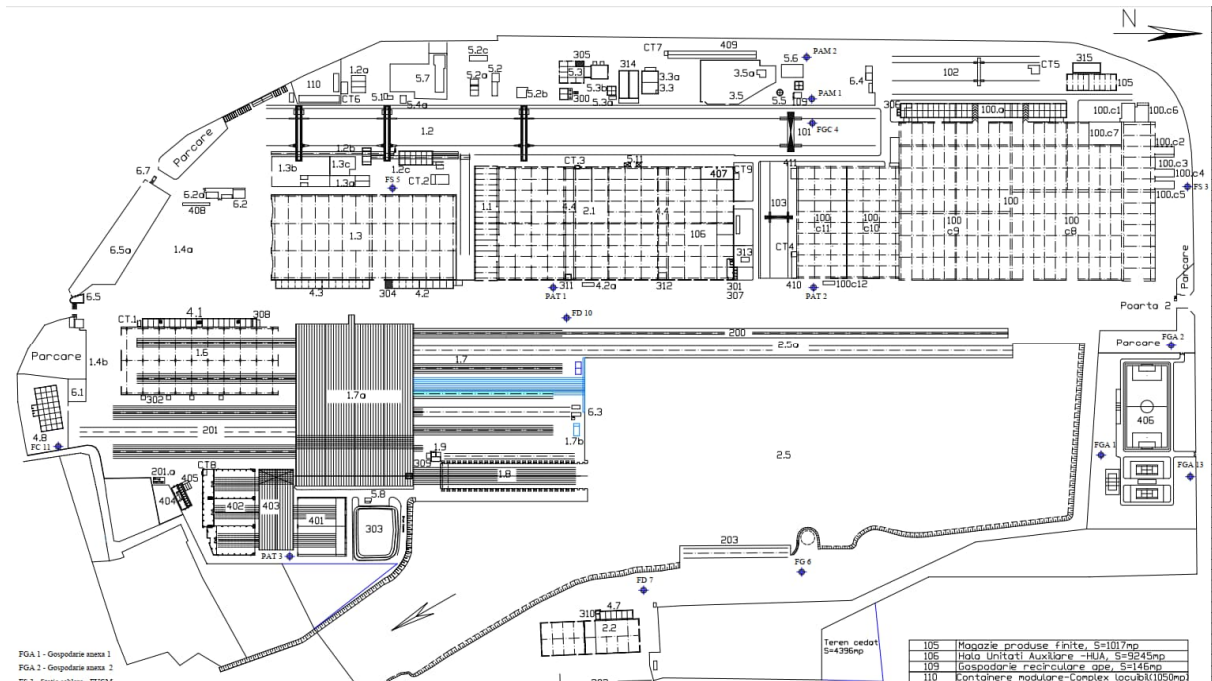


Figura 39 – Plan amplasare foraje monitorizare

Planul de monitorizare este trimestrial. In anul 2021, monitorizarea s-a facut conform tabelului de mai jos:

Tabel 25 – Program monitorizare apa subterana

Nr.crt.	Denumire foraj	Coordonate stereo		Trimestrul I		Trimestrul II		Trimestrul III		Trimestrul IV	
		X	Y	Data prelevare	Data executie	Data prelevare	Data executie	Data prelevare	Data executie	Data prelevare	Data executie
1	FGA 1	418100.37	797501.58	22-Mar	30-Mar	19-Apr	23-Apr	3-Aug	19-Aug	11-Nov	18-Nov
2	FGA 2	418176.41	797421.8	19-Jan	28-Jan	19-Apr	23-Apr	3-Aug	19-Aug	29-Oct	2-Nov
3	FS 3	418193.74	797236.89	8-Feb	16-Feb	17-May	24-May	21-Jul	SEC	29-Oct	SEC
4	FGC 4	417765.71	797116.48	30-Mar	31-Mar	17-May	24-May	25-Aug	31-Aug	7-Dec	12-Dec
5	FS 5	417377.71	787178.64	8-Feb	16-Feb	17-May	24-May	21-Jul	30-Jul	19-Oct	27-Oct
6	FG 6	417776.42	797636.41	15-Mar	19-Mar	22-Jun	29-Jun	20-Sep	24-Sep	22-Nov	26-Nov
7	FD 7	417392.9	797685.04	15-Mar	19-Mar	7-Jun	17-Jun	25-Aug	31-Aug	22-Nov	26-Nov
8	FD 10	417545.7	797309.46	10-Feb	16-Feb	19-Apr	23-Apr	22-Jul	30-Jul	19-Oct	27-Oct
9	FC 11	416936.64	797413.94	19-Jan	28-Jan	26-May	3-Jun	22-Jul	30-Jul	22-Nov	22-Dec
10	FGA 13	418191.77	797508.21	22-Mar	30-Mar	19-Apr	23-Apr	3-Aug	19-Aug	11-Nov	18-Nov

Determinarile analitice au fost cuprinse in RAM 2021.

2.3.5.10. Instalatii de masurare a debitelor si volumelor de apa

Masurarea debitelor de apa potabila si industriala prelevate din reseaua de distributie a AQUAASERV S.A. Tulcea se face cu 5 apometre montate pe conductele de racord, astfel:

- 1 apometru, Dn 200mm, pentru apa bruta;
- 2 apometre, Dn 150 mm si Dn 200mm, pentru apa potabila de pe platforma;
- 2 apometre, Dn 50 mm, pentru apa potabila de la anexe.

Masurarea debitelor de apa evacuate din statia de epurare se face prin intermediul unui debitmetru inductiv, cu $Q = 100 \text{ mc/h}$.

Masurarea debitelor de apa evacuate din statia de neutralizare de la Atelierul de zincare, se face prin intermediul unui apometru Dn 40 mm.

2.3.6. Alimentare cu energie electrica

Energia electrica este asigurata prin reseaua ENEL DOBROGEA S.A., in baza contractelor incheiate cu furnizorii selectati de pe piata libera de energie.

VARD Tulcea S.A. foloseste curent electric trifazat asigurat din reseaua F.D.E.E. Tulcea prin linii aeriene de inalta tensiune de 110 kV pana la SRA(sistem racord adanc) din incinta societatii, unde exista puncte de transformare de 110/6 kV in vederea alimentarii statiilor de conexiuni (SC) de pe platforma.

Statiile au fost dimensionate pentru a putea furniza o putere absorbita de 9 Mw si s-a solicitat suplimentarea la 10 Mw.

Tabel 26 – Bilantul electroenergetic

Nr. crt.	Specificatie	U.M.	Valoare
1.	Puterea instalata totala, din care : pe 0,4 kv	KVAr	43180 43180
2.	Putere maxima ceruta totala (conform Aviz)	Kw	13.000
3.	Coeficient de cerere		0,28
4.	Puterea instalata in condensatoare	KVAr	14580
5.	Factor de putere mediu imbunatatit		0,92
6.	Putere instalata in transformatoare 6/0.4 kv	KVA	43180
7.	Consum de energie electrica	Mwh/an	40.000

2.3.6.1. Alimentare cu elergie electrica si distributia ei

Alimentarea cu energie electrica a VARD Tulcea S.A. se face pe tensiunea de 6 KV de la statia de transformare a sistemului 110/6 KV-2x16 MVA, amplasata in incinta societatii (proprietate Enel Dobrogea) la care sunt racordate 4 statii de conexiuni de primire uzinale amplasate dupa cum urmeaza:

- SC1- in anexa tehnica aferenta Halei Constructii Corp
- SC2- in Statia de compresoare
- SC3- in anexa tehnica aferenta Halei Fabricatie (FUCM)
- SC4- in Hala Unitati Auxiliare

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

Tabel 27 – Caracteristici posturi tranformare

Nr. crt.	Denumire post	Puterea instalata in transformatoare (KVA)	Baterii condensatori (KVAr)
1.	PT 1-1	4x1.600	3 x 675
2.	PT 1-2	1x1.000 / 1 x1600	1x 675
3.	PT 1-3	2x1.000	2 x 675
4.	PT 1-4	1x1.000 / 1 x1600	2 x 655
5.	PT 1-5	2x2500	2 x 220
6.	PT 1-6	2x1000	2 x 675
7.	PT 3-5	1x1.000	1 x 360
8.	PT 2-1	2x1000	2 x 300
9.	PT 2-2	1x1600 / 1x630	1 x720
10.	PT 3-1	2x1000	2 x 450
11.	PT 3-2	1x1.000	1 x 640
12.	PT 3-3	1x1.000	1 x 920

Nr. crt.	Denumire post	Puterea instalata in transformatoare (KVA)	Baterii condensatori (KVAr)
13.	PT 3-4	1x1.000	1 x 465
14.	PT 3-6	1x1.000	1 x 630
15.	PT 3-7	2x1000 / 1x630	1x720
16.	PT 4-1	3x1.600 / 1x 630	2 x 300
17.	PT 4-2	1x1.000	1 x 640
18.	PT 4-3	1x1.000	1 x 460
19.	PT 4-4	1x1.600	1 x 660
20.	PT 4-5	1x1.000	1 x 465
21.	PT 1-5-2 / SC5	8x1.600 / 1x 630	2 x 800

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

Compensarea energiei reactive se face prin baterii de condensatori statice (ecologice), automatizate, amplasate impreuna cu distributia pe 0,4 KV.

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

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

Conform planului de inlocuire a bateriilor de condensatori ce contin PCB inceput in anul 2000, au fost inlocuite bateriile de condensatori in proportie de 100%, cu baterii ecologice uscate, amplasate in panouri automate de conectare.

VARD Tulcea inregistreaza anual consumul total de energie (electricitate, gaz) utilizata pe amplasament, conform datelor inscrise in RAM.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Tabel 28 – Cerinte BAT consum de energie

BAT	Referinta BAT	Descrierea cerintei	Activitatile	Consum specific de energie (CSE)	Descrierea fundamentelor CSE	Compararea cu limitele
Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals	STS, 4.3.3. pag. 143	Datele transmise privind consumul de energie arata un interval specific de consum de energie care variaza intre 0,01 MWh/m ² si 0,67 MWh/m ² de suprafata acoperita. Exista doi parametri importanti care trebuie luati in considerare: • consumul specific de energie este direct legat de gradul de utilizare a capacitatii de productie: cu cat debitul este mai mare, cu atat valoarea consumului specific de energie este mai mica; si • incertitudinea daca datele raportate privind consumul de energie se refera numai la activitatea STS sau daca includ alte activitati neasociate (definirea limitelor energetice ale activitatii STS, a se vedea, de asemenea, sectiunea 17.5.2).	Atelier acoperiri metalice	Energie electrica: 1,5 Mw Apa potabila: 3,1 mc		44,6 KWh/t
			Degresare + spalare			25 KWh/t
			Decapare + spalare			-
			Fluxare			180 ÷ 1.000 KWh/t
			Zincare + racire			-
			Statie neutralizare			-
			Sistem de ventilatie			-
			Statia Sablare – vopsire (pasivizare)	Energie electrica: 2,5 Kw Apa potabila: 28 mc Gaze naturale: 800,00 kw	2.471 MWh/400,000 mp cable = 0,006 MWh/mp tabla	-
			Complex Sablare Vopsire	Energie electrica: nu se poate estima – nu functioneaza Gaze naturale: nu se poate estima – nu functioneaza	Gaze naturale: 93.093 mc	-
			Cabina sablare	aer comprimat -360 mc/h	-	-
Cabina vopsire - uscare	gaz metan -13 mc/h	-	-			
Centrala termica H.C.C.	Gaze naturale: 1.569,87 Mwh	Gaze naturale: 151.678 mc (2.610 kw)				
Centrala termica H.M.N.	Gaze naturale: 433,06 Mwh	Gaze naturale: 41.842 mc (347 kw)	-			
Centrala termica Sectia Tubulatura	Gaze naturale: 582,05 Mwh	Gaze naturale: 56.237 mc (436 kw)	-			

Tabel 29 – Cerinte BAT eficienta energetica_stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice

BAT	Cerinta BAT	Conformare																												
Eficienta energetica																														
BAT 19. În vederea utilizării eficiente a energiei	BAT constă în utilizarea tehnicilor (a) și (b) și a unei combinații adecvate a tehnicilor (c)-(h) indicate mai jos.																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 30%;">Tehnică</th> <th style="width: 40%;">Descriere</th> <th style="width: 20%;">Aplicabilitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Tehnici de gestionare</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(a)</td> <td>Plan pentru eficiență energetică</td> <td>Un plan pentru eficiență energetică face parte din EMS (a se vedea BAT 1) și implică definirea și cal-cularea consumului specific de energie al activității, stabilirea anuală a indicatorilor-cheie de perfor-manță (de exemplu MWh/tonă de produse) și pla-nificarea obiectivelor de îmbunătățire periodică și a acțiunilor conexe. Planul se adaptează la particularitățile instalației în ceea ce privește procesul (procesele) realizate, materialele, produsele etc.</td> <td>Nivelul de detaliere și natura planului pentru eficiență energetică și a întocmirii bilanțului energetic vor fi legate, în general, de natura, dimensiunea și comple-xitatea instalației și de tipurile de surse de ener-gie utilizate. Poate să nu se aplice dacă activitatea de TSSO este realizată într-o instalație mai mare, cu condiția ca planul pentru eficiență energetică și întocmirea bilanțului energetic pentru instala-ția mai mare să acopere suficient activitatea de TSSO.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(b)</td> <td>Întocmirea bilanțului energetic</td> <td>Întocmirea o dată pe an a unui bilanț energetic care prezintă o defalcare a consumului și a producerii de energie (inclusiv a exportului de energie) pe tipuri de surse (de exemplu, energie electrică, combustibili fosili, energie din surse regenerabile, căldură și/sau răcire importată). Aceasta include: (i) definirea limitei de energie a activității de TSSO; (ii) informații privind consumul de energie, exprimat ca energie furnizată; (iii) informații privind energia exportată din instalație; (iv) informații privind fluxul energetic (de exemplu, diagrame Sankey sau bilanțuri energetice) care indică modul de utilizare a energiei pe tot parcursul procesului. Întocmirea bilanțului energetic se adaptează la par-ticularitățile instalației în ceea ce privește procesul (procesele) realizat(e), materialele etc.</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Tehnici legate de procese</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(c)</td> <td>Izolarea termică a rezervoarelor și a cuvelor care conțin lichide răcite sau încălzite, precum și a sistemelor de ardere și de abur</td> <td>Acest lucru se poate realiza, de exemplu: — utilizând rezervoare cu pereți dubli; — utilizând rezervoare preizolate; — efectuând izolarea echipamentelor de ardere, a conductelor de abur și a conductelor care con-țin lichide răcite sau încălzite.</td> <td>General aplicabilă.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(d)</td> <td>Recuperare de căldură prin</td> <td>Recuperare de căldură (în principal de la sistemul de</td> <td>Aplicabilitatea poate fi</td> </tr> </tbody> </table>			Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Tehnici de gestionare				(a)	Plan pentru eficiență energetică	Un plan pentru eficiență energetică face parte din EMS (a se vedea BAT 1) și implică definirea și cal-cularea consumului specific de energie al activității, stabilirea anuală a indicatorilor-cheie de perfor-manță (de exemplu MWh/tonă de produse) și pla-nificarea obiectivelor de îmbunătățire periodică și a acțiunilor conexe. Planul se adaptează la particularitățile instalației în ceea ce privește procesul (procesele) realizate, materialele, produsele etc.	Nivelul de detaliere și natura planului pentru eficiență energetică și a întocmirii bilanțului energetic vor fi legate, în general, de natura, dimensiunea și comple-xitatea instalației și de tipurile de surse de ener-gie utilizate. Poate să nu se aplice dacă activitatea de TSSO este realizată într-o instalație mai mare, cu condiția ca planul pentru eficiență energetică și întocmirea bilanțului energetic pentru instala-ția mai mare să acopere suficient activitatea de TSSO.	(b)	Întocmirea bilanțului energetic	Întocmirea o dată pe an a unui bilanț energetic care prezintă o defalcare a consumului și a producerii de energie (inclusiv a exportului de energie) pe tipuri de surse (de exemplu, energie electrică, combustibili fosili, energie din surse regenerabile, căldură și/sau răcire importată). Aceasta include: (i) definirea limitei de energie a activității de TSSO; (ii) informații privind consumul de energie, exprimat ca energie furnizată; (iii) informații privind energia exportată din instalație; (iv) informații privind fluxul energetic (de exemplu, diagrame Sankey sau bilanțuri energetice) care indică modul de utilizare a energiei pe tot parcursul procesului. Întocmirea bilanțului energetic se adaptează la par-ticularitățile instalației în ceea ce privește procesul (procesele) realizat(e), materialele etc.		Tehnici legate de procese				(c)	Izolarea termică a rezervoarelor și a cuvelor care conțin lichide răcite sau încălzite, precum și a sistemelor de ardere și de abur	Acest lucru se poate realiza, de exemplu: — utilizând rezervoare cu pereți dubli; — utilizând rezervoare preizolate; — efectuând izolarea echipamentelor de ardere, a conductelor de abur și a conductelor care con-țin lichide răcite sau încălzite.	General aplicabilă.	(d)	Recuperare de căldură prin	Recuperare de căldură (în principal de la sistemul de	Aplicabilitatea poate fi
		Tehnică	Descriere	Aplicabilitate																										
	Tehnici de gestionare																													
	(a)	Plan pentru eficiență energetică	Un plan pentru eficiență energetică face parte din EMS (a se vedea BAT 1) și implică definirea și cal-cularea consumului specific de energie al activității, stabilirea anuală a indicatorilor-cheie de perfor-manță (de exemplu MWh/tonă de produse) și pla-nificarea obiectivelor de îmbunătățire periodică și a acțiunilor conexe. Planul se adaptează la particularitățile instalației în ceea ce privește procesul (procesele) realizate, materialele, produsele etc.	Nivelul de detaliere și natura planului pentru eficiență energetică și a întocmirii bilanțului energetic vor fi legate, în general, de natura, dimensiunea și comple-xitatea instalației și de tipurile de surse de ener-gie utilizate. Poate să nu se aplice dacă activitatea de TSSO este realizată într-o instalație mai mare, cu condiția ca planul pentru eficiență energetică și întocmirea bilanțului energetic pentru instala-ția mai mare să acopere suficient activitatea de TSSO.																										
	(b)	Întocmirea bilanțului energetic	Întocmirea o dată pe an a unui bilanț energetic care prezintă o defalcare a consumului și a producerii de energie (inclusiv a exportului de energie) pe tipuri de surse (de exemplu, energie electrică, combustibili fosili, energie din surse regenerabile, căldură și/sau răcire importată). Aceasta include: (i) definirea limitei de energie a activității de TSSO; (ii) informații privind consumul de energie, exprimat ca energie furnizată; (iii) informații privind energia exportată din instalație; (iv) informații privind fluxul energetic (de exemplu, diagrame Sankey sau bilanțuri energetice) care indică modul de utilizare a energiei pe tot parcursul procesului. Întocmirea bilanțului energetic se adaptează la par-ticularitățile instalației în ceea ce privește procesul (procesele) realizat(e), materialele etc.																											
Tehnici legate de procese																														
(c)	Izolarea termică a rezervoarelor și a cuvelor care conțin lichide răcite sau încălzite, precum și a sistemelor de ardere și de abur	Acest lucru se poate realiza, de exemplu: — utilizând rezervoare cu pereți dubli; — utilizând rezervoare preizolate; — efectuând izolarea echipamentelor de ardere, a conductelor de abur și a conductelor care con-țin lichide răcite sau încălzite.	General aplicabilă.																											
(d)	Recuperare de căldură prin	Recuperare de căldură (în principal de la sistemul de	Aplicabilitatea poate fi																											
Se tine evidente ale consumurilor energetice. Sistemele de ventilatie au posibilitati de reglaz/oprire. Cabinele de vopsire sunt prevazute cu generatoare de aer. In Tabel 3 nu sunt BAT (BAT-AEPL) pentru consumul specific de energie specific activitatilor desfasurate de VARD.																														

BAT	Cerinta BAT			Conformare
		cogenerare – CHP (producere combinată de energie electrică și energie termică) sau CCHP (trigenerare)	abur) pentru a produce apă caldă/abur care să fie utilizat(ă) în procesele/activitățile industriale. CCHP (denumită, de asemenea, trigenerare) este un sistem de cogenerare cu un răcitor cu absorbție care utilizează căldură la temperatură joasă pentru a produce apă răcită.	restricționată de configurația instalației, de caracteristicile fluxului de gaze fierbinți (de exemplu, debit, temperatură) sau de lipsa unei cereri adecvate de energie termică.
	(e)	Recuperare de căldură de la fluxurile de gaze fierbinți	Recuperarea de căldură de la fluxurile de gaze fierbinți (de exemplu, de la uscătoare sau din zonele de răcire), de exemplu, prin recircularea lor ca aer de proces, prin utilizarea unor schimbătoare de căldură, în procese sau la nivel extern.	
	(f)	Reglarea debitului aerului de proces și al efluenților gazoși	Reglarea debitului aerului de proces și al efluenților gazoși în funcție de nevoi. Acest lucru include reducerea ventilării aerului în timpul funcționării la ralanti sau al lucrărilor de întreținere.	General aplicabilă.
	(g)	Recircularea efluenților gazoși proveniți de la cabina de vopsire prin pulverizare	Captarea și recircularea efluenților gazoși proveniți de la cabina de vopsire prin pulverizare în combinație cu separarea eficientă a surplusului de pulverizare cu vopsea. Consumul de energie este mai mic decât în cazul utilizării aerului proaspăt.	Aplicabilitatea poate fi restricționată din considerente de sănătate și siguranță.
	(h)	Circulația optimizată a aerului cald într-o cabină de întărire cu volum mare, utilizând un generator de aer turbulent	Aerul este suflat într-o singură parte a cabinei de întărire și este distribuit utilizând un generator de turbulență de aer, care transformă fluxul de aer laminar în fluxul turbulent dorit.	Se aplică numai pentru sectoarele de acoperire prin pulverizare.
	Nivelurile de performanță de mediu asociate BAT (BAT-AEPL) pentru consumul specific de energie			

2.3.7. Alimentare cu energie termica

Gazul natural este asigurat prin rețeaua TULCEA GAZ S.A., în baza contractelor încheiate cu furnizorii selectați de pe piața liberă de energie.

Energia termică este folosită pentru încălzirea spațiilor (birouri, spații de producție, hale) prin următoarele surse de ardere:

➔ Centrale termice:

- **CT.1** – Centrala termică H.M.N: capacitate de 345 kw, 3 cazane FONDITAL ITACA KR 120 de câte 115 kw fiecare, cu trei cosuri de evacuare: Ø = 0,25 m, L=1 m și H = 3 m de la sol (**A28, A29, A29.1**);
- **CT.2** – Centrala termică H.C.C: capacitate de 2.610 kw, 3 cazane tip ELPREX, cu puterea nominală de 870 kw fiecare, un cos de evacuare: Ø = 0,8 m și h = 14,0 m (**A27**);
- **CT.3** – Centrala termică H.C.A Secția tubulatură. capacitate de 404,4 Kw, 2 cazane tip HEAT MASTER 201, cu puterea nominală de 202,2 kw fiecare, cu două cosuri de evacuare: Ø = 0,250 m și h = 2,085 m (**A30, A30.1**);
- **CT.4** – Centrala termică Vestiare Secția Tubulatură Confectionat: capacitate de 291 Kw, cazane tip UNICAL, cu un cos de evacuare: Ø = 0,39 m și h = 6,2 m (**A103**);

- **CT.5** – Centrala termica F.U.C.M. capacitate 2.094 Kw, 3 cazane tip PRK 700, cu puterea nominala de 698 Kw fiecare, cu trei cosuri de evacuare: $\varnothing = 0,450$ m si $h = 10,0$ m (**A104, A104.1, A104.2**);
- **CT.6** – Centrala termica zona campus Blue Container - Complex Locuinte capacitate de 838 Kw, 2 cazane tip PRK 520, cu puterea nominala de 419 Kw fiecare, un cos de evacuare: $\varnothing = 0,700$ m si $h = 9,0$ m (**A105**);
- **CT.7** – Centrala termica Spatiu Cazare 1: capacitate de 420 Kw cazane tip UNICAL, un cos de evacuare: $\varnothing = 0,6$ m si $h = 9,0$ m (**A106**);
- **CT.8** – Centrala termica Complex Hale sablare si vopsire – Ob 402 capacitate de 270 Kw cazane tip UNICAL tip Alkon 70 cu puterea nominala de 70 Kw fiecare, cu patru cosuri de evacuare: $\varnothing = 0,07$ m, $L = 1,0$ m si $H = 2$ m de la sol (**A11, A112, A113, A114**);
- **CT.9** – Centrala termica Hala H.U.A. capacitate de 280 Kw cu 4 cazane UNICAL tip Alkon 70 cu puterea nominala de 70 Kw fiecare, cu patru cosuri de evacuare: $\varnothing = 0,07$ m, $L = 1,0$ m si $H = 2$ m de la sol (**A125, A126, A127, A128**);
- **CT10** - Centrala termica Hala de Vopsire 2 – Ob402 capacitate de 350 kw, cu 5 cazane UNICAL tip Alkon 70 cu puterea nominala de 70 Kw fiecare, 5 cosuri de evacuare: $\varnothing = 0,07$ m, $L = 1,0$ m si $H = 2$ m de la sol (**A129, A130, A131, A132, A132.1**).
- **CT 11** – Centrala termica Anexa Mecano - Energetic: capacitate de 170 Kw, cu 2 cazane tip TAHITI 85 KR cu putere nominala de 85 Kw fiecare, 2 cosuri de evacuare: $\varnothing = 0,07$ m, $L = 0,7$ m si $H = 2$ m de la sol (**A137, A138**) ;
- **CT 12** – Centrala termica birouri HSV: capacitate 32 Kw, un cazan tip ITACA KRB 32, un cos de evacuare $\varnothing = 0,07$ m, $L = 1,0$ m si $h = 2$ m de la sol (**A140**);
- **CT 13** – Centrala termica Spatiu cazare 2 : capacitate 465 Kw, un cazan tip tip THERMOSTAL cu un cos de evacuare : $\varnothing = 0,45$ m si $h = 2$ m;
- **CT 14** – Centrala termica Atelier Zincare: capacitate 170 Kw, cu doua cazane tip FONDAL ITACA cu putere putere nominala de 85 Kw fiecare, 2 cosuri de evacuare:
 $\varnothing = 0,14$ m, $L = 2 / 0.7$ m si $H = 2.5 / 3$ m de la sol (**A2.2, A2.3**).

➔ **Aeroterme si echipamente de incalzire spatii de productie:**

- **Aeroterma TSV 6500** la Sectia Tubulatura Confectionat, capacitate de 70 Kw, cazan tip UNICAL tip Alkon 70, are un cos de evacuare: $\varnothing = 0,4$ m si $h = 5,3$ m (**A115**);
- **Aeroterme UHR 350** la Sectia Tubulatura Confectionat, cu arzatoare tip ELCO VG 3360D, capacitate de 360 Kw fiecare, 4 cosuri de evacuare: $\varnothing = 0,4$ m si $h = 6,73$ m (**A116, A117, A118, A119**);
- **Aeroterme H.M.N:**
 - 6 aeroterme cu capacitate 500 Kw fiecare, cazane tip IH/AR 500, cosuri de evacuare: $\varnothing = 0,300$ m, $h = 3,0$ m (**A36, A39, A133, A134, A135, A136**);
 - 2 aeroterme cu capacitate 300 Kw fiecare,cazane tip IH/AR 300, cosuri de evacuare: $D = 0,250$ m $h = 3,0$ m (**A37, A38**);
- **Aeroterma UHR 150**, la Sectia Tubulatura Confectionat cu capacitate de 840 Kw cu arzatoare tip ELGO VG 2210D cu capacitate de 210 Kw fiecare, 4 cosuri de evacuare: $\varnothing = 0,3$ m si $h = 8,5$ m (**A93, A94, A97, A98**);
- **Aeroterma UHR 150**, la Sectia Tubulatura Confectionat cu capacitate de 420 Kw cu arzatoare tip ELGO VG 2210D cu capacitate de 210 Kw fiecare, 2 cosuri de evacuare: $\varnothing = 0,$ m si $h = 6,73$ m (**A95, A96**);
- **Agregat incalzire exhaustare TSV65000** de la Hala Vopsire – HV3, Obiectiv 401, capacitate de 1290 Kw cu 3 arzatoare tip ELGO VG 4460D capacitate de 430 Kw fiecare, 3 cosuri de evacuare: $\varnothing = 0,48$ m; $h = 8$ m si $H = 14,5$ m de la sol (**A52, A53, A54**);
- **Agregat incalzire exhaustare TSV65000** de la Hala Sablare-Vopsire – HSV2, Obiectiv 401 capacitate de 1290 Kw cu 3 arzatoare tip ELGO VG 4460D capacitate de 430 Kw fiecare, 3 cosuri de evacuare: $\varnothing = 0,48$ m; $h = 8$ m si $H = 28,07$ m de la sol (**A55, A56, A57**);
- **Agregat incalzire exhaustare TSV65000** de la Hala Vopsire – HV1, Obiectiv 402, capacitate de 1720 Kw cu 4 arzatoare tip ELGO VG 4460D capacitate de 430 Kw fiecare, 4 cosuri de evacuare: $\varnothing = 0,48$ m; $h = 14.5$ m si $H = 35,57$ m de la sol (**A58, A59, A60, A61**);

- **Agregat incalzire exhaustare TSV65000** de la Hala Vopsire-Sablare – HSV1, Obiectiv 402 capacitate de 1720 Kw cu 4 arzatoare tip ELGO VG 4460D capacitate de 430 Kw fiecare, 4 cosuri de evacuare: Ø = 0,48 m; h = 14.5 m si H = 35,57 m de la sol (**A62, A63, A64, A65**);
- **Agregat incalzire exhaustare TSV65000** de la Hala Vopsire – HV2, Obiectiv 402 capacitate de 1720 Kw cu 4 arzatoare tip ELGO VG 4460D capacitate de 430 Kw fiecare, 4 cosuri de evacuare: Ø = 0,48 m; h = 14.5 m si H = 35,57 m de la sol (**A66, A67, A68, A69**).

2.3.8. Capacitati de productie in conservare

Tabel 30 – Obiective dezafectate

Nr. Crt.	Denumire obiectiv dezafectat	Reper monitorizat	Referat casare	PV casare	Data casarii
1	LINIE DE ZINCARE ELECTROLITICA LINIE DE DEGRESARE CHIMICA	Cosuri dispersie A4 si A4.1	Nr. 7410/36/30.08.2019	Nr. 5500/789/12.11.2019	12.11.2019
2	CUPTOR PREINCALZIRE - ZINCARE	Cos dispersie A3	Nr. 7540/179/09.12.2020	Nr. 7540/06/10.02.2022	10.02.2022

Tabel 31 – Obiective in conservare

Nr. Crt.	Denumire obiectiv/proces in conservare	Reper monitorizat	Explicatii
1	Incinta vopsire FUCM	Cosuri dispersie A24 si A25	Capacitatile actuale de vopsire sunt suficiente, nefiind necesara utilizarea spatiului respectiv
2	Incinta sablare FUCM	Cos evacuare A26	Capacitatile actuale de sablare sunt suficiente, nefiind necesara utilizarea spatiului respectiv
3	Cabina vopsire Tubulatura Confectionat	Cos dispersie A124	Capacitatile actuale de vopsire sunt suficiente, nefiind necesara utilizarea spatiului respectiv
5	Pasivizare pe baza de apa	Cos dispersie A9 si A11.1	Specificatiile de vopsire din perioada 2018 – iulie 2022 nu cuprind pasivanti pe baza de apa. Cosurile pot fi inasa reactivate pentru cazurile in care se vor utiliza pasivanti pe baza de apa.

Tabel 32 – Instalatii nefunctionale

Nr. crt.	Instalatii NEFUNCTIONALE
1.	Rețele de hidranti interiori: 18 buc.
2.	Rețele de hidranti exteriori: 40 buc.
3.	Camine de neutralizare: - 2 buc. fost Laborator AT – H.C.C., cu un volum de 2,00 mc/buc., avand dimensiunile: 1.000,00 x 1.000,00 x 2.000,00 mm
4.	Separatoare de produse petroliere:

Nr. crt.	Instalatii NEFUNCTIONALE
	- Poarta nr. 1A, cu un volum de 8,55 mc, avand dimensiunile: 1.900,00 x 4.500,00 x 1.000,00 mm - fost Atelier Tratament termic, cu un volum de 3,312 mc, avand dimensiunile: 1.200,00 x 1.200,00 x 2.300,00 mm - 1 buc. - Sectia Lacuserie (fost Tubulatura) 2.000,00 x 500,00 x 400,00 mm; vol = 0,4 mc
5.	Statia de recirculare apa dotata cu turn de racire, destinata recircularii apei de la tratamentele termice cu turn de racire
6.	Retea distributie apa industrială, cu L = 6.604,00 m
7.	Stocatoare GPL, V = 5,00 mc - 5 buc. (conservare)
8.	Statie de recirculare de la statia de compresoare de tip 3V45/7 Resita, cu turn de racire

2.4. Utilizarea actuala a terenului din vecinatati

VARD TULCEA S.A. este amplasata in partea de NNV a Municipiul Tulcea, pe malul drept al Dunarii, la Mm 39, situat la o distanta de cca. 2,00 km fata de zona rezidentiala a municipiului Tulcea.

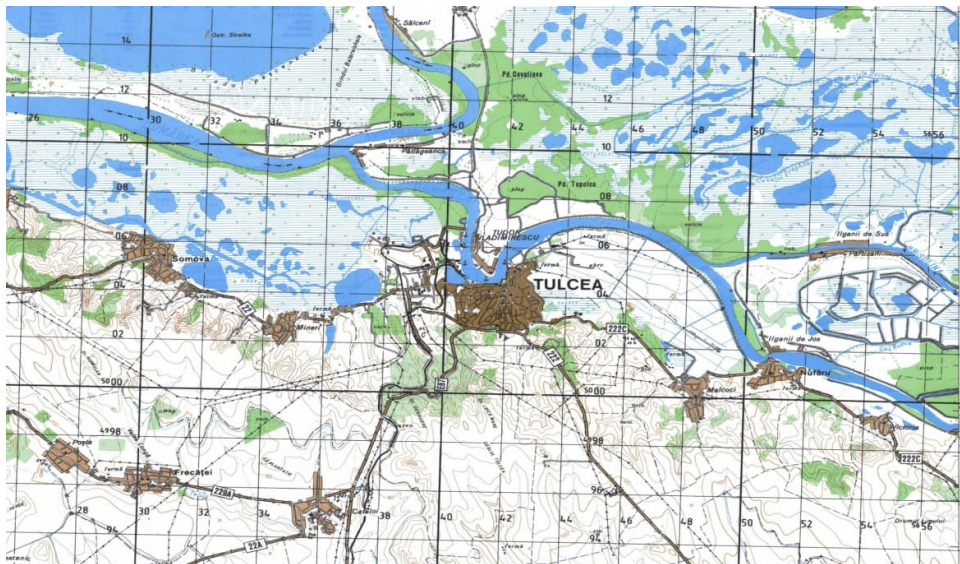


Figura 40 – Amplasarea in zona

Societatea are urmatoarele vecinatati: **(Anexa nr. 8)**

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

In zona invecinata amplasamentului vegetatia este formata din paduri, culturi agricole si vegetatie erbacee de stepa. Fauna zonala se incadreaza in fauna caracteristica zonelor joase de campie.

In incinta amplasamentului, datorita destinatiei acestuia, nu se poate vorbi de vegetatie si nici de fauna terestra si acvatica.

In zona amplasamentului nu sunt suprafete impadurite, habitate ale speciilor de plante si animale incluse in Cartea Rosie, rute de migrare a pasarilor si animalelor.

Amenajari viitoare in zona amplasamentului VARD TULCEA S.A. sunt considerate improbabile si nu sunt previziuni in Planul General de Urbanism al Municipiului Tulcea. **(Anexa nr. 9)**

Zonele din imediata vecinatate a societatii VARD TULCEA au ca utilizare predominanta destinatie industriala, inconjurata de unitati ce desfasoara activitati de tip industrial.

2.5. Utilizarea chimica

Utilizarea chimica a amplasamentului VARD TULCEA S.A. consta din:

- **productie:** constructia de nave si structuri plutitoare, cu activitati specifice de tratare si acoperiri metalice ce se desfasoara in spatii inchise, in locatii diferite:
 - Statia sablare-vopsire (pasivizaare), Hala F.U.C.M. – Statia sablare-vopsire (in conserve), Complex Sablare-Vopsire: HV2-compartiment vopire, HSV1-compartiment sablare-vopsire, HV1-compartiment vopsire (langa Fila 5), HSV2-compartiment sablare-vopsire, HV3-compartiment vopire (langa Transbordorul Mare)
- si in spatii deschise, pe cheu, pe navele in lucru (compartimente, tancuri) si in spatii special amenajate protejate cu schele si prelate, activitate specifica santierelor navale;
- **depozitare:** materii prime si materiale
- **manipulare:** materii prime, produse finite si chimicale
- **colectare si epurare ape uzate**

2.5.1. Inventar de materii prime, produse semifabricate si finite, produse auxiliare utilizate si reactivi de laborator, pe amplasamentul VARD TULCEA

Principalele materii prime si auxiliare utilizate in procesele de productie din cadrul VARD TULCEA S.A. sunt: prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 33 – Consumuri de materii prime si auxiliare

Tip materie prima	Unitate de masura	Consum anual realizat
Pasivant si vopsea pe baza de solvent*	to	743,481
Diluant*	to	46,954 din care 6,788 obtinut prin distilare
Alice	to	123,5
Grit	to	3 352,44
Oxigen	mii mc	1 582,584
Acetilena	to	285,6
Propan	to	12,365
Acid clorhidric	to	0
Hidroxid de sodiu	to	2,050
Clorura de amoniu	to	3,125
Ulei	to	74,063
Zinc	to	133,357
Metal	To	42.147
Energie electrica	Mwh	45.436,243 (total platforma)
Gaz metan	mii mc	1.512,732 (total platforma)
Motorina	to	328.41
Apa	mii mc	319.548 (total platforma)

* - Consumul de vopsea si diluant si calculul emisei tinta – Anexa 1 la GESTIUNE SOLVENTI

Tabel 34 – Consumuri de materii prime si auxiliare pe sectii

Tip materie prima/produse si subproduse/	Unitate de masura	Consum anual realizat
Sectia Debitare & Prefabricare		
Materie prima		
Tabla (otel, inox, duplex)	to	~ 35.000
Profile (otel)	to	~ 4.000
Materii auxiliare		
electrozi	kg/an	~400

Tip materie prima/produse si subproduse/	Unitate de masura	Consum anual realizat
sarma sudura	kg/an	~ 170.000
sarma sudura automata	kg/an	~ 140.000
abrazive (Disc abraziv, disc lamelar si Fibrodisc)	buc./an	~ 133.000
Pasivant (NQA)	l/an	~ 37.900
Pasivant (EPICON)	l/an	~ 5.900
Pasivant (CERABOND)	l/an	~ 116.000
Pasivant (THINNER)	l/an	~ 16.345
Pasivant (GTA 840)	l/an	~ 3.350
Alice sablare (MUTA S330)	kg/an	~ 15.0000
Alice sablare (MUTA S390)	kg/an	~ 100.000
Pierderile pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu (inclusiv deseuri)		
fier vechi	t/an	~8.000
slam plasma	t/an	~440
deseu oxi-gaz	t/an	~75
rumegus	t/an	~1,2
emisiile in mediu sunt dirijate prin cosuri	-	NA*
emisii fugitive eliminate prin ventilatie naturala si prin ventilatoarele sectiei	-	NA
deseu-praf alice	t/an	~240
deseu-ambalaje metalice	t/an	~16
deseu-mase plastice vopsea	t/an	~6
deseu pasivizare	t/an	~45
Filtre uzate	t/an	~0,5
Pietre uzate polizor	t/an	~30
deseu -zura sudura automata	t/an	~10
Cantitati de produse si subproduse rezultate	t/an	20.000
Sectia Asamblat		
Materie prima		
metal (semifabricate metalice)	t/an	~35.000
Materii auxiliare		
Disc abraziv	buc./an	~50.000
Disc lamelar	buc./an	~9.000
Fibrodisc	buc./an	~90.000
Freza cu carbura metalica	buc./an	~9.000
Electrozi sudura	kg/an	~17.000
Sarma sudura	kg/an	~420.000
Flux sudura	kg/an	~1.200
Carbuni arc-aer	buc./an	~30.000
Placuta ceramica	ml/an	~6.000÷12.000
Mascute de protectie	buc./an	~120.000
Pierderile pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu (inclusiv deseuri)		
gaze rezultate in urma procesului de sudura	-	NA
gaze rezultate in urma procesului de taiere cu arc-aer,	-	NA
pulberi metalice rezultate din polizare,	-	NA
deseuri metalice	t/an	200
deseuri hartie + carton	t/an	1,1
Cantitati de produse si subproduse rezultate	t/an	~38.000
Sectia Montaj		
Materie prima		
tabla navala, profile (cornier, HP, etc.), teava	t/an	35.800

Tip materie prima/produse si subproduse/	Unitate de masura	Consum anual realizat
Materii auxiliare		
sarma pentru sudura	t/an	23,55
electrozi pentru sudura	t/an	
pietre de polizor	buc./an	12.000
freze biax	buc./an	600
Pierderile pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu (inclusiv deseuri)		
Deseu zgura debitare oxigaz	t/an	48,83
Deseu metalic feros	t/an	4.864
Deseu pietre de polizor uzate	t/an	8
Cantitati de produse si subproduse rezultate		
Module/ grandmodule centrate	buc./an	65
Module/grandmodule cuplate	buc./an	58
Blocuri de nava cuplate	buc./an	23
Sectia Tubulatura Confectionat		
Materie prima		
Otel	t/an	2.330
Zinc	t/an	133,357
Plumb electrolitic	t/an	3,7
Materii auxiliare		
Praf de creta	kg/an	1.725
Acid Clorhidric	kg/an	19.264
Carbonat de sodiu	kg/an	0
Clorura de amoniu	kg/an	3.300
Clorura de zinc	kg/an	2.475
Fosfat trisodic	kg/an	0
Hexamina	kg/an	0
Hidroxid de sodiu	kg/an	2.150
Pierderile pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu		
Filtre uzate	kg/an	645
Solutie uzata decapare	kg/an	29.510
Cenusa de zinc	kg/an	44.190
Cantitati de produse si subproduse rezultate		
Teava Fabricata	t/an	3.400
Teava Zincata	t/an	2.000
Sectia Tubulatura Montaj		
Materie prima		
teava, cornier, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.), suruburi si piulite din otel	t/an	1.800
teava, cornier, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.), suruburi si piulite din inox	t/an	450
teava, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.) din fibra de sticla	t/an	10
teava, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.) din plastic	t/an	20
teava, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, etc.) din cupru	t/an	1.500
teava, cornier, fittinguri, suruburi, piulite pentru otel	t/an	1900
teava, cornier, fittinguri, suruburi, piulite pentru inox	t/an	200
Materii auxiliare		
sarma sudura	t/an	33
sarma sudura pentru otel	t/an	30
sarma sudura pentru inox	t/an	3

Tip materie prima/produse si subproduse/	Unitate de masura	Consum anual realizat
bageta sudura pentru inox si cunifer	t/an	1.350
apa pentru presa-etans tubulatura pentru otel	mc/an	110
bagheta sudura	t/an	1,350
adeziv, rasina, intaritor	t/an	0,8
accelerator, matase din fibra de sticla si textila din fibra de sticla	t/an	0,5
solutie de curatat	l/an	35
bagheta de sudura	t/an	0,3
Oxigen	NA	Direct din retea VARD
Acetilena	NA	Direct din retea VARD
Dioxid de carbon	NA	Direct din retea VARD
Gaz metan	NA	Direct din retea VARD
Azot	t/an	1
Argon	t/an	4
Corgon (18% Ar + 72% CO ₂)	t/an	4
propan	t/an	1
Spay de zinc	t/an	0,1
Solutie de ascutit electrod de Wolfram	t/an	0,015
Pierderile pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu (inclusiv deseuri)		
rest teava, cornier, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.) din otel	t/an	45
rest teava, cornier, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.) din inox	t/an	0,9
rest teava, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, etc.) din fibra de sticla	t/an	0,4
rest teava, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.) din plastic	t/an	1,9
Deseu metalic feros	t/an	39
Deseu hartie si carton	t/an	0,6
Deseu ambalaje materiale plastice	t/an	0,2
Deseu pietre de polizor uzate	t/an	800
Deseu ambalaje contaminate	t/an	0,2
Deseu imbracaminte de protectie contaminata	t/an	0,80
Deseu din fibra de sticla	t/an	0,1
Alti solventi sau amestecuri de solventi (servetel decapare)	t/an	25
Sectia Pre-Armare		
Materie prima		
teava, cornier, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.), suruburi si piulite din otel	t/an	220
teava, cornier, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.), suruburi si piulite din inox	t/an	10
teava, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.) din fibra de sticla	t/an	1.2
teava, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.) din plastic	t/an	40
teava, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, etc.), din cupru	t/an	0,2
Materii auxiliare		
sarma sudura	t/an	10
bagheta sudura	t/an	0,05
adeziv, rasina, intaritor	t/an	0,1

Tip materie prima/produse si subproduse/	Unitate de masura	Consum anual realizat
accelerator,matase din fibra de sticla si textila din fibra de sticla	t/an	0,1
solutie de curatat	l/an	15
bagheta de sudura	t/an	0,002
Oxigen	NA	Direct din retea VARD
Dioxid de carbon	NA	Direct din retea VARD
Argon	NA	Direct din retea VARD
propan	t/an	3
Vopsea (pasivant)	t/an	0,1
Pierderile pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu (inclusiv deseuri)		
rest teava, cornier, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.) din otel	t/an	2
imbracaminte de protectie contaminata	t/an	0,2
rest teava, cornier, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.) din inox	t/an	0,3
rest teava, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie , etc.) din fibra de sticla	t/an	0,2
rest teava, fittinguri (cot, reductie, teu, ramificatie, flansi, etc.) din plastic	t/an	0,1
Deseu metalic feros	t/an	0,9
Deseu hartie si carton	t/an	0,3
Deseu ambalaje materiale plastice	t/an	0,1
Deseu pietre de polizor uzate	t/an	0,8
Sectia Lacatuserie		
Materie prima		
Metal	t/luna	56
Materii auxiliare		
electrozi si sarma de sudura	t/luna	3,4
Pierderile pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu (inclusiv deseuri)		
deseu	t/luna	8
Cantitati de produse si subproduse rezultate	t/luna	18
Sectia Lacatuserie Generala		
Materie prima		
Repere debitate pe masina cu plasma	t/an	454
Repere laminate (turnate)	t/an	220
Materii auxiliare		
Electrozi	t/an	1,8
Sarma de sudura	t/an	40,4
Pierderile pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu (inclusiv deseuri)		
Deseuri metalice feroase	t/an	96
Deseuri ambalaje carton	t/an	0,6
Deseuri ambalaje plastic	t/an	0,24
Cantitati de produse si subproduse rezultate		
Confectie lacatuserie generala	t/an	327
Montaj lacatuserie generala	t/an	1.000
Montaj furnitura pentru lacatuserie	t/an	1.092
Sectia Mecanica		
Materii auxiliare		
Ulei de motor	l/an	4.000
Ulei hidraulic	l/an	29.952
Ulei emulsionabil	l/an	400
Vaselina	kg/an	2.500
Resturi de covor cauciuc	kg/an	500
Pierderile pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu (inclusiv deseuri)		
Deseuri de uleiuri uzate	l/an	2000

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 146

Tip materie prima/produse si subproduse/	Unitate de masura	Consum anual realizat
Deseuri de alti combustibili, inclusiv amestecuri	l/an	400
Deseuri de ambalaje contaminate cu uleiuri	kg/an	200
Deseuri de echipamente de protectie/ materiale absorbante -contaminate cu uleiuri uzate	kg/an	200
Deseu span foios	t/an	20
Sectia Sablare si vopsitorie		
Materie prima		
vopsea	l/an	800
Interfine 691	l/an	0,200
Intersshield 163	l/an	0,240
Intersshield 300	l/an	34.655
Interline 994	l/an	1.760
Intergard 276	l/an	13.516
Intergard 269	l/an	12.415
Interprime 538	l/an	4.018
Interlac 665	l/an	131
Interlac 542	l/an	548
Interfine 979	l/an	520
Intersleek 970	l/an	670
Intersmooth 7465SI	l/an	1.200
Intersmooth 7465 SPC	l/an	2.420
Jotacote Universal	l/an	4.060
Intergard 263	l/an	3.401
Marathon IQ	l/an	198
Interzinc 52	l/an	3.850
Interline 704	l/an	608
Interline 975	l/an	3.184
Penguard FC	l/an	23.230
Epicon ZRP B2	l/an	5.569
GTA 007, 220, 822	l/an	13.574
Jotacote Universal N 10	l/an	21.515
Safeguard Universal ES	l/an	4.598
Penguard Primer	l/an	240
Jotamastic 80 Grey	l/an	330
SeaQuantum Ultra S	l/an	9.600
Tankguard DW/HB	l/an	8.460
Hardtop CA RAL 9010	l/an	12.486
Vopsea mentenanta	l/an	3.374
Cerabond	l/an	3.749
THINNER 17 ,7,23	l/an	15.029
Pasivant pe baza de apa	l/an	1.200
Materii auxiliare		
Saci distilator	buc./an	1500
detergent lichid Duo-Split	l/an	600
alica metalica tip WGH40	t/an	55
fibrodisc Cubitron	buc./an	10020
fibrodisc (polizor)	buc./an	6720
perii biax SOA, rotativa, colt	buc./an	2796
smirghel	ml/an	8940
Filtre masti	buc./an	960
Masti praf	buc./an	11604
motorina	l/an	804
Grit metalic	t/an	2376

Tip materie prima/produse si subproduse/	Unitate de masura	Consum anual realizat
Gaze naturale	mc/an	50.000
Pensule de vopsea	tone	1.06
diluant	t/an	13.175
Pierderile pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu (inclusiv deseuri)		
Vopsea din distilare	t/an	4,25
Vopsea solidificata	t/an	74,52
Grit	t/an	3.622
Amestec solvent si vopsea	t/an	11,03
Ambalaje vopsea cu substante periculoase	t/an	76,16
Echipament protectie	t/an	0,14
Baterii	t/an	0,251
Pensule	t/an	0,37
Deseu praf sablare (alice)	t/an	4,5
Cantitati de produse si subproduse rezultate		
Suprafata metalica vopsita	mp/an	250.000
Sectia Transport & Syncrolift		
Materii auxiliare		
Motorina	l/an	300.000
Benzina	l/an	20.000
Vaselina	kg/an	1.000
Ulei motor	l/an	1.000
Ulei hidraulic	l/an	1.000
Antigel G12	l/an	200
Neoane	kg/an	10
Becuri halogen	kg/an	5
Hartie imprimanta	kg/an	10
filtre de combustibil motorina	kg/an	50
filtre de combustibil benzina	kg/an	10
lavete, carpe provenite din salopete uzate	kg/an	50
filtre de ulei	kg/an	50
Apa distilata	l/an	200
tonere	kg/an	5
Pierderile pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu (inclusiv deseuri)		
Deseuri Baterii cu plumb (Acumulatori auto)	t/an	0,65
Deseuri uleiuri sintetice de motor, de transmisie si de ungere	l/an	1000
Deseuri uleiuri de santina din navigatia pe apele interioare	l/an	200
Deseuri fluide antigel cu continut de substante periculoase	l/an	400
Deseuri absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fara alta specificatie), materiale de lustruire, imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase	kg/an	150
Deseu filtre de ulei uzate	kg/an	50
Deseu tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	kg/an	10
Deseu echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 21 si 20 01 23 cu continut de componente periculosi	kg/an	5
deseuri de tonere de imprimante	kg/an	5
Deseu anvelope scoase din uz	kg/an	500

Tip materie prima/produse si subproduse/	Unitate de masura	Consum anual realizat
Laborator Control Nedestructiv		
Materii auxiliare		
1. Pentru metoda radiografica		
- placi imagine IP UR1 FUJI	buc./an	76
- filme radiografice Agfa Structurix D5	buc./an	0
- revelator Agfa G135	t/an	0
- fixator Agfa G335	t/an	0
- sursa radioactiva de Ir 192	buc./an	2
- apa utilizata de masina automata de dezvoltare, folosita pentru spalarea filmelor radiografice	mc	0
2. Pentru metoda ultrasonica		
- amidon	t/an	0,10
3. Pentru metoda pulberi magnetice		
-fond alb MR 72	t/an	4,10
- pulbere magnetica MR 76S	t/an	1,98
4. Pentru metoda lichide penetrante		
- lichid penetrant MR 68C	t/an	1,19
-developtant MR 70	t/an	5,96
- diluant D 5065	t/an	0,08
Pierderile pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu (inclusiv deseuri)		
-solutie de revelator G135 uzat*	t/an	0
-solutie de fixator G335 uzat*	t/an	0
- deseuri ambalaje din materiale composite de la filmele radiografice*	t/an	0
-apa uzata rezultata in urma procesului de dezvoltare a filmelor *	mc/an	0
<i>*Pierderile de solutii de revelator, fixator, deseuri de ambalaje si apa uzata vor mai fi generate numai in cazul in care se solicita in mod expres utilizarea filmelor radiografice.</i>		
-surse radioactive de Ir 192 epuizate	buc./an	2
-amidon	t/an	0,12
-fond alb MR 72	t/an	3,16
-pulbere magnetica MR 76S	t/an	1,53
-lichid penetrant MR 68C	t/an	0,91
-developtant MR 70	t/an	4,58
-diluant D 5065	t/an	0,08
deseuri ambalaj metalic de la buteliile tip spray	t/an	3,06
Statia de epurare		
Materii prime		
Apa uzata menajera	mc/an	150.316
Materii auxiliare		
Sulfat feric 40%	kg/an	12680
Metanol tehnic	kg/an	6500
Zetaq 8160	kg/an	100
Cantitati de produse si subproduse rezultate		
Apa menajera epurata	mc/an	150.316
Namol	tone	87,78

Nota: NA-neaplicabil

In procesele de productie din cadrul VARD TULCEA S.A. se utilizeaza materii prime si auxiliare in conformitate cu cele mai bune practici disponibile aplicabile cu privire la cantitatile depozitate si la modul de depozitare al acestora.

Substantele chimice si preparate chimice utilizate in laboratoare se stocheaza si se manipuleaza in spatiile amenajate din cadrul laboratoarelor sau spatii special amenajate in magazii.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 150

Tabel 35 – Situatii consumuri Serviciu Laboratoare

<i>Materii prime/materiale auxiliare</i> <i>Denumirea subst./prep. periculos</i>	<i>U.M.</i>	<i>Nr. CAS</i>	<i>Nr. EC</i>	<i>Grad puritate (compozitie chimica)</i>	<i>Simbol pericol</i>	<i>Fraze de pericol H</i>	<i>Consum anual realizat</i>	<i>Destinatie</i>	<i>Mod de depozitare</i>
Acid azotic 65%	litri	7697-37-2	231-714-2	reactiv chimic	O; C	H272 H290 H314 EUH071	0,1	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de vopsea VARD TULCEA
Acid benzoic	grame	65-85-0	200-618-2	reactiv chimic	T; Xi	H315 H318 H372	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Acid boric	grame	10043-35-3	233-139-2	reactiv chimic	T	H360FD	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Acid clorhidric 37%	litri	7647-01-0	231-595-7	reactiv chimic	C; Xi	H290 H314 H335	0,7	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Acid sulfuric 95-97%	litri	7664-93-9	231-639-5	reactiv chimic	C; Xi	H290 H314	1,0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Acid orto-fosforic 85%	litri	7664-38-2	231-633-2	reactiv chimic	C	H314 H290	0.2	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Acid citric monohidrat	grame	5949-29-1	201-069-1	reactiv chimic	C; Xi	H319	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Acid fluorhidric 40%	litri	7664-39-3	231-634-8	reactiv chimic	T+; C	H300+H310 H330 H314	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Acid percloric 70-72%	litri	7601-90-3	231-512-4	reactiv chimic	C; F	H271 H290 H314	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Acid sulfanilic	grame	121-57-3	204-482-5	reactiv chimic	Xi	H316 H319 H317	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Acid sulfosalicilic 30%	litri	5965-83-3	202-555-6	reactiv chimic	Xi; Xn	H302 H315 H319	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Acid acetic glacial	litri	64-19-7	200-580-7	reactiv chimic	C; F	H226 H290 H314	0,4	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Acid tioglicolic	litri	68-11-1	200-677-4	reactiv chimic	C; T	H301 H311 H331 H314	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Acetona	litri	67-64-1	200-662-2	reactiv chimic	F; Xi	H225 H319 H336 EUH066	0,5	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 151

<i>Materii prime/materiale auxiliare</i> <i>Denumirea subst./prep. periculos</i>	<i>U.M.</i>	<i>Nr. CAS</i>	<i>Nr. EC</i>	<i>Grad puritate (compozitie chimica)</i>	<i>Simbol pericol</i>	<i>Fraze de pericol H</i>	<i>Consum anual realizat</i>	<i>Destinatie</i>	<i>Mod de depozitare</i>
Amoniac 25%	litri	1336-21-6	215-647-6	reactiv chimic	C; N	H290 H314 H335 H400	0,4	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Alcool etilic 96%	litri	64-17-5	200-578-6	reactiv chimic	F	H225	5	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Alcool tehnic 96%	litri	64-17-5	200-578-6	reactiv chimic	F	H225 H319	5	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Alcool tehnic 97%	litri	67-63-0 67-56-1 54-17-5	200-661-7 200-659-6 200-578-6	reactiv chimic	F; T, Xi	H225 H301+H311+H331 H370	3	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Azida de sodiu	grame	26628-22-8	247-852-1	reactiv chimic	T+; N	H300 H400 H410 EUH032	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Azotat de potasiu	grame	7757-79-1	231-818-8	reactiv chimic	O	H272	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Azotat de argint	grame	7761-88-8	231-853-9	reactiv chimic	O; C; N	H272 H314 H410 H400	86	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Chemisorb H'	grame	497-19-8	207-838-8	reactiv chimic	Xi	H319	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Carbonat acid de sodiu	grame	144-55-8	205-633-8	reactiv chimic	Xi	H319	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Clorura cuprica	grame	10125-13-0	231-210-2	reactiv chimic	Xn; Xi; N	H302+H312 H315 H318 H410	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Clorura de calciu anhidra	grame	10043-52-4	233-140-8	reactiv chimic	Xi	H319	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Clorura ferica	grame	10025-77-1	231-729-4	reactiv chimic	Xn; Xi	H302 H315 H318	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Clorura mercurica	grame	7487-94-7	231-299-8	reactiv chimic	T+; T; N; C	H300 H314 H341 H361f H372/ H410	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Cromat de potasiu	grame	7789-00-6	232-140-5	reactiv chimic	T; N; Xi	H340 H350i H315 H317	30	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 152

<i>Materii prime/materiale auxiliare</i> <i>Denumirea subst./prep. periculos</i>	<i>U.M.</i>	<i>Nr. CAS</i>	<i>Nr. EC</i>	<i>Grad puritate (compozitie chimica)</i>	<i>Simbol pericol</i>	<i>Fraze de pericol H</i>	<i>Consum anual realizat</i>	<i>Destinatie</i>	<i>Mod de depozitare</i>
						H319 H335 H410			
Dicromat de potasiu	grame	7778-50-9	231-906-6	reactiv chimic	Xn; T+; T; N; O; C	H340 H350 H360FD H272 H301 H312 H314 H317 H330 H334 H335 H372 H410	10	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Diclor-metan	litri	75-09-2	200-838-9	reactiv chimic	Xn	H315 H319 H336 H351	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Diluant	litri	64742-88-7 1330-20-7	265-191-7 215-535-7	*	Xn; F	H226 H372 H304 H312+H332	0,4	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Difenilcarbazona	grame	140-22-7	205-403-7	reactiv chimic	Xi	H315 H319 H335	10	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Dimetilgloxima	grame	95-45-4	202-420-1	reactiv chimic	F	H228	5	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Eter de petrol	litri	64742-49-0	265-151-9	reactiv chimic	F; Xn; Xi; N	H225 H304 H315 H336 H411	1.2	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
1,10-Fenantrolina monohidrat	grame	5144-89-8	200-629-2	reactiv chimic	T; N	H301 H410 H400	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
1,10-Clorura fenantrolina monohidrat	grame	18851-33-7	223-325-1	reactiv chimic	N; T	H301 H400 H410	0.25	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Fenolftaleina (indicator)	grame	77-09-8	201-004-7	reactiv chimic	T	H350 H341 H361f	4	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 153

<i>Materii prime/materiale auxiliare</i> <i>Denumirea subst./prep. periculos</i>	<i>U.M.</i>	<i>Nr. CAS</i>	<i>Nr. EC</i>	<i>Grad puritate (compozitie chimica)</i>	<i>Simbol pericol</i>	<i>Fraze de pericol H</i>	<i>Consum anual realizat</i>	<i>Destinatie</i>	<i>Mod de depozitare</i>
Fier redus (particule 10 µm)	grame	7439-89-6	231-096-4	reactiv chimic	F	H228 H251	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Guma arabica pura, pudra	grame	1/5/9000	232-519-5	reactiv chimic	Xi	H319	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Hidroxid de sodiu	grame	1310-73-2	215-185-5	reactiv chimic	C	H290 H314	100	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Hidroxid de potasiu	grame	1310-58-3	215-181-3	reactiv chimic	Xn; C	H290 H314/ H302	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Hidroxilamina dihidroclorica	grame	5470-11-1	226-798-2	reactiv chimic	Xn; N; E	H302+H312 H351 H315 H319 H317 H373 H400 H290	22.5	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Izobutil-metil-cetona pentru extractie	litri	108-10-1	203-550-1	reactiv chimic	Xn; Xi; F	H225 H319 H332 H335 EUH066	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Metil orange	grame	547-58-0	208-925-3	reactiv chimic	T	H301	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
N-(1-Naftil)-etilen diamina 2HCl(diclorhidrat)	grame	1465-25-4	215-981-2	reactiv chimic		H315 H319	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Nitrit de sodiu	grame	7632-00-0	231-555-9	reactiv chimic	N; T; O	H272 H301 H319 H400	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Nitroprusiat de sodiu dihidrat	grame	13755-38-9	238-373-9	reactiv chimic	T	H301	2.4	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Oxid de argint	grame	20667-12-3	243-957-1	reactiv chimic	O; C	H272 H314 EUH044	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Permanganat de potasiu	litri	7722-64-7	231-760-3	reactiv chimic	O; Xn; Xi; N; C	H272 H302 H314 H410	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Peroxid de hidrogen sol.30%	litri	7722-84-1	231-765-0	reactiv chimic	O; Xn; Xi	H302 H318	0.1	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de Vopsea VARD TULCEA
Peroxodisulfat de potasiu	grame	7727-21-1	231-781-8	reactiv chimic	O; Xn; Xi	H272 H302	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 154

<i>Materii prime/materiale auxiliare</i> <i>Denumirea subst./prep. periculos</i>	<i>U.M.</i>	<i>Nr. CAS</i>	<i>Nr. EC</i>	<i>Grad puritate (compozitie chimica)</i>	<i>Simbol pericol</i>	<i>Fraze de pericol H</i>	<i>Consum anual realizat</i>	<i>Destinatie</i>	<i>Mod de depozitare</i>
						H315 H317 H319 H334 H335			
Rosu de metil	grame	493-52-7	207-776-1	reactiv chimic	N	H410	1	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Salicilat de sodiu	grame	54-21-7	200-198-0	reactiv chimic	Xn; Xi	H302 H319	143	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Solutie standard de crom	litri	7697-37-2 (acid azotic)		reactiv chimic(solutie apoasa)	Xi; O; C	H271 H290 H314 H315 H319	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Solutie standard de fier	litri	7697-37-2 (acid azotic)		reactiv chimic(solutie apoasa)	C	H271 H290 H314 H315 H319	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Solutie standard de nichel	litri	7697-37-2 (acid azotic)		reactiv chimic(solutie apoasa)	C	H272 H290 H302 H314 H315 H317 H318 H319 H332 H334 H341 H350i H360D H372 H373 H400 H410 H412	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Solutie standard de zinc	litri	7697-37-2 (acid azotic)		reactiv chimic(solutie apoasa)	C	H272 H290 H302 H314 H315 H319 H335	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 155

<i>Materii prime/materiale auxiliare</i> <i>Denumirea subst./prep. periculos</i>	<i>U.M.</i>	<i>Nr. CAS</i>	<i>Nr. EC</i>	<i>Grad puritate (compozitie chimica)</i>	<i>Simbol pericol</i>	<i>Fraze de pericol H</i>	<i>Consum anual realizat</i>	<i>Destinatie</i>	<i>Mod de depozitare</i>
						H400 H410 H412			
Sulfat de mangan	grame	10101-68-5	232-089-9	reactiv chimic	Xn ;N	H373 H411	600	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Sulfat de mercur	grame	7783-35-9	231-992-5	reactiv chimic	T+; N	H300+H310+H330 H373 H410 H400	64	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Sulfat de argint	grame	10294-26-5	233-653-7	reactiv chimic	Xi; N	H318 H400 H410	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
N-Allyl-thiouree	grame	109-57-9	203-683-5	reactiv chimic	T	H301	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Reactiv Nessler	litri	7783-33-7	231-990-4	reactiv chimic	T+; N	H301+H331 H310 H373 H411	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Tartrat de stibiu si potasiu	grame	28300-74-5	234-293-3	reactiv chimic	Xn; N	H302+H332 H411	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
ZINC TEST SPECTROQUANT (0,05 - 2,5)mg/l Zn	teste	1310-73-2	215-185-5	reactiv chimic			0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului
Zn - 1					C	H290 H314			
Zn - 2		151-50-8	205-792-3	reactiv chimic	T; N	H300+H310+H330 H372 H400 H410+EUH032			
Zn - 3		68-12-2	200-679-5	reactiv chimic	Xn; Xi; T; F	H360D H226 H312+H332 H319			
Zn - 4		50-00-0 67-56-1	200-001-8 200-659-6	reactiv chimic	T; Carc.Cat.3	C; H227 H350 H301+H311+H331 H314 H317 H335 H341 H370			
Zn - 5		20624-25-3	205-710-6	reactiv chimic	Xn; N	H302 H400			

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 156

<i>Materii prime/materiale auxiliare Denumirea subst./prep. periculos</i>	<i>U.M.</i>	<i>Nr. CAS</i>	<i>Nr. EC</i>	<i>Grad puritate (compozitie chimica)</i>	<i>Simbol pericol</i>	<i>Fraze de pericol H</i>	<i>Consum anual realizat</i>	<i>Destinatie</i>	<i>Mod de depozitare</i>
Zinc pulbere	grame	7440-66-6	231-175-3	reactiv chimic	N	H400 H410	0	Analize chimice la laborator chimie	Magazia de reactivi a Laboratorului

2.5.2. Produse chimice folosite pe amplasament

Substantele chimice utilizate de VARD TULCEA S.A. sunt achizitionate de la furnizori autorizati din tara din spatiul UE si non UE, *aprovizionarea se realizeaza astfel incat sa fie evitata formarea de stocuri.*

Substantele chimice si preparate chimice utilizate in laboratoare, in activitatea de productie se stocheaza si se manipuleaza in spatiile amenajate din cadrul laboratoarelor, depozitului de materii-magazii, in spatiile de productie.

Pe amplasament este implementat un management al substantelor chimice, sunt disponibile fise cu date de securitate de la furnizori, personalul este instruit cu privire la caracteristici fizico-chimice si proprietati de pericol, conditiile de manipulare astfel incat sa fie prevenit orice risc rezultat din prezenta acestor substante pe amplasament si sunt respectate cerintele de etichetare, ambalare si depozitare prevazute prin Regulamentul CE nr. 1272/2008 cu modificari ulterioare (Regulament CLP) referitor la *clasificarea, etichetarea, ambalarea substantelor si amestecurilor.*

La depozitare sunt luate in considerare conditiile de stocare prevazute in fisele cu date de securitate la sectiunea 7 si totodata sunt luate in considerare incompatibilitatile chimice.

Cantitatile de substante/amestecuri periculoase utilizate pe sectiile de productie sunt prezentate in continuare.

Tabel 36 – Cantitatile de substante/amestecuri periculoase pe sectii

Denumirea substanta/amestec	Mod si loc depozitare	Stare fizica	Fraza de hazard, H	Consum anual estimat
Sectia Debitare & Prefabricare				
CERABOND BASE	Galeti pe palet de lemn, magazie cu podea cimentuita	Lichid	H225 H226 H315 H317 H318 H319 H335 H412	~ 50 t
CERABOND PASTA		Pasta	H225 H226 H315 H317 H318 H319 H335 H412	~ 40 t
THINNER	Bidon plastic pe palet de lemn	Lichid	H225 H301 H304 H311 H319 H331 H336 H350 H361 H370 H373 H411	~ 12 t
NQA 933	Galeti pe palet de lemn, magazie cu podea cimentuita	Lichid		~ 11 t

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 158

Denumirea substanta/amestec	Mod si loc depozitare	Stare fizica	Fraza de hazard, H	Consum anual estimat
NQA 936		Pasta		~ 18 t
GTA 840	Bidon plastic pe palet de lemn	Lichid	H225 H332 H304 H315 H318 H335 H336	~ 3 t
EPICON PART B	Galeti pe palet de lemn, magazie cu podea cimentuita	Lichid	H225 H315 H318 H361 H335 H336	~ 1,5 t
EPICON PART A		Pasta	H225 H315 H318 H361 H335 H336	~ 3 t
THINNER	Bidon plastic pe palet de lemn	Lichid	H225 H301 H304 H311 H319 H331 H336 H350 H361 H370 H373 H411	~ 0,4 t
AZOT	Baterie formata din 4 butelii	Gaz	H280	~ 120 buc. baterii
ARGON	Baterie formata din 4 butelii	Gaz	H280	~ 120 buc. baterii
ACETILENA	Baterie formata din 4 butelii	Gaz	H220 H280	~ 30 buc. baterii
Sectia Asamblat				
acetilena	Retea VARD	gaz	H220 H280	retea
oxigen	Retea VARD	gaz	H270 H280	retea
CO ₂	Retea VARD	gaz	H280	retea
Argon	Retea VARD	gaz	H280	retea
Propan	Butelie 35 kg	gaz	H220 H280	1 t 120 buc.
gaz amestec pentru sudură	Rețea VARD	gaz	H280	retea
Vopsea (Pasivant)	Cutie	lichid	-	0,50 T
Sectia Montaj				
Oxigen	Retea VARD	gazoasa	H270 H280	retea
Acetilena	Retea VARD	gazoasa	H220 H280	Retea
Sectia Tubulatura Montaj				
Oxigen	Retea VARD	Gaz	H270	retea

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 159

Denumirea substanta/amestec	Mod si loc depozitare	Stare fizica	Fraza de hazard, H	Consum anual estimat
			H280	
Acetilena	Retea VARD	gaz	H220 H280	2,5 t
Dioxid de carbon	Retea VARD	gaz	H280	reteza
Gaz metan	Retea VARD	Gaz	H220 H280	reteza
Azot	Butelii	gaz	H222 H229 H315 H319 H336 H411	1 t
Argon	Butelii	gaz	H302 H373	4 t
Corgon (18% Ar + 72% CO ₂)	Butelii	gaz	H280	4 t
propan	Butelii	gaz	H220 H280	1 t
Spay de zinc	Pulverizator	gaz	H229 H222 H410 H319 H336	0,1 t
solutie de curatat	Galeti pe palet de lemn, magazie cu podea cimentuita	lichida	H225 H301 H304 H311 H319	35 l
Secția Tubulatură Confecționat				
Praf de creta	Saci plastic, big-bags Vrac, pe suprafata betonata	Pulbere	H315 H318 H335	1725 kg
Acid Clorhidric	Cubitmetre, magazia de substante chimice	lichid	H290 H314 H335	19264 kg
Carbonat de sodiu	Saci plastic, big-bags Vrac, pe suprafata betonata	solid	H319	0 kg
Clorura de amoniu	Cubitmetre, magazia de substante chimice	lichid	H302 H319	3300 kg
Clorura de zinc	Cubitmetre, magazia de substante chimice	lichid	H302 H314 H335 H410	2475 kg
Fosfat trisodic	Cubitmetre, magazia de substante chimice	lichid	H315 H319 H335	0 kg
Hidroxid de sodiu	Saci plastic, big-bags Vrac, pe suprafata betonata	solid	H290 H314	2150 kg
Solutie uzata decapare	Cubitmetre, magazia de substante chimice	lichid	H314 H335 H290	29510 kg
Cenusa de zinc	Container metalic, magazia de deseuri stocabile	solid	H412	44190 kg
Secția Pre-Armare				

Denumirea substanta/amestec	Mod si loc depozitare	Stare fizica	Fraza de hazard, H	Consum anual estimat
Oxigen	Retea VARD	Gaz	H270 H280	retea
Dioxid de carbon	Retea VARD	gaz	H280	retea
Argon	Retea VARD	gaz	H280	retea
propan	Butelii 35 kg	gaz	H220 H280	retea
Sectia Lacatuserie Generala				
Sectia Mecanica				
Ulei de motor	Temporara, la nivelul sectiei			4000 l
Ulei hidraulic	Temporara, la nivelul sectiei			29952 l
Ulei emulsionabil	Temporara, la nivelul sectiei			400 l
Vaselina	Temporara, la nivelul sectiei			2500 l
Deseuri de uleiuri uzate	Deseuri ulei uzat			2000 l
Deseuri de alti combustibili, inclusiv amestecuri	Deseuri emulsii		H226 H315 H412	400 l
Sectia Sablare și vopsitorie				
Interfine 691	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H315 H319 H336	0,200 l
Intersshield 163	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H315 H319 H317 H341 H411	0,240 l
Intersshield 300	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H315 H317 H319 H411	34.655 l
Interline 994	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	R10 Xn; R20/21 Xi; R36/37/38, R43, R51/53	1,760 l
Intergard 276	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H302 H315 H317 H318 H319 H335 H336	13.516 l
Intergard 269	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H302 H315 H317 H318 H319 H335 H336	12,415 l

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 161

Denumirea substanta/amestec	Mod si loc depozitare	Stare fizica	Fraza de hazard, H	Consum anual estimat
Interprime 538	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H315 H317 H319 H335 H412	4.018 l
Interlac 665	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H336 H372 H411	131 l
Interlac 542	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	R10 Xn; R48/20 R66, R67 N; R51/53	548 l
Interfine 979	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H315 H317 H319	520 l
Intersleek 970	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	R10 Xn; R22 Xi; R41, R37/38 R42/43, R67	670 l
Intersmooth 7465SI	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H225 H226 H302 H312 H315 H317 H318 H330 H332 H335 H336 H400 H410 H413	1.200 l
Intersmooth 7465 SPC	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226,315,319,335, Xn,R10,R20,R21,R38	2.420 l
Jotacote Universal	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	R10 Xi; R36/37/38 R43, R67 N; R51/53	4.060 l
Intergard 263	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H225 H315 H317 H319 H335 H336 H373 H411 H412	3.401 l
Marathon IQ	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H315 H319 H335	198 l

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 162

Denumirea substanta/amestec	Mod si loc de depozitare	Stare fizica	Fraza de hazard, H	Consum anual estimat
Interzinc 52	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	R10, R66, R52/53	3.850 l
Interline 704	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H315 H317 H318 H332 H335 H336	608 l
Interline 975	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H315 H317 H319 H411 H314 H317 H334 H412	3.184 l
Penguard FC	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H315 H317 H319 H411	23.230 l
Epicon ZRP B2	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida		5.569 l
GTA 007, 220, 822	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H302 H304 H315 H318 H332 H336	13.574 l
Jotacote Universal N 10	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H315 H319 H317 H411	21.515 l
Safeguard Universal ES	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H315 H317 H319 H412	4.598 l
Penguard Primer	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H315 H318 H317 H412	240 l
Jotamastic 80 Grey	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H315 H318 H317 H412	330 l
SeaQuantum Ultra S	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H315 H317 H319	9.600 l

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 163

Denumirea substanta/amestec	Mod si loc depozitare	Stare fizica	Fraza de hazard, H	Consum anual estimat
			H412	
Tankguard DW/HB	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H225 H226 H315 H317 H318 H319 H335 H412	8.460 l
Hardtop CA RAL 9010	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida		12.486 l
Vopsea mentenanta	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida		3.374 l
Cerabond	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H315 H318 H317 H412	3.749 l
THINNER 17 ,7,23	Bidoane tabla/magazie intermediara Sectie Sablare-Vopsire	Lichida	H226 H312 H332 H315 H335 H336	15.029 l
Serviciu magazii – Depozit combustibil				
Motorina	Tank motorina	Lichida	H226 H315 H304 H332 H351 H373 H411	330 t
Sectia utilitati&schele				
Motorina	Tank motorina/Butoi metalic 200 l	Lichida	H226 H315 H304 H332 H351 H373 H411	68 tone din cele 330 din depozit
Sectia Transport & Syncrolift				
Motorină		Lichida	H226 H315 H304 H332 H351 H373 H411	262 tone din cele 330 din depozit
Benzină		Lichida	H225 H350 H340 H361fd	20.000 l
Laborator Control Nedistructiv				

Denumirea substanta/amestec	Mod si loc depozitare	Stare fizica	Fraza de hazard, H	Consum anual estimat
Statia de epurare				
Sulfat feric 40%	Recipiente rezistente la coroziune	Solida	H302 H315 H318 H290	12680 kg
Metanol tehnic	Inchis ermetic, in containere etichetate corespunzator, in loc uscat rece si bine ventilat, la distanta de surse de incendiu	Lichida	H225 H301 H311 H331 H370	6500 kg
Zetag 8160	Ambalaje originale pastrate in loc uscat si rece, ferite de umezeala, temperaturi extreme si surse de aprindere	Lichida	H319 H318	100 kg

Amplasamentul intra sub cerintele Legii nr. 59 din 2016 privind *controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase*, ca amplasament incadrat pe *risc minor*.

Inventarul si clasificarea substantelor periculoase pe amplasamentul Instalatiei VARD TULCEA sunt descrise in Tabelul 37, iar calculul de incadrare este prezentat in Tabelul 39.

In Tabelul 38 sunt prezentate inventarul si clasificare deseuri.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Tabel 37 – Inventarul si clasificarea substantelor periculoase

Nr. crt.	Denumirea substantei periculoase/ amestecului	Denumirea comerciala a substantei periculoase/ amestecului	Nr. CAS	Fraza de pericol	Clasa de pericol	Categoria de pericol	Cantitatea existenta		Capacitatile maxime de stocare de pe amplasament		Starea fizica	Modul de stocare	Conditii de stocare/ operare Atm/OC	Localizarea in cadrul amplasamentului
							mc	tone	mc	tone				
1	Oxigen	Oxigen comprimat	7782-44-7	H270	Gaz oxidant	1	0	0.43	g	Butelii	Normale	Depozit gaze tehnice		
				H280	Gaz sub presiune	1								
	Oxigen	Oxigen lichid	7782-44-7	H270	Gaz oxidant	1								
				H280	Gaz sub presiune	1								
				H281	Contine gaz refrigerant, poate cauza arsuri reci sau raniri	1								
2	Acetilena baterii 108Kg	Acetilena dizolvata	74-86-2	H220	Gaz inflamabil	1	0	10.8	g	butelii				
				H280	Gaz sub presiune	1								
3	Propan butelie 35Kg	Propan	74-98-6	H220	Gaz inflamabil	1	1.22	13.3	g	butelii				
				H280	Gaz sub presiune	1								
4	Gaz Metan	Metan comprimat	74-82-8	H220	Gaz inflamabil	1	0.012	0.012	g	retea			Retea distributie hale productie	
				H280	Gaz sub presiune	1								
5	Motorina	Euro L Diesel	68334-30-5	H226	Lichid inflamabil	3	13.7	40	l	Rezervor	Depozit carburanti			
				H315	Iritatie piele	2								
				H304	Asp. Tox.	1								
				H332	Acut Tox.	4								
				H351	Carc.	2								
				H373	STOT Rep.Exp.	2								
				H411	Aquatic chronic	2								
6	Alcool metilic	Metanol	67-56-1	H225	Lichide inflamabil	2	1.6	5	l	Container IBC	Depozit chimice			
				H301	Toxicitate acuta cale orala	3								
				H311	Toxicitate acuta cale cutanata	3								
				H331	Toxicitate acuta prin inhalare	3								
				H370	Toxicitate acuta asupra unui organ tintaspecific STOT SE	1								
7	Sulfat feric	PIX - 113	15244-10-7	H302	Toxicitate acuta cale orala	4	1.81	4.5	l	Container IBC	Depozit chimice			
				H315	Iritarea pielii	2								
				H318	Lezarea grava/iritarea ochilor	1								
				H290	Corosiv pentru metale	1								
8	Soda caustica	Hidroxid de sodiu solutie, min.48%	1310-73-2	H314	Corosiv pentru piele	1A	0.6	2	s	Recip. Metalic / Saci	Depozit chimice			
				H290	Corosiv pentru metale	1								
9	Acid clorhidric	Acid clorhidric, solutie min.32%	7647-01-0	H314	Corosiv pentru piele	1B	6.44	10	l	Container IBC	Depozit chimice			
				H335	STOT expunere unica	3								
				H290	Corosiv pentru metale	1								
10	Clorura de amoniu	Clorura de amoniu	12125-02-9	H302	Toxicitate acuta cale orala	4	1.175	1.5	s	Saci	Depozit chimice			
				H319	Lezarea grava/iritarea ochilor	2								
11	Clorura de zinc	Clorura de zinc	7646-85-7	H302	Toxicitate acuta cale orala	4	1.01	1.2	s	Saci	Depozit chimice			
				H314	Corosiv pentru piele	1B								

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Nr. crt.	Denumirea substantei periculoase/ amestecului	Denumirea comerciala a substantei periculoase/ amestecului	Nr. CAS	Fraza de pericol	Clasa de pericol	Categoricia de pericol	Cantitatea existenta		Capacitatile maxime de stocare de pe amplasament		Starea fizica	Modul de stocare	Conditii de stocare/ operare Atm/OC	Localizarea in cadrul amplasamentului	
							mc	tone	mc	tone					
				H400	Periculos pentru mediul acvatic - Pericol Acut	AA1									
				H410	Periculos pentru mediul acvatic - Pericol Cronic	AC1									
12	Perclor-etilena	Tetraclor-etilena EEMPLURA	127-18-4	H 351	Cancerogenitate	2		0		0	I	Rezervor		Depozit chimice	
13	Vopsea	KUA 760; KUA 763; KUA 764; KUA 766; EGA 080; EGA 088; EGA 089; GFA 691; SYZ 016; CERABOND 2000 BASE; GFB 000; PENGUARD CA; PENGUARD CB; PILOT QD Primer; Tankguard Stor. CA Tankguard Stor. CB	NA	H225	Lichid si vapori foarte inflamabili	2						I	Bidoane metalice		Depozit vopsea
				H226	Lichid si vapori inflamabili	3									
				H315	Provoaca iritarea pielii	1									
				H317	Provoaca iritarea pielii	1									
				H318	Lezarea grava/iritarea ochilor	1									
				H319	Provoaca iritarea ochilor	2									
				H335	Poate provoca iritarea cailor respiratorii	3									
				H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	3									

Tabel 38 – Inventar si clasificare deseuri

Nr. crt.	Denumirea deseului	Codul deseului	Proprietatea periculoasa (HP1-HP15)	Frazele de pericol ale substantelor prezente in deoseu	Categoricia de pericol (H;P;E)	Cantitatea existenta		Capacitatile maxime de stocare de pe amplasament		Starea fizica	Modul de stocare	Conditii de stocare/ operare Atm/OC	Localizarea in cadrul amplasamentului
						mc	tone	mc	tone				
1	Acid decapare	11 01 05*	HP8	H314	H		15		17	I	Container IBC		Depozit chimice
				H335	H								
				H290	H								
2	Deseu vopsea solidificata	08 01 11*	HP3 HP4 HP6 HP14	H228	P		7		30	s	Butoi metalic+ Container IBC	Normale	Depozit deseuri vopsea
				H315	H								
				H319	H								
				H335	H								
				H400	E								
				H410	E								
				H411	E								
H412	E												
3		15 01 10*	HP3 HP4	H228	P		1		7	s	Stivuire/ Vrac		Depozit carburanti
				H317	H								

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Nr. crt.	Denumirea deseului	Codul deseului	Proprietatea periculoasa (HP1-HP15)	Frazele de pericol ale substantelor prezente in deseul	Categoria de pericol (H;P;E)	Cantitatea existenta		Capacitatile maxime de stocare de pe amplasament		Starea fizica	Modul de stocare	Conditii de stocare/ operare Atm/OC	Localizarea in cadrul amplasamentului
						mc	tone	mc	tone				
	Deseu ambalaj contaminat		HP14	H412	E								
4	Reziduuri petroliere	13 01 10* 13 02 05* 13 04 01* 13 05 02*	HP3 HP4 HP14	H226 H315 H412	P H E		7		20	I	Rez. metalic		Depozit carburanti
5	Slam zincare	11 01 98*	HP14	H412	E		26		60	I	Rez. metalic		Depozit deseuri periculoase

Tabel 39 – Calculul de incadrare

Nr.crt	Denumirea substantei periculoase	Capacitatile maxime de stocare de pe amplasament (tone)	Fraze de pericol	Clasa de pericol	Categoria de pericol	Incadrare in prevederile anexei nr.1 la Lg.59/2016		Capacitatile maxime de stocare de pe amplasament/Capacitati relevante prevazute anexa nr.1 partea 1 si partea 2 a Lg. 59/ 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase											
						Partea 1	Partea 2	Categorii de substante din partea 1 sectiunea H si substante din partea 2 - Pericole pentru sanatate H		Categorii de substante din partea 1 sectiunea P si substante din partea 2 - Pericole fizice P		Categorii de substante din partea 1 sectiunea E si substante din partea 2 - Pericole pentru mediu E		Categorii de substante din partea 1 sectiunea O1 si substante din partea 2 - Alte pericole O1		Categorii de substante din partea 1 sectiunea O2 si substante din partea 2 - Alte pericole O2		Categorii de substante din partea 1 sectiunea O3 si substante din partea 2 - Alte pericole O3	
								Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior
1	Oxigen	99.639	H270	gaz oxidant	1	P4	Poz.25			0.498195	0.0498195								
			H280	gaz sub presiune															
			H281	contine gaz refrigerant, poate cauza arsuri reci sau raniri															
2	Acetilena	10.8	H220	gaz inflamabil	1	P2	Poz.19			2.16	0.216								
			H280	gaz sub presiune															
3	Propan	13.3	H220	gaz inflamabil	1	P2	Poz.34e			0.00532	0.000532								
			H280	gaz sub presiune															
4	Metan	0.012	H220	gaz inflamabil	1	P2	Poz.34e			0.0000048	4.8E-07								
			H280	gaz sub presiune															
5	Motorina	40	H226	Lichid inflamabil	3	P5a	Poz.34c			0.016	0.0016								
			H315	Iritatie piele	2	-													
			H304	Asp. Tox.	1	H2													
			H332	Acut Tox.	4	H2													
			H351	Carc.	2	H2													
			H373	STOT Rep.Exp.	2	H2													
			H411	Aquatic chronic	2	E2									0.016	0.0016			
6	Metanol	5	H225	Lichide inflamabil	2	P5c	Poz.22			0.01	0.001								
			H301	Toxicitate acuta cale orala	3	-													
			H311	Toxicitate acuta cale cutanata	3	-													

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Nr.crt	Denumirea substantei periculoase	Capacitatile maxime de stocare de pe amplasament (tone)	Fraze de pericol	Clasa de pericol	Categoria de pericol	Incadrare in prevederile anexei nr.1 la Lg.59/2016		Capacitatile maxime de stocare de pe amplasament/Capacitati relevante prevazute anexa nr.1 partea 1 si partea 2 a Lg. 59/ 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase											
								Categoriile de substante din partea 1 sectiunea H si substante din partea 2 - Pericole pentru sanatate H		Categoriile de substante din partea 1 sectiunea P si substante din partea 2 - Pericole fizice P		Categoriile de substante din partea 1 sectiunea E si substante din partea 2 - Pericole pentru mediu E		Categoriile de substante din partea 1 sectiunea O1 si substante din partea 2 - Alte pericole O1		Categoriile de substante din partea 1 sectiunea O2 si substante din partea 2 - Alte pericole O2		Categoriile de substante din partea 1 sectiunea O3 si substante din partea 2 - Alte pericole O3	
								Partea 1	Partea 2	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior
			H331	Toxicitate acuta prin inhalare	3	H2													
			H370	Toxicitate acuta asupra unui organ tintaspecific STOT SE	1	H3	0.01	0.001											
7	Sulfat feric	4.5	H302	Toxicitate acuta cale orala	4	-													
			H315	Iritarea pielii	2	-													
			H318	Lezarea grava/iritarea ochilor	1	-													
			H290	Corosiv pentru metale	1	-													
8	NaOH	2	H314	Corosiv pentru piele	1A	-													
			H290	Corosiv pentru metale	1	-													
9	HCl	10	H314	Corosiv pentru piele	1B	-													
			H335	STOT expunere unica	3	-													
10	Clorura de	1.5	H290	Corosiv pentru metale	1	-													
			H302	Toxicitate acuta cale orala	4	-													
11	Clorura de Zinc	1.2	H319	Lezarea grava/iritarea ochilor	2	-													
			H302	Toxicitate acuta cale orala	4	-													
			H314	Corosiv pentru piele	1B	-													
			H400	Periculos pentru mediul acvatic - Pericol Acut	AA1	E1					0.012	0.006							
12	Perclor etilen	0	H410	Periculos pentru mediul acvatic - Pericol Cronic	AC1	E1													
			H 351	Cancerogenitate	2														
13	Vopsea	250	H411	Periculos pentru mediul acvatic - Pericol Cronic	AC2	E2							0	0					
			H225	Lichid si vapori foarte inflamabili	2	P5c			0.05	0.005									
			H226	Lichid si vapori inflamabili	3														
			H315	Provoaca iritarea pielii	1	-													
			H317	Provoaca iritarea pielii	1	-													
			H318	Lezarea grava/iritarea ochilor	1	-													
			H319	Provoaca iritarea ochilor	2	-													
			H335	Poate provoca iritarea cailor respiratorii	3	-													
14	Deseu acizi	17	H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	3	-													
			H314	Corosiv pentru piele	1B	-													
			H335	STOT expunere unica	3	-													
15	Deseu	30	H290	Corosiv pentru metale	1	-													
			H228	Solid inflamabil	2	-													

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Nr.crt	Denumirea substantei periculoase	Capacitate maxima de stocare de pe amplasament (tone)	Fraze de pericol	Clasa de pericol	Categoria de pericol	Incastrare in prevederile anexei nr.1 la Lg.59/2016		Capacitatile maxime de stocare de pe amplasament/Capacitati relevante prevazute anexa nr.1 partea 1 si partea 2 a Lg. 59/ 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase													
						Partea 1	Partea 2	Categorii de substante din partea 1 sectiunea H si substante din partea 2 - Pericole pentru sanatate H		Categorii de substante din partea 1 sectiunea P si substante din partea 2 - Pericole fizice P		Categorii de substante din partea 1 sectiunea E si substante din partea 2 - Pericole pentru mediu E		Categorii de substante din partea 1 sectiunea O1 si substante din partea 2 - Alte pericole O1		Categorii de substante din partea 1 sectiunea O2 si substante din partea 2 - Alte pericole O2		Categorii de substante din partea 1 sectiunea O3 si substante din partea 2 - Alte pericole O3			
								Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior		
16	Deseu ambalaj	20	H315	Provoaca iritarea pielii	1	-															
			H319	Provoaca iritarea ochilor	2	-															
			H335	Poate provoca iritarea cailor respiratorii	3	-															
			H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	3	-															
			H228	Solid inflamabil	2	-															
			H317	Poate provoca iritarea pielii	2	-															
			H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	3	-															
			H226	Lichide inflamabile	3	P5c			0.004	0.0004											
			H315	Provoaca iritarea pielii	1	-															
			H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	3	-															
17	Deseu petrolier	20	H226	Lichide inflamabile	3	P5c			0.004	0.0004											
			H315	Provoaca iritarea pielii	1	-															
			H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	3	-															
18	Slam zincare	60	H410	Periculos pentru mediul acvatic - Pericol Cronic	AC1	E1					0.6	0.3									
			H411	Periculos pentru mediul acvatic - Pericol Cronic	AC2	E2					0.3	0.12									
			H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	3	-															
Sume								0.026	0.0026	2.7435198	0.274352	0.928	0.4276	0	0	0	0	0	0		
Coeficienti rezultati din aplicarea regulilor de insumare conform Lg.59/2016, cu completarile ulterioare																					
1	Insumarea substantelor periculoase enumerate in partea 2, care se incadreaza in categoriile de toxicitate acuta 1,2, sau 3 (prin inhalare) sau STOT SE categoria 1, impreuna cu substantele periculoase care se incadreaza in sectiunea H, de la H1 la H3 din partea 1						0.026	0.0026													
2	Insumarea substantelor periculoase enumerate in partea 2, care sunt exploziv, gaze inflamabile, aerosoli inflamabili, gaze oxidante, lichide inflamabile, substante si amestecuri autoreactive, peroxizi organici, lichide si solide piroforice, lichide si solide oxidante, impreuna cu substantele periculoase care se incadreaza la sectiunea P, de la P1 la P8 din partea 1								2.74352	0.274352											
3	Insumarea substantelor periculoase enumerate in partea 2, care sunt incadrate ca periculoase pentru mediul acvatic, in categoria Acut 1, Cronic 1, sau Cronic 2, impreuna cu substantele periculoase care se incadreaza la sectiunea E, de la E1 la E2 din partea 1										0.928	0.4276									
4	Insumarea substantelor periculoase enumerate in partea 2, care sunt incadrate la O1, substante sau amestecuri cu fraza de pericol EUH014, impreuna cu substantele periculoase care se incadreaza la sectiunea O, de la O1 din partea 1												0	0							
5	Insumarea substantelor periculoase enumerate in partea 2, care sunt incadrate la O2, substante si amestecuri care in contact cu apa emit gaze inflamabile, categoria 1, impreuna cu substantele periculoase care se incadreaza la sectiunea O, de la O2 din partea 1														0	0					

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 170

Nr.crt	Denumirea substantei periculoase	Capacitatile maxime de stocare de pe amplasament (tone)	Fraze de pericol	Clasa de pericol	Categoria de pericol	Capacitatile maxime de stocare de pe amplasament/Capacitati relevante prevazute anexa nr.1 partea 1 si partea 2 a Lg. 59/ 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase													
						Incadrare in prevederile anexe nr.1 la Lg.59/2016		Categoriile de substante din partea 1 sectiunea H si substante din partea 2 - Pericole pentru sanatate H		Categoriile de substante din partea 1 sectiunea P si substante din partea 2 - Pericole fizice P		Categoriile de substante din partea 1 sectiunea E si substante din partea 2 - Pericole pentru mediu E		Categoriile de substante din partea 1 sectiunea O1 si substante din partea 2 - Alte pericole O1		Categoriile de substante din partea 1 sectiunea O2 si substante din partea 2 - Alte pericole O2		Categoriile de substante din partea 1 sectiunea O3 si substante din partea 2 - Alte pericole O3	
						Partea 1	Partea 2	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior
6	Insumarea substantelor periculoase enumerate in partea 2, care sunt incadrate la O3, substante sau amestecuri cu fraza de pericol EUH029, impreuna cu substantele periculoase care se incadreaza la sectiunea O, de la O3 din partea 1																0	0	
																	3.698	0.705	

Tabel 40 – Evidenta si capacitati de stocare gaze tehnice utilizate in VARD TULCEA S.A.

Tip gaz	Tip recipient	U.M.	ST 1	ST 2	ST 3	ST 4	ST 5	TOTAL	
Oxygen	Vas cilindric vertical 21 mc, D = 2,5 m, H = 9,43 m	Nmc	17,573	18,500				20,930	74,203
	Vas cilindric vertical 26 mc, D = 2,5 m, H = 11,76 m	Nmc				17,200			
Dioxid de carbon	Vas cilindric vertical 21 mc, D = 2,5 m, H = 9,43 m	kg	19,600						70,600
	Vas cilindric vertical 10 mc, D = 2,2 m, H = 7,53 m	kg		10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	
Acetilena	Baterii de butelii = 2 linii x 8 baterii x 108 kg	kg	1,728	1,728		1,728			8,208
	Baterii de butelii = 2 linii x 7 baterii x 108 kg	kg					1,512	1,512	
Argon	Vas cilindric vertical 21 mc, D = 2,45 m, H = 9,43 m	litri	21,770				21,770		31,215
	Vas cilindric vertical 10 mc, D = 2,45 m, H = 5,13 m	litri		9,445					
Stocatorul de argon de la Statia 1 este scos de uz temporar Stocatorul de argon de la Statia 3 se va monta la Statia 5 pentru oxygen Stocatorul de CO ₂ de la Statia 3 se va monta la Statia 5 La Statia 5 se vor monta 2 linii x 7 baterii x 108 kg Acetilena									

Pentru substantele din categoria precursorilor, exista:

- Declaratia locatiei nr. 3613/IV/3545338/26.04.2013 pentru operatiunile cu precursori din categoria 3 – acid clorhidric si acid sulfuric, pentru activitatea de procurare din tara, stocare – depozitare, manipulare si utilizare in scopul productie/efectuării analizelor de laborator/prepararea electrolitilor de baterii/decapare table si profile. **(Anexa nr. 10)**

VARD TULCEA S.A. a intocmit Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante si s-au intocmit anexele conform legislatiei in vigoare.

Sunt identificate punctele critice de pe amplasament si sunt stabilite masurile de interventie specifice.

La nivel de societate s-a implementat procedura HSEP-11 „Managementul substante si preparate periculoase”.

In activitatea VARD TULCEA S.A. se folosesc in cadrul laboratoarelor si in procesul de productie, o serie de substante si preparate periculoase.

Regimul de lucru fiind unul in flux continuu, stocul acestor substante si preparate periculoase este stabilit pentru cele doua laboratoare (Laboratorul Chimic si Servicul Control Nedestructiv) existente in cadrul VARD TULCEA S.A., pe fiecare proces de tratare in parte, in cadrul Atelierului Acoperirii Metalice si proces de productie.

In incercarile efectuate in cadrul laboratoarelor apartinand VARD TULCEA S.A. se folosesc cantitati mici de substante si preparate periculoase ce se incadreaza in categoria reactivilor si care sunt achizitionate periodic, in functie de necesitati.

Aceste substante si preparate periculoase reactioneaza la reactii chimice conform analizelor specifice, deci se consuma in mare parte la efectuarea analizelor, rezultand doar cantitati mici de deseuri periculoase, ce sunt trecute in forme acceptabile din punct de vedere ecologic: in compusi inertii sau fara efecte vatamatoare, prin reactii de neutralizare, oxidare sau reducere.

In laborator sunt amenajate dulapuri speciale, iar depozitarea acestora se realizeaza in magazia special amenajata, dotata de asemenea cu dulapuri, inscriptionate ("cap de mort" si "substante toxice"), ce sunt tinute sub cheie. Spatiul este bine ventilat si accesibil numai persoanelor autorizate, personalul laboratorului. Cheia fisetului este in permanenta la seful de laborator.

Receptia substantelor si a preparatelor periculoase folosite in laborator se efectueaza in baza comenzii de aprovizionare de catre persoanele autorizate stabilite prin decizie de catre conducerea societatii.

Manipularea si depozitarea acestora se face conform cerintelor specifice din fisele tehnice de securitate.

Accesul la aceste substante este permis doar persoanelor autorizate. Mai au acces si reprezentantii Politiei, I.T.M., etc. si cei ai conducerii unitatii, dar in prezenta sefului de laborator sau a lociitorului.

Pe fiecare sticla, borcan sau fiola este aplicata eticheta producatorului, care contine urmatoarele informatii: numele producatorului, denumirea substantei, formula chimica, masa moleculara si continutul procentual al impuritatilor continute. Deasemenea pe eticheta sunt inscriptionate frazele de risc si protectie specifice.

In procesul de productie, in activitatea de vopsire, se folosesc doua tipuri de vopseluri:

- vopseluri cu continut de solventi in mod curent;
- vopseluri pe baza de apa la pasivizare, F.U.C.M., Complex Sablare Vopsire si alte activitati de vopsire.

In procesul de vopsire se utilizeaza un numar variat de produse comerciale. In Anexa nr. 3 la Bilantul solventilor ce se elaboreaza anual (**Anexa nr. 11**) sunt prezentate produsele comerciale utilizate la vopsire, impreuna cu continutul in solventi si solide.

Depozitarea produselor, substantelor si preparatelor periculoase se face in spatii special amenajate, prevazute ori cu sistem de ventilatie mecanica, ori ventilatie naturala, functie de categoria de produs. Mentionam faptul ca in cadrul acestora sunt stocate, temporar, pana la utilizare.

Produsele, substantele si preparatele periculoase sunt stocate in functie de categoria de pericol, tinand cont de posibilele reactii dintre acestea si de compusii toxici si periculosi care pot rezulta din aceste reactii.

Pentru realizarea procesului de productie sunt necesare asigurarea de gaze tehnologice imbuteliate de tip: acetilena, oxigen si bioxid de carbon.

Exista patru puncte in care sunt stocate aceste gaze tehnologice, distributia catre punctele de lucru se executa prin retele existente pe amplasament.

Pentru aceste tipuri de gaze tehnologice s-au intocmit proceduri de folosire, sunt bine definite punctele de distributie si pentru care s-a identificat modul de interventie.

⇒ **Cerinte BAT privind selectarea materiilor prime, depozitarea si manipularea de materii prime, distributia materiilor prime si conformare Instalatie VARD**

Tabel 41 – Analiza conformarii cu cerintele BAT - Selectarea materiilor prime; Depozitarea si manipularea de materii prime; Distributia materiilor prime_DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice

BAT	Cerinta BAT	Conformare									
Selectarea materiilor prime											
BAT 3. Pentru prevenirea sau reducerea impactului asupra mediului pe care il au materiile prime utilizate	BAT consta in utilizarea ambelor tehnici indicate mai jos.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tehnica</th> <th>Descriere</th> <th>Aplicabilitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) Utilizarea unor materii prime cu impact scazut asupra mediului</td> <td>Ca parte a EMS (a se vedea BAT 1), evaluarea sistematica a impactului negativ asupra mediului pe care il au materialele utilizate (in special substantele care sunt cancerigene, mutagene si toxice pentru reproducere, precum si substantele care prezinta motive de ingrijorare deosebita) si inlocuirea lor cu alte materiale care nu afecteaza mediul sau sanatatea sau care au un impact scazut asupra mediului si sanatatii, daca este posibil, tinand seama de cerintele privind calitatea produselor sau de specificatiile produsului.</td> <td>General aplicabila. Domeniul de aplicare (de exemplu, nivelul de detaliere) si natura evaluarii vor fi, in general, corelate cu natura, dimensiunea si complexitatea instalatiei, cu gama de efecte pe care aceasta le poate avea asupra mediului, precum si cu tipul si cantitatea de materiale utilizate.</td> </tr> <tr> <td>(b) Optimizarea utilizarii solventilor in proces</td> <td>Optimizarea utilizarii solventilor in proces printr-un plan de management [ca parte a EMS (a se vedea BAT 1)] care vizeaza identificarea si punerea in aplicare a actiunilor necesare (de exemplu, dozarea culorilor, optimizarea pulverizarii).</td> <td>General aplicabila.</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	(a) Utilizarea unor materii prime cu impact scazut asupra mediului	Ca parte a EMS (a se vedea BAT 1), evaluarea sistematica a impactului negativ asupra mediului pe care il au materialele utilizate (in special substantele care sunt cancerigene, mutagene si toxice pentru reproducere, precum si substantele care prezinta motive de ingrijorare deosebita) si inlocuirea lor cu alte materiale care nu afecteaza mediul sau sanatatea sau care au un impact scazut asupra mediului si sanatatii, daca este posibil, tinand seama de cerintele privind calitatea produselor sau de specificatiile produsului.	General aplicabila. Domeniul de aplicare (de exemplu, nivelul de detaliere) si natura evaluarii vor fi, in general, corelate cu natura, dimensiunea si complexitatea instalatiei, cu gama de efecte pe care aceasta le poate avea asupra mediului, precum si cu tipul si cantitatea de materiale utilizate.	(b) Optimizarea utilizarii solventilor in proces	Optimizarea utilizarii solventilor in proces printr-un plan de management [ca parte a EMS (a se vedea BAT 1)] care vizeaza identificarea si punerea in aplicare a actiunilor necesare (de exemplu, dozarea culorilor, optimizarea pulverizarii).	General aplicabila.
	Tehnica	Descriere	Aplicabilitate								
(a) Utilizarea unor materii prime cu impact scazut asupra mediului	Ca parte a EMS (a se vedea BAT 1), evaluarea sistematica a impactului negativ asupra mediului pe care il au materialele utilizate (in special substantele care sunt cancerigene, mutagene si toxice pentru reproducere, precum si substantele care prezinta motive de ingrijorare deosebita) si inlocuirea lor cu alte materiale care nu afecteaza mediul sau sanatatea sau care au un impact scazut asupra mediului si sanatatii, daca este posibil, tinand seama de cerintele privind calitatea produselor sau de specificatiile produsului.	General aplicabila. Domeniul de aplicare (de exemplu, nivelul de detaliere) si natura evaluarii vor fi, in general, corelate cu natura, dimensiunea si complexitatea instalatiei, cu gama de efecte pe care aceasta le poate avea asupra mediului, precum si cu tipul si cantitatea de materiale utilizate.									
(b) Optimizarea utilizarii solventilor in proces	Optimizarea utilizarii solventilor in proces printr-un plan de management [ca parte a EMS (a se vedea BAT 1)] care vizeaza identificarea si punerea in aplicare a actiunilor necesare (de exemplu, dozarea culorilor, optimizarea pulverizarii).	General aplicabila.									
Se aplica – in functie de cerintele armatorilor Ca masura de reducere a cantitatii de solvent eliberat, s-a prevazut un punct de distilare, situat langa Obiectiv 402, dotat cu un distilator, unde subcontractorii si Sectia au un program de distilare a amestecului de solvent cu vopsea. In medie se introduce spre distilare o cantitate de 20 l amestec, si rezulta cca. 10 l de solvent pur, in functie de cat de diluat este amestecul; o distilare dureaza in medie 4 h In anul 2021 din cantitatea de diluant utilizata de 46,954 s-a recuperat 6,788 obtinut prin distilare.											
BAT 4. Pentru reducerea consumului de solventi, a emisiilor de COV si a impactului general asupra mediului pe care il au materiile prime utilizate	BAT consta in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tehnica</th> <th>Descriere</th> <th>Aplicabilitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) Utilizarea unor vopsele/preparate de acoperire/lacuri/cerneluri/adezivi pe baza de solventi cu un continut ridicat de materii solide</td> <td>Utilizarea unor vopsele, preparate de acoperire, cerneluri lichide, lacuri si adezivi care contin o cantitate mica de solventi si au un continut ridicat de materii solide.</td> <td>Selectarea tehnicilor de tratare de suprafata poate fi restrictionata de tipul de activitate, de tipul si forma substratului, de cerintele privind calitatea produselor,</td> </tr> <tr> <td>(b) Utilizarea unor vopsele/preparate de acoperire/</td> <td>Utilizarea unor vopsele, preparate de</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	(a) Utilizarea unor vopsele/preparate de acoperire/lacuri/cerneluri/adezivi pe baza de solventi cu un continut ridicat de materii solide	Utilizarea unor vopsele, preparate de acoperire, cerneluri lichide, lacuri si adezivi care contin o cantitate mica de solventi si au un continut ridicat de materii solide.	Selectarea tehnicilor de tratare de suprafata poate fi restrictionata de tipul de activitate, de tipul si forma substratului, de cerintele privind calitatea produselor,	(b) Utilizarea unor vopsele/preparate de acoperire/	Utilizarea unor vopsele, preparate de	
	Tehnica	Descriere	Aplicabilitate								
(a) Utilizarea unor vopsele/preparate de acoperire/lacuri/cerneluri/adezivi pe baza de solventi cu un continut ridicat de materii solide	Utilizarea unor vopsele, preparate de acoperire, cerneluri lichide, lacuri si adezivi care contin o cantitate mica de solventi si au un continut ridicat de materii solide.	Selectarea tehnicilor de tratare de suprafata poate fi restrictionata de tipul de activitate, de tipul si forma substratului, de cerintele privind calitatea produselor,									
(b) Utilizarea unor vopsele/preparate de acoperire/	Utilizarea unor vopsele, preparate de										
Se aplica – in functie de cerintele armatorilor – se utilizeaza tehnicile a, b si h. Se analizeaza solutii de aplicare a vopselurilor cu continut scazut de COV – se aplica tehnica (a) si (b) si se analizeaza tehnica (h) Se calculeaza anual Bilant COV											

BAT	Cerinta BAT		Conformare	
		cerneluri/lacuri/adezivi pe baza de apa	acoperire, cerneluri lichide, lacuri si adezivi in care solventul organic este inlocuit partial cu apa.	precum si de nevoia de a asigura faptul ca materialele utilizate, tehnicile de aplicare a preparatului de acoperire, tehnicile de uscare/intarire si sistemele de tratare a efluentilor gazosi sunt compatibile reciproc.
(c)	Utilizarea unor cerneluri/preparate de acoperire/vopsele/ lacuri/adezivi intarite (intariti) prin utilizarea radiatiilor	Utilizarea unor vopsele, preparate de acoperire, cerneluri lichide, lacuri si adezivi care pot fi intarite (intariti) prin activarea unor grupuri specifice de produse chimice cu radiatii UV sau IR sau cu elec-troni rapizi, fara caldura si fara emisii de COV.		
(d)	Utilizarea unor adezivi cu doua componente, fara solventi	Utilizarea unor materiale adezive cu doua componente, fara solventi, formate dintr-o rasina si un agent de intarire.		
(e)	Utilizarea unor adezivi termofuzibili	Utilizarea acoperirii cu adezivi obtinuti din extru-darea la cald a cauciucurilor sintetice, a rasinilor hidrocarbonate si a diversilor aditivi. Nu se utilizeaza solventi.		
(f)	Utilizarea preparatelor de acoperire sub forma de pulbere	Utilizarea preparatelor de acoperire fara solventi, care sunt aplicate ca o pulbere foarte fina si sunt intarite in cuptoare termice.		
(g)	Utilizarea unei pelicule laminate pentru acoperirea materialelor sub forma de foaie sau de rola	Utilizarea unor pelicule polimerice aplicate pe material, sub forma de rola sau foaie, pentru a-i oferi proprietati estetice sau functionale, ceea ce reduce numarul de straturi de acoperire necesare.		

BAT	Cerinta BAT			Conformare										
	(h)	Utilizarea unor substante care nu sunt COV sau care sunt COV cu volatilitate mai scazuta	Inlocuirea substantelor COV cu volatilitate ridicata cu alte substante care contin compusi organici care nu sunt COV sau sunt COV cu volatilitate mai scazuta (de exemplu, esterii).											
Depozitarea si manipularea de materii prime														
<p>BAT 5. Pentru prevenirea sau reducerea emisiilor fugitive de COV in timpul depozitarii si al manipularii materialelor care contin solventi si/sau a materialelor periculoase</p>	<p>BAT consta in aplicarea principiilor bunei organizari interne, prin utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.</p> <table border="1" data-bbox="456 661 1192 1971"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 661 748 690">Tehnica</th> <th data-bbox="748 661 992 690">Descriere</th> <th data-bbox="992 661 1192 690">Aplicabilitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="456 690 1192 720">Tehnici de gestionare</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 720 521 1971">(a)</td> <td data-bbox="521 720 748 1971"> <p>Elaborarea si punerea in aplicare a unui plan pentru prevenirea si controlul scurgerilor si al deversarilor</p> </td> <td data-bbox="748 720 992 1971"> <p>Un plan pentru prevenirea si controlul scurgerilor si al deversarilor face parte din EMS (a se vedea BAT 1) si include urmatoarele elemente, fara a se limita la acestea:</p> <ul style="list-style-type: none"> — planuri pentru incidente pe amplasament, pentru deversari mici si mari; — identificarea rolurilor si a responsabilitatilor persoanelor implicate; — asigurarea faptului ca personalul constientizeaza aspectele legate de mediu si este instruit pentru a preveni/a gestiona incidentele de deversare; — identificarea zonelor cu risc de deversari si/sau scurgeri de materiale periculoase si clasificarea acestora in functie de risc; — in zonele identificate, asigurarea faptului ca exista sisteme de izolare adecvate, de exemplu, podele impermeabile; — identificarea echipamentelor adecvate de izolare si curatare a deversarilor si asigurarea periodica a faptului ca acestea sunt disponibile, sunt in buna stare de functionare si se afla aproape de punctele in care se pot produce aceste incidente; — orientari privind gestionarea deeurilor pentru deeurile rezultate din controlul deversarilor; — inspectii periodice (cel putin o data pe an) ale zonelor de depozitare si de </td> <td data-bbox="992 720 1192 1971"> <p>General aplicabila. Domeniul de aplicare (de exemplu, nivelul de deta-liere) al planului va fi, in general, corelat cu natura, dimensiunea si complexitatea instalatiei, precum si cu tipul si cantitatea de materiale utilizate.</p> </td> </tr> </tbody> </table>			Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	Tehnici de gestionare			(a)	<p>Elaborarea si punerea in aplicare a unui plan pentru prevenirea si controlul scurgerilor si al deversarilor</p>	<p>Un plan pentru prevenirea si controlul scurgerilor si al deversarilor face parte din EMS (a se vedea BAT 1) si include urmatoarele elemente, fara a se limita la acestea:</p> <ul style="list-style-type: none"> — planuri pentru incidente pe amplasament, pentru deversari mici si mari; — identificarea rolurilor si a responsabilitatilor persoanelor implicate; — asigurarea faptului ca personalul constientizeaza aspectele legate de mediu si este instruit pentru a preveni/a gestiona incidentele de deversare; — identificarea zonelor cu risc de deversari si/sau scurgeri de materiale periculoase si clasificarea acestora in functie de risc; — in zonele identificate, asigurarea faptului ca exista sisteme de izolare adecvate, de exemplu, podele impermeabile; — identificarea echipamentelor adecvate de izolare si curatare a deversarilor si asigurarea periodica a faptului ca acestea sunt disponibile, sunt in buna stare de functionare si se afla aproape de punctele in care se pot produce aceste incidente; — orientari privind gestionarea deeurilor pentru deeurile rezultate din controlul deversarilor; — inspectii periodice (cel putin o data pe an) ale zonelor de depozitare si de 	<p>General aplicabila. Domeniul de aplicare (de exemplu, nivelul de deta-liere) al planului va fi, in general, corelat cu natura, dimensiunea si complexitatea instalatiei, precum si cu tipul si cantitatea de materiale utilizate.</p>	<p>Se aplica. Exista Plan de prevenire a scurgerilor accidentale. Spatiile de depozitare sunt acoperite. In spatiile de productie se utilizeaza mai materiale necesare pentru o perioada delimitata. La transvazare se utilizeaza sisteme de tip pompe. Spatiile de depozitare sunt betonate, cu posibilitate de colectare a scurgerilor accidentale.</p>
Tehnica	Descriere	Aplicabilitate												
Tehnici de gestionare														
(a)	<p>Elaborarea si punerea in aplicare a unui plan pentru prevenirea si controlul scurgerilor si al deversarilor</p>	<p>Un plan pentru prevenirea si controlul scurgerilor si al deversarilor face parte din EMS (a se vedea BAT 1) si include urmatoarele elemente, fara a se limita la acestea:</p> <ul style="list-style-type: none"> — planuri pentru incidente pe amplasament, pentru deversari mici si mari; — identificarea rolurilor si a responsabilitatilor persoanelor implicate; — asigurarea faptului ca personalul constientizeaza aspectele legate de mediu si este instruit pentru a preveni/a gestiona incidentele de deversare; — identificarea zonelor cu risc de deversari si/sau scurgeri de materiale periculoase si clasificarea acestora in functie de risc; — in zonele identificate, asigurarea faptului ca exista sisteme de izolare adecvate, de exemplu, podele impermeabile; — identificarea echipamentelor adecvate de izolare si curatare a deversarilor si asigurarea periodica a faptului ca acestea sunt disponibile, sunt in buna stare de functionare si se afla aproape de punctele in care se pot produce aceste incidente; — orientari privind gestionarea deeurilor pentru deeurile rezultate din controlul deversarilor; — inspectii periodice (cel putin o data pe an) ale zonelor de depozitare si de 	<p>General aplicabila. Domeniul de aplicare (de exemplu, nivelul de deta-liere) al planului va fi, in general, corelat cu natura, dimensiunea si complexitatea instalatiei, precum si cu tipul si cantitatea de materiale utilizate.</p>											

BAT	Cerinta BAT			Conformare
			<p>productie, testarea si calibrarea echipamentelor de detectare a scurgerilor si eliminarea rapida a scurgerilor de la supape, presetupe, flanse etc. (a se vedea BAT 13).</p>	
	Tehnici de depozitare			
	(b)	Sigilarea sau acoperirea recipientelor si zona de depozitare ingradita	<p>Depozitarea solventilor, a materialelor periculoase, a solventilor uzati si a agentilor de curatare uzati in recipiente sigilate sau acoperite, adecvate pentru riscul asociat si menite sa reduca emisiile la mini-mum. Zona de depozitare a recipientelor este ingradita si are o capacitate adecvata.</p>	General aplicabila.
	(c)	Reducerea la minimum a depozitarii materialelor periculoase in zonele de productie	<p>Materialele periculoase sunt prezente in zonele de productie numai in cantitatile necesare pentru productie; cantitatile mai mari sunt depozitate separat.</p>	
	Tehnici pentru pomparea si manipularea lichidelor			
	(d)	Tehnici pentru prevenirea scurgerilor si a deversarilor in timpul pomparii	<p>Scurgerile si deversarile se previn prin utilizarea unor pompe si garnituri adecvate pentru materialul manipulat si care asigura o etanseitate adecvata. Acest lucru include echipamente precum motopompe incapsulate, pompe cu cuplaj magnetic, pompe cu mai multe etansari mecanice si cu sistem de racire sau tampon, pompe cu mai multe etansari mecanice si etansari uscate, pompe cu membrana sau pompe cu burduf.</p>	General aplicabila.
	(e)	Tehnici pentru prevenirea debordarilor in timpul pomparii	<p>Acest lucru include asigurarea, de exemplu, a faptului ca: — operatiunea de pompare este supravegheata; — pentru cantitati mai mari, rezervoarele de depozitare in vrac sunt prevazute cu alarme acustice si/sau optice de inalt nivel, cu sisteme de inchidere, daca este necesar.</p>	
	(f)	Captarea vaporilor de COV in timpul livrarii de materiale care contin solventi	<p>Atunci cand se livreaza materiale in vrac ce contin solventi (de exemplu, incarcarea sau descarcarea rezervoarelor), vaporii evacuatii din</p>	<p>Poate sa nu se aplice pentru solventii cu presiune scazuta a vaporilor sau din considerente de cost.</p>

BAT	Cerinta BAT			Conformare	
			rezervoarele receptoare sunt captati, de obicei folosind un sistem antiretur.		
	(g)	Izolarea pentru deversari si/sau absorbtia rapida atunci cand sunt manipulate materiale care contin solventi	Atunci cand sunt manipulate materiale care contin solventi din recipiente, posibilele deversari se evita prin asigurarea izolarii, de exemplu, utilizand carucioare, paleti si/sau stative cu izolare incorporea (de exemplu, „recipiente colectoare”) si/sau cu absorbtie rapida utilizand materiale absorbante.	General aplicabila.	
Distributia materiilor prime					
BAT 6. Pentru reducerea consumului de materii prime si a emisiilor de COV	BAT consta in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.			Se aplica – sunt centralizate produsele utilizate pe fiecare proiect in parte.	
	Tehnica	Descriere	Aplicabilitate		
	(a)	Furnizarea centralizata de materiale care contin COV (de exemplu, cerneluri, preparate de acoperire, adezivi, agenti de curatare)	Furnizarea de materiale care contin COV (de exemplu, cerneluri, preparate de acoperire, adezivi, agenti de curatare) in zona de aplicare prin conducte directe cu tubulaturi circulare, inclusiv cu o curatare a sistemului, cum ar fi godevilarea sau curatarea cu jet de aer.		Poate sa nu se aplice in cazul unor schimbari frecvente ale cernelurilor/vopselelor/preparatelor de acoperire/adezivilor sau solventilor.
	(b)	Sisteme de amestecare avansate	Echipe de amestecare controlate prin intermediul computerului pentru a obtine vopseaua/preparatul de acoperire/cearneala/adezivul dorit/ dorita.		General aplicabila.
	(c)	Furnizarea de materiale care contin COV (de exemplu, cerneluri, preparate de acoperire, adezivi, agenti de curatare) la punctul de aplicare utilizand un sistem inchis	In cazul unor schimbari frecvente ale cernelurilor/vopselelor/preparatelor de acoperire/adezivilor sau solventilor ori pentru utilizare la scara mica, furnizarea de cerneluri/vopsele/preparate de acoperire/adezivi si solventi din mici recipiente de transport amplasate in apropierea zonei de aplicare, utilizand un sistem inchis.		
	(d)	Automatizarea schimbarii culorii	Schimbarea automata a culorii si purjarea liniei de cerneala/vopsea/preparat de acoperire, cu captarea solventilor.		
	(e)	Gruparea culorilor	Modificarea secventei de produse pentru a obtine secvente mari cu aceeasi culoare.		
	(f)	Purjarea usoara in pulverizare	Reumplerea pistolului de pulverizare cu o noua vopsea, fara clatire intermediara.		

2.6. CLIMA in zona amplasamentului studiat

Clima judetului Tulcea – este continental excesiva, cu precipitatii reduse, cu umiditate atmosferica ridicata in zona deltei, veri calduroase, ierni reci, marcate adesea de viscole, amplitudini mari de temperatura (66,3° C). Precipitatiile medii anuale insumeaza cantitati cuprinse intre 359 mm la Sulina (cele mai mici din tara) si 445 mm la Isaccea.

Vanturile predominante bat cu o frecventa mai mare dinspre NE (18,3%), urmate de cele dinspre NV (17,1%), E (15,2%) si N (13,1%), cu viteze medii anuale cuprinse intre 0,8 si 5,3 m/s. Apropierea de zona continentală a Rusiei aduce aer rece care vine de la nord-est spre sud-vest, rezultand un vant numit crivat, care aduce ierni foarte reci, cateodata inghetand chiar Dunarea si Delta pe o perioada de doua-trei luni. In vara vanturile puternice aduc aer cald si uscat care usuca pamantul si transforma solul in praf. Temperaturile sunt mai scazute in vest, in zona de deal, in timp ce pe tarm (Sulina), briza marii aduce aer cald si umed, inregistrandu-se cele mai ridicate temperaturi pe timp de iarna din tara.

In vederea caracterizarii principalelor elemente climatice, au fost utilizate datele prezente in cadrul Raportelor anuale privind starea mediului in judetul Tulcea.¹²

In paralel cu acestea, au fost reprezentate temperaturile medii anuale, cat si cantitatile de precipitatii anuale cu ajutorul datelor climatice WorldClim – Global Climate Data³ in format raster.

Conform Raportului privind starea mediului in judetul Tulcea (2013)⁴, clima judetului este una de tip continental excesiva. Acest tip de clima este caracterizat de cantitati reduse ale precipitatiilor, veri calduroase si ierni reci carora li se adauga o umiditate atmosferica ridicata in special la nivelul suprafetei ocupate de Delta Dunarii.

Temperaturile scazute pe timpul iernii sunt datorate maselor de aer rece provenite din directiile nord-est si sud-vest, acestea fiind responsabile de prezenta crivatului in aceasta zona. In ceea ce priveste sezonul cald, acesta este caracterizat de temperaturi ridicate datorate maselor de aer cald si uscat ce duc la aparitia secetei pe anumite suprafete, sursa naturala a particulelor in suspensie.

2.6.1. Temperatura aerului

Temperaturile inregistrate pe teritoriul judetului Tulcea sunt, in general, scazute in partea de vest, aspect corelat cu altitudinile mai ridicate din aceasta zona (vezi Figura 40), si mai ridicate in partea estica, lucru explicat prin prezenta brizei ce transporta catre zona de tarm mase de aer cald si umed, astfel fiind inregistrate cele mai mari temperaturi pe timpul iernii de pe intreg teritoriul tarii.

Conform "Planului de mentinerea a calitatii aerului in judetul Tulcea", an 2019, la nivelul anului de referinta 2013, temperatura medie anuala cea mai ridicata a fost inregistrata la statiile meteorologice Sulina si Tulcea, valoarea acesteia fiind de 12,5°C.

Totodata, temperaturile minime anuale aferente anului 2013 pentru cele patru statii meteorologice de pe teritoriul judetului Tulcea au fost urmatoarele: Corugea -14,6°C, Jurilovca -12,3°C, Sulina - 8,1°C si Tulcea -14,4°C.

Temperaturile maxime anuale la nivelul statiilor meteorologice pentru acelasi an au fost urmatoarele: Corugea 3,7 °C, Jurilovca 33,4°C, Sulina 31,8°C si Tulcea 34,9°C⁵. Aceste valori coincide cu explicatiile mai sus mentionate.

¹ PLAN DE MENTINERE A CALITATII AERULUI IN JUDETELUL TULCEA. 2019

² Rapoarte privind starea mediului in judetul Tulcea aferente perioadei 2010-2013 (APM Tulcea: <http://www.anpm.ro/web/apm-tulcea/rapoarte-anuale1>)

³ WorldClim – Global Climate Data (sursa web: <http://www.worldclim.org/bioclim>)

⁴ APM Tulcea: <http://www.anpm.ro/web/apm-tulcea/rapoarte-anuale1>

⁵ Raportului privind starea mediului in judetul Tulcea (2013) (APM Tulcea: <http://www.anpm.ro/web/apm-tulcea/rapoarte-anuale1>)

Valorile medii anuale ale temperaturilor pe perioada 2010-2013 la nivelul județului Tulcea sunt prezentate în Figura 41.

În Figura 45 au fost utilizate datele climatice WorldClim – Global Climate Data în format raster⁶, date privind valorile minime, medii și maxime ale temperaturilor și precipitațiilor mediate pe perioada 1970-2000⁷.

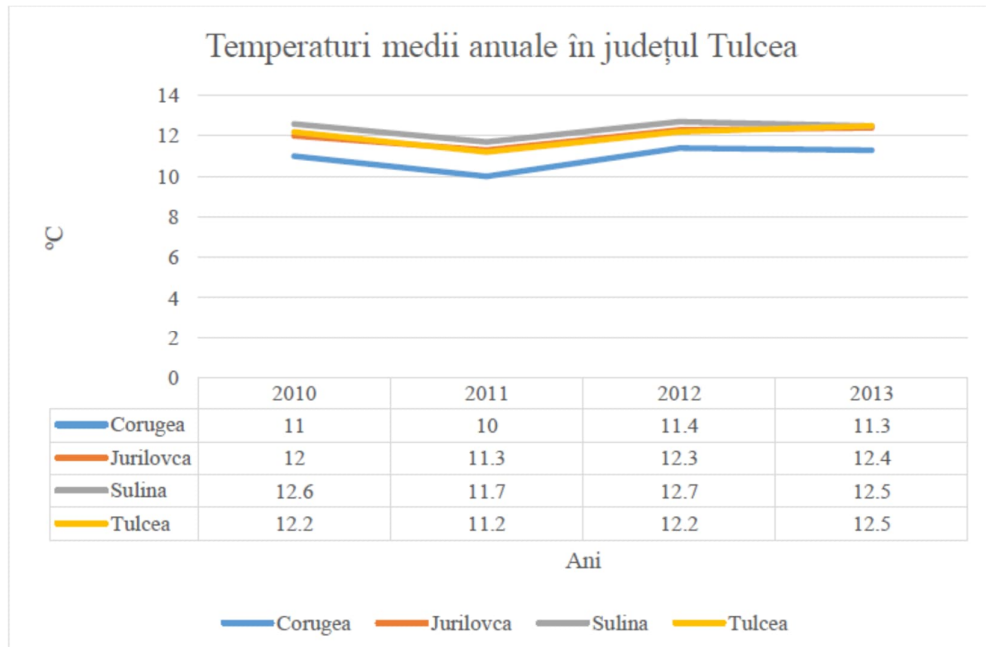


Figura 41 – Temperaturile medii anuale în județul Tulcea pe perioada 2010-2013 (sursa: Centrul Meteorologic Regional Dobrogea, extras din Raport privind starea mediului în județul Tulcea 2010-2013, APM Tulcea)

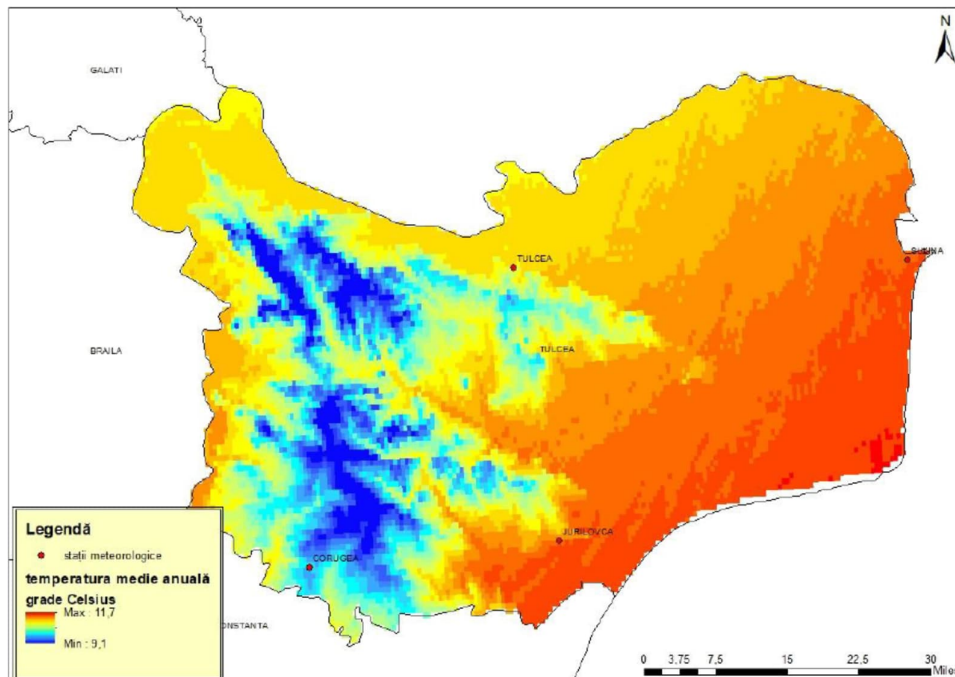


Figura 42 – Temperatura medie anuală la nivelul județului Tulcea (sursa variabilei utilizate: WorldClim - Global Climate Data, medie 1970-2000)

⁶ WorldClim – Global Climate Data (sursa web: <http://www.worldclim.org/bioclim>)

⁷ <http://worldclim.org/version2>

2.6.2. Regimul eolian - Directia si viteza vantului. Calmul atmosferic

Pentru perioada analizata (2010-2013), directia predominanta a vanturilor este prezentata in Tabel 42.

Tabel 42 – Directia predominanta a vantului la nivelul celor patru statii din judetul Tulcea in perioada 2010-2013 (sursa: Centrul Meteorologic Regional Dobrogea, extras din Raport privind starea mediului in judetul Tulcea 2010-2013, APM Tulcea)

Statie meteorologica	2010	2011	2012	2013
Corugea	N, NV	E	N, E, V	V
Jurilovca	S	N	N, E, V	N
Sulina	E	N	N, S	N, S
Tulcea	N	N, S	NV	NV

Viteza medie anuala a vantului inregistrata la cele patru statii meteorologice de pe teritoriul judetului Tulcea prezinta valori crescute in zona tarmului (statia meteorologica Sulina), cea mai mare valoare din perioada analizata fiind inregistrata in anul 2012 si fiind de 6 m/s.

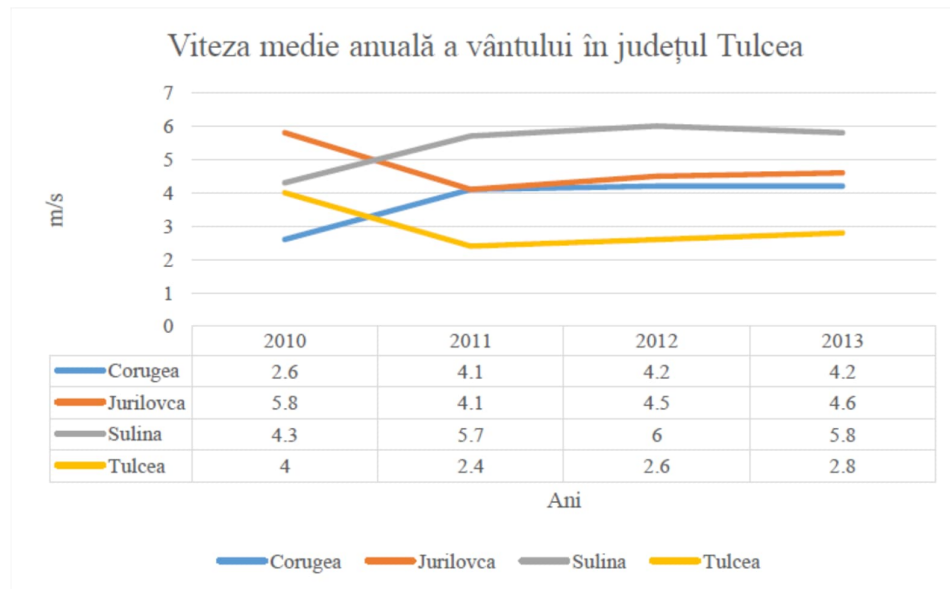


Figura 43 – Viteza medie anuala a vantului in judetul Tulcea (sursa: Centrul Meteorologic Regional Dobrogea, extras din Raport privind starea mediului in judetul Tulcea 2010-2013, APM Tulcea)

2.6.3. Precipitatiile atmosferice

Regimul pluviometric aferent anului 2013 este caracterizat prin alte doua insusiri ale climatului de tip continental excesiv, remarcandu-se prin perioade de pana la 20 zile consecutive, lipsite de precipitatii, cat si de perioade scurte de timp in care au fost inregistrate cantitati foarte mari, dupa cum urmeaza: 30.06-01.07.2013 (Corugea - 38,8 l/mp, Jurilovca - 66,7 l/mp, Sulina - 51,6 l/mp, Tulcea - 104,9 l/mp), 30.09-01.10.2013 (Corugea - 42,7 l/mp, Jurilovca - 69,6 l/mp, Tulcea - 58,8 l/mp).

Cantitatile totale anuale de precipitatii pentru perioada analizata sunt expuse grafic in Figura 47. Reprezentarea acestora la nivelul intregului judet s-a realizat prin utilizarea datelor climatice

WorldClim – Global Climate Data in format raster⁸, date privind valorile minime, medii si maxime ale temperaturilor si precipitatiilor mediate pe perioada 1970-2000⁹.

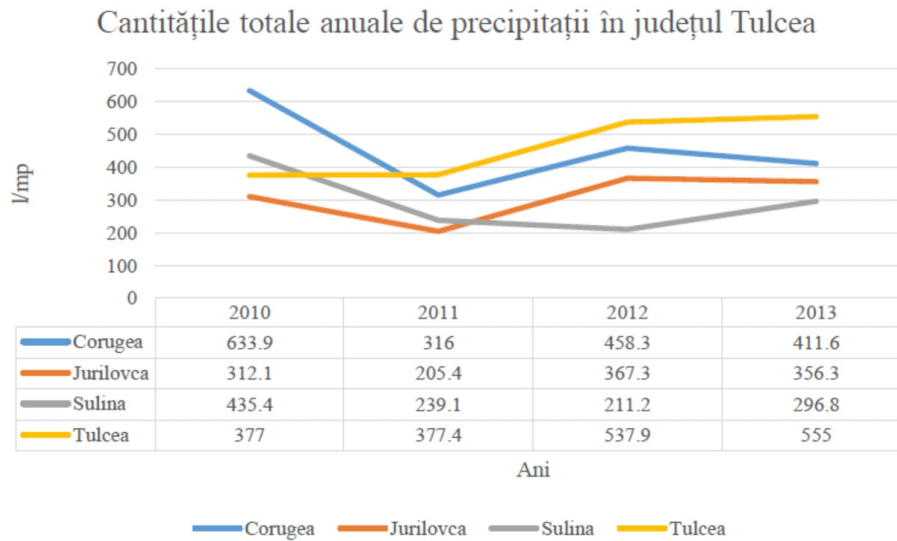


Figura 44 – Cantitatile anuale totale de precipitatii in judetul Tulcea, in perioada 2010-2013 (sursa: Centrul Meteorologic Regional Dobrogea, extras din Raport privind starea mediului in judetul Tulcea 2010-2013, APM Tulcea)

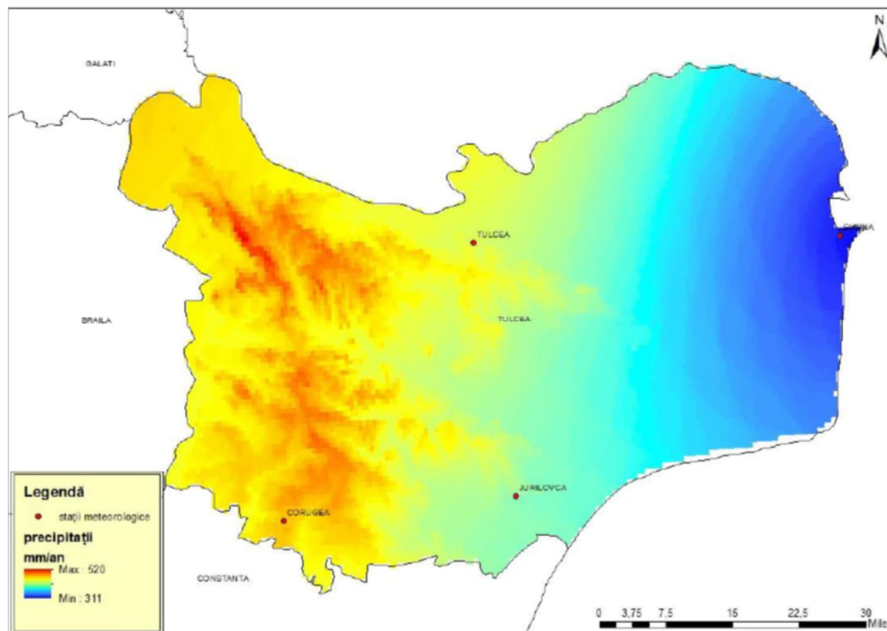


Figura 45 – Reprezentarea nivelului cantitatilor de precipitatii anuale la nivelul judetului Tulcea (sursa variabilei utilizate: WorldClim - Global Climate Data, medie 1970-2000)

2.6.4. Calitatea aerului ambiental

La nivelul judetului Tulcea functioneaza trei statii automate de monitorizare a calitatii aerului ce fac parte din Reteaua Nationala de Monitorizare a Calitatii Aerului (R.N.M.C.A.), amplasate in concordanta cu criteriile stabilite de directivele europene privind calitatea aerului, in vederea

⁸ WorldClim – Global Climate Data (sursa web: <http://www.worldclim.org/bioclim>)

⁹ <http://worldclim.org/version2>

protecției sănătății umane, a vegetației și ecosistemelor pentru a evalua influența diferitelor tipuri de surse de emisii poluante.

Acestora li se adaugă echipamente de laborator utilizate pentru măsurarea concentrațiilor de metale grele: plumb (Pb), cadmiu (Cd), arsen (As), nichel (Ni), concentrațiilor de particule în suspensie din aerosoli și din depuneri (PM10).

Tabel 43 – Localizare stații monitorizare

Tip stație	Numar de stații	Localizare
Trafic TL1	1	Stația este amplasată la cca. 10 m de intersecția străzilor Isacsei, 1848 și Victoriei, intersecție cu trafic rutier intens
Industrial TL2	1	Stația este amplasată la cca. 1 km față de platforma industrială Tulcea Vest, în curtea S.C. Transport Public S.A.
Suburban/trafic TL3	1	Stația este amplasată pe DN 22 la ieșirea din orașul Isaccea

Influența activității desfășurate de VARD TULCEA, precum și celorlalți operatori industriali din platforma industrială Tulcea Vest se înregistrează la stația de monitorizare TL2.

Conform Raportului Calitatea Aerului Ambiental în județul Tulcea, an 2019, concentrațiile înregistrate la stația de monitorizare TL2 sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 44 – Evoluția concentrațiilor la TL2 conform Legii nr.104/2011

Poluant	Perioada de mediere	VL (μg/m ³)	Concentrația medie (μg/m ³)	Concentrația maximă (μg/m ³)	Concentrația medie anuală (mg/m ³)	Frecvența depășirilor VL
SO ₂ *	SO ₂ -1 h	350	-	-	-	-
	SO ₂ -24 h	125	-	-	-	-
CO	8 ore (medie mobilă)	10	-	1,49	0,03	-
NO ₂	NO ₂ -1 h	200	19,51	142,23	-	-
O ₃	O ₃ -1 h	180 (PI)	58,89	127,96 (orar)	-	-
	O ₃ -zilnice ale mediilor la 8 ore	120 (tinta)	-	120,10 zilnică a mediilor pe 8 ore	-	1 16.06.2019
PM10	PM10-anual	40	-	-	26,51 (nefelometric) 28,71 gravimetric	-
	PM10-zilnic	50	-	-	-	3 depășiri (nefelometric) 15 depășiri (gravimetric)

Nota: *În stația TL-2 captura de date valide s-a situat sub valoarea de 85%. În consecință din motive tehnice, pentru acest poluant, datele colectate în această stație sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011

➔ **Calitatea aerului ambiental** se monitorizează anual în Punctul de control amplasat la limita funcțională pe direcția sudică zona poartă 1A. Poluantul evaluat peste pulberi în suspensie (PM10), perioada de mediere: 30 min. (de scurtă durată).

2.7. TOPOGRAFIE ȘI SCURGEREA

Județul Tulcea ocupă jumătatea nordică a provinciei istorice Dobrogea, a cărei însemnată vine din așezarea ei la gurile Dunării și ieșirea la mare. Paralela 45° latitudine nordică taie județul Tulcea în partea centrală, iar meridianul 29° 41' și 24" longitudine estică străbate orașul Sulina, extremitatea estică a României. Municipiul reședință de județ este orașul Tulcea, port la Dunare, poartă a Deltei Dunării, aflat la altitudinea medie de 30 m. Înconjurat din trei părți de ape, se învecinează la vest cu

judetele Braila si Galati, la nord cu Ucraina prin granite naturale – Dunarea, la est cu Marea Neagra, avand limita de judet terestra la sud, judetul Constanta. Suprafata judetului este de 8499 kmp si reprezinta 3,6 % din suprafata tarii, procent care il situeaza pe primele locuri din tara ca marime.

Teritoriul judetului Tulcea apartine Platformei Valaha, prin Platforma Dobrogei de Sud, si Masivului Central-Dobrogean, subunitati ale Platformei Moesice si incadreaza o serie de aspecte geologice cu caracter unic la nivelul Romaniei.

Dobrogea este caracterizata, din punct de vedere geologic, ca fiind un podis cu un relief usor ondulat, cu altitudini relativ scazute, 100 m in partea centrala si 467 m in cel mai inalt punct al regiunii (Vf. Tutuiatu, Muntii Macin) (Figura 46). O caracteristica foarte importanta este data de faptul ca aceasta regiune cuprinde o serie variata de componente geologice, de la sisturi verzi paleozoice, considerate ca fiind printre cele mai vechi formatiuni geologice, pana la formatiuni neogene si depozite loessoide.

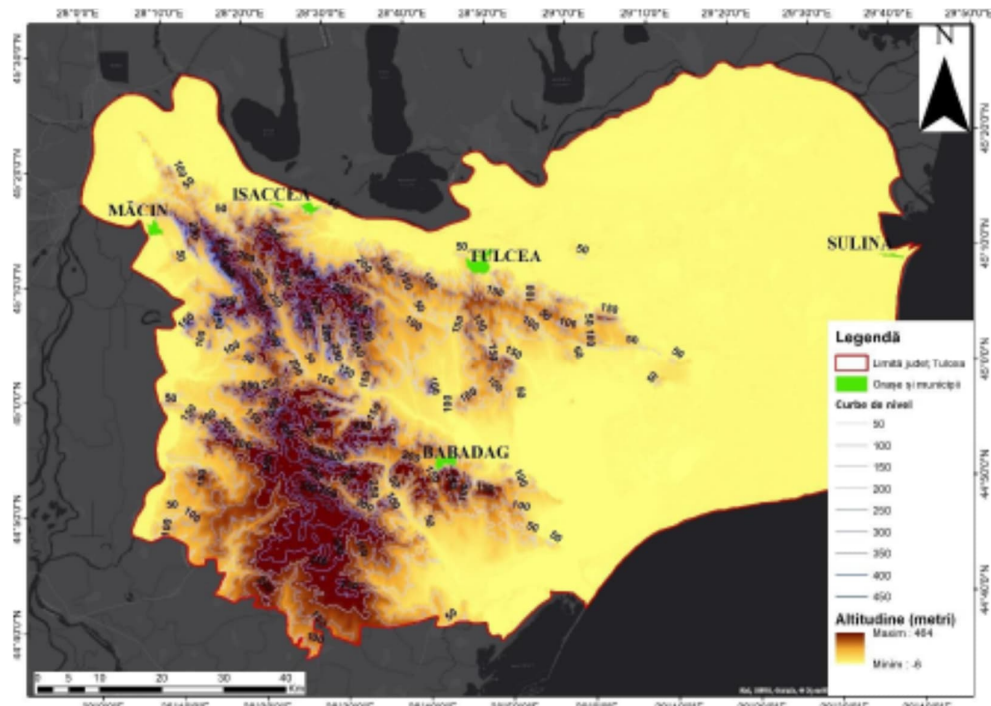


Figura 46 – Harta topografica a judetului Tulcea - reprezentarea altitudinilor si a izohipselor impreuna cu localizarea celor mai importante localitati) (MULTIDIMENSION, 2019)

Principalele tipuri de sol sunt cernoziomurile, solurile aluviale, limnosolurile, gleisolurile, psamosolurile si nisipurile, solonceacurile, solurile balane, histosolurile, antroposolurile si non-solurile.

In anul 2003 s-a realizat de catre societatea AGISFOR Bucuresti, o *expertiza tehnica a fundatiilor existente si a terenului de fundare*.

In baza forajului executat (F6) si pe baza studiilor geotehnice executate in zona de IPTANA (martie si iunie 1976) a rezultat urmatoarea stratificatie:

- ✓ de la 0,0 m (+ 7,0 mRMN) la 1,20 m umplutura de pamant (argila prafoasa, criblura, caramizi);
- ✓ 1,20 ÷ 4,80 m praf argilos (umed) galbui cu bolovani (20,00 ÷ 25,00 cm) de la 4,00 la 4,80 predomina bolovanii (blocaj de piatra);
- ✓ 4,80 ÷ 8,80 m praf argilos cenusiu galbui plastic consistent cu unghi de frecare interna $\varnothing = 14^{\circ}$, coeziune;
- ✓ 8,80 ÷ 14,00 m nisip prafos cenusiu mediu indesat cu $\varnothing = 30^{\circ}$ si $c' = 0$ si $\gamma = 18$ kN/mc;

- ✓ 14,00 ÷ 15,40 m argila prafoasa plastic moale (coboara coloana de foraj singura) cu $\varnothing = 8^{\circ}$ si $c' = 10$ kPa, $\gamma = 175,00$ kN/mc;
- ✓ 15,40 ÷ 18,80 m nisip prafoas cenusiu, mediu indesat, cu $\varnothing = 32^{\circ}$ si $c' = 0$, $\gamma = 18,5$ kN/mc;
- ✓ 18,80 ÷ 19,20 m lentila de argila prafoasa cenusie, plastic moale;
- ✓ 19,20 ÷ 23,00 m nisip fin cenusiu, mediu indesat cu $\varnothing = 30^{\circ}$ si $c' = 0$, $\gamma = 18,00$ kN/mc;
- ✓ 23,00 ÷ 38,00 m nisip mediu indesat cu $\varnothing = 32^{\circ}$ si $c' = 0$, $\gamma = 18,50$ kN/mc.

Nivelul apei subterane se afla la 4,0 m adancime de la suprafata platformei.

Relieful judetului Tulcea se caracterizeaza prin existenta a doua unitati fizico-geografice distincte: una mai inalta, in partea central-vestica, in cadrul careia se intalnesc elementele celui mai vechi relief de pe teritoriul Romaniei si alta mai joasa si cea mai noua in N si NE, respectiv lunca si Delta Dunarii.

Unitatile vechi, mai inalte sunt dispuse in 3 mari fasii paralele, ocupand circa 32% din totalitatea judetului Tulcea: fasia de N este constituita din muntii Macinului cu altitudinea max. de 467 m (vf. Tutuiatu sau Greci), Podisul Niculitel si Dealurile Tulcei; fasia centrala este reprezentata de Podisul Babadag, iar fasia sudica corespunde compartimentului nordic al Podisului Casimcea, parte integranta a Podisului Dobrogei Centrale.

Podisul Dobrogei este unitatea danubiano-pontica divizata in doua subunitati, despartite de linia Harsova-Capul Midia in: Masivul Dobrogei de Nord si Podisul Dobrogei de Sud.

Masivul Dobrogei de Nord este, la randul sau, format din cinci subdiviziuni: Muntii Macinului, cei mai vechi munti din tara, formati in orogeneza hercinica, alcatuiti din roci dure si prezentand o altitudine maxima in Vf. Greci (467 m); Dealurile Tulcei cu inaltimi cuprinse intre 100 si 200 m; Depresiunea Nalbant; Podisul Babadag ce ocupa partea centrala a Masivului Dobrogei de Nord si prezinta inaltimi ce nu depasesc 400 m; Podisul Casimcei, situat in apropierea Podisului Dobrogei de Sud, format din sisturi verzi.

Podisul Dobrogei de Sud prezinta altitudini reduse, cuprinse intre 100 si 200 m si este acoperit cu un strat de loess. Cele mai mari altitudini inregistrate sunt in Podisul Oltinei (204 m) si in Podisul Negru Voda (194 m), iar cele mai mici se regasesc in Podisul Medgidiei.

Delta Dunarii este declarata rezervatie a biosferei, constituita in anul 1990 si reprezinta una dintre cele mai mari zone umede din lume ca habitat al pasarilor de apa, cea mai intinsa zona compacta de stufarisuri de pe planeta, un muzeu viu al biodiversitatii si o valoare inestimabila pentru patrimoniul natural universal. Formata pe locul unui vechi golf al marii, are altitudini de la 0 m (nivelul marii) la +13 m. Partea de est a judetului este scaldata de lacurile Complexului lagunar Razim – Sinoie, iar la vest de ghirlanda de balti sau terenuri colmatate ce insotesc albia Dunarii.



Figura 47 – Harta Judetului Tulcea

2.8. GEOLOGIE SI HIDROGEOLOGIE

2.8.1. Elemente de geologie

Teritoriul judetului Tulcea cuprinde formatiuni geologice foarte diferite ca varsta si mod de formare. Sudul judetului corespunde Podisului Casimcei, cea mai veche formatiune de pe teritoriul romanesc si este constituit predominant din sisturi verzi paleozoice peste care se afla discontinuu depozite jurasice si cretacice. Orogenul Nord-Dobrogean este unitatea ce se desfasoara intre falia Peceneaga Camena in Sud si falia Sfantul Gheorghe in Nord. Fundamentul este format din: roci cristaline cutate prehercinic, roci magmatice (granite si bazalte) si roci sedimentare. Aceasta unitate are urmatoarele subdiviziuni:

- Macin – situata in vest intre Dunare si Taita;
- Niculitel – intre Taita si depresiunea Nalbant;
- Tulcea;
- Babadag – intre Dunare si Marea Neagra.

Depozitele loesoide apar cu grosimi variate peste aceste formatiuni. Evolutia geologica se continua actual cu depozitele deltaice.

In structura geologica a Orogenului Nord-Dobrogean se disting trei unitati tectonice, intre care exista relatii de incalcare: Unitatea de Macin, Unitatea Consul-Niculitel si Unitatea de Tulcea. Incepand de la Vest la Est, unitatile tectonice majore ale Dobrogei de Nord sunt delimitate de urmatoarele linii tectonice majore:

- linia Luncavita-Consul (intre Unitatea de Macin la Vest si Unitatea Consul-Niculitel la Est);
- linia Vest Isaccea -Telita- Posta- Trestenic- Izvoarele- Mihai Bravu- Babadag-Enisala (intre Unitatea Consul-Niculitel la vest si Unitatea de Tulcea la est).

Tinutul Dobrogei apartine, sub aspect morfologic, Podisului Prebalcanic, individualizandu-se ca Podisul Dobrogean. Podisul Dobrogean este un podis tabular, cu interfluvii largi valurite si plane, cu inaltimi medii cuprinse intre 100-200 m, care se termina printr-un abrupt catre Dunare si mare. Relieful a fost modelat de ape, in trepte, de la vest la est si catre Valea Carasu (zona de maxima coborare a reliefului Dobrogei Centrale si de Sud) ce coincide cu o arie de afundare tectonica. Caracterul de platforma este evidentiat de depozite slab ondulate, aproape plane, care au suferit miscari de basculare epirogenetice, ultima afectand zona recent. Prezenta vailor meandrate, cu pereti abrupti, care se continua si pe platforma continentala, sunt consecinta acestor miscari epirogenetice. Suprafetele interfluviale intinse si slab valurite cu inaltimi medii de 100-200 m, dau un aspect de campie tabulara-structurala.

Podisul Dobrogei se subdivide in trei subunitati geomorfologice:

- Podisul Dobrogei dunarene, cu inaltimi ce variaza intre 100 si 200 m, cu interfluvii largi, fragmentate de vai putin adanci, in forma de canion. Spre sud, podisul are inaltimi de 150-200 m, fiind format din suprafete structurale intinse, cu vai adancite, terminate cu limane fluviale.
- Podisul Dobrogei maritime, cu altitudine ce nu depaseste 100 m, este un podis structural cu suprafete interfluviale largi, acoperite de loess si cu o fragmentare redusa, separate de retea de vai aferente Raului Casimcea, sau care se debuseaza direct in sistemul lagunar Razelm-Sinoe. Toate aceste vai au versanti asimetrici, panta prelunga fiind expusa catre sud-vest sau sud-est.

Daca pana in dreptul Vaii Nuntasi, sisturile verzi afloreaza pe versanti sau local sub forma de coltani pe unele creste, intre Vaile Nuntasi si Sinoe formeaza culmi largi, cu relief ruiform, acoperite sau nu cu o vegetatie de stepa. In zona sudica versantii prelungi ai vailor sunt expusi spre sud-est, iar cei abrupti sunt sapatii in calcare.

In relief apar doua trepte: una cu altitudine in jur de 100 m (podisul propriu-zis) si alta limanica, situata la 20-40 m deasupra nivelului marii, avand nivel de abraziune marina. Tarmul marii este inalt, cu faleze in depozitele sarmatiene si cuaternare (loessuri) in care apar fenomene de surpari sufozionale (terase de surpare). Inaltimea falezelor oscileaza intre 10 si 30 m. Catre largul marii se intinde campia maritima de platforma litorala, scufundata recent.

Podisul Negru-Voda, este un podis carstic, cu inaltimi cuprinse intre 150-170 m, cu un relief foarte valurit, cu o enegie de relief de peste 50 m, cu numeroase doline, pesteri si doua mari polii. Acest podis nu asigura o scurgere a apelor de suprafata spre mare sau Dunare (endoreism carstic). Scurgerea apelor se face prin sistemul fisuralcarstic din calcarele sarmatiene.

2.8.1.1. Seismologia

Judetul Tulcea este situat pe harta zonarii seismice a Romaniei in zona seismica III, si are un grad de urbanizare de 48%.

Sub raport seismic, judetul Tulcea reprezinta zona de interferenta a cutremurelor moldavice si pontice, ce se resimt mai ales pe directia Isaccea - Tulcea, Macin - Cerna - Babadag si Topolog - Cogealac si care in general, constituie linii de sensibilitate seismica, dar cu intensitate si frecventa redusa.

Activitatea seismica in zona Tulcea este direct influentata de cea din zona Vrancea. Zona Vrancea poate afecta zona Dobrogea de Nord (zona Macin), unde au fost identificate „linii de sensibilitate seismica.” Specificul acestor cutremure este faptul ca sunt subcrustale si se produc la adancime intermediara, cu focarul la adancimi de 70 - 170 km. Cele mai frecvente sunt seismele cu focarele la adancimi de 130 - 150 km.

Zona seismica este o sursa activa si persistenta de cutremure de pamant cu caracter specific. In zona Vrancea exista si focare seismice care produc cutremure de pamant normale, intracrustale, cu adancimi mai mici de 60 km.

Cutremurele de pamant localizate la curbura muntilor Carpati, in zona Vrancea, care se resimt pe teritoriul judetului Tulcea, sunt aproape in totalitate de natura tectonica. Ca urmare a conditiilor geografice si geologice din cadrul Judetului Tulcea, exista:

- pericolul de aparitie a unor miscari seismice pe directiile:
 - falia Peceneaga – Camena (FPC) separa doua structuri diferite, respectiv Dobrogea de Nord si Dobrogea de Sud, fiind considerata o falie tectonica deosebit de important;
 - linia Macin – Tulcea – Sulina, aflata pe directia probabila de propagare a unui eventual cutremur, zona aflata pe zonele de risc la cutremure la limita dintre zona de seismicitate II si zona de seismicitate III'

- pericolul producerii unor alunecari de teren ca urmare a miscarilor seismice pe linia tectonica Peceneaga – Camena, in zona localitatilor Macin, Ostrov, Altan -Tepe si pe malul Dunarii, intre localitatile Peceneaga – Turcoaia;
- posibilitatea producerii unor fluidizari, surpari sau fisuri a terenului, ca urmare a miscarilor seismice in localitatile: Peceneaga, Dorobantu, Ciucurova, Macin, Altan - Tepe, Tulcea si Sulina (in special la localitatile aflate pe malul Dunarii).

2.8.2. Elemente de Hidrogeologie

In ceea ce priveste apele subterane, in spatiul hidrografic Dobrogea – Litoral au fost identificate, delimitate si descrise un numar de 10 corpuri de ape subterane, din care 5 deservesc Judetul Tulcea.

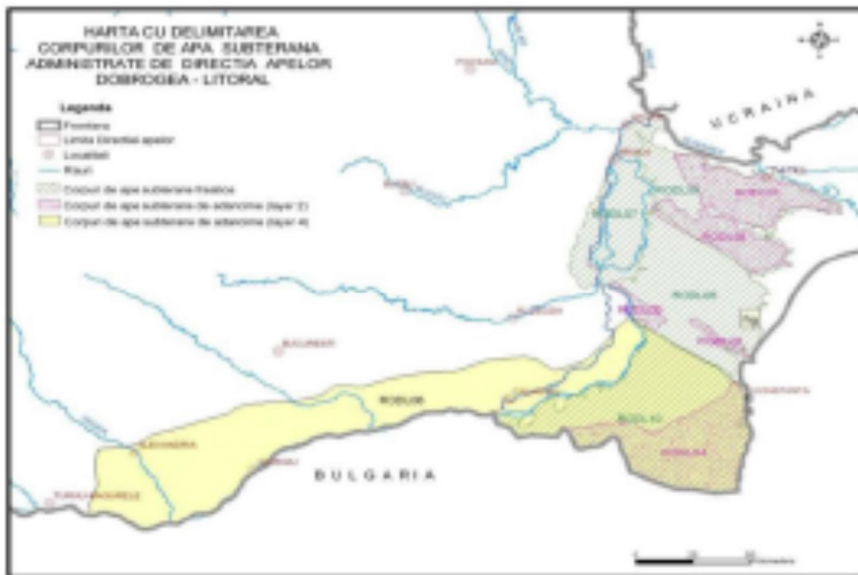


Figura 48 – Harta cu delimitarea corpurilor de apa subterana

➔ Corpul de apa subterana RODL09 Dobrogea de Nord

Corpul de ape freatice este de tip poros-permeabil, fiind localizat in aluviuni actuale si subactuale (atribuite Holocenului), in depozite loessoide (Pleistocen superior Holocen), in loess (Pleistocen mediu-Pleistocen superior), precum si la limita dintre loessuri/ loessoide si partea terminala alterata a depozitelor precambrian-superioare, paleozoice (siluriene, devoniene, carbonifer - inferioare) si mezozoice (triasice, jurasice, cretacice). Datorita constitutiei litologice, caracteristicilor geomorfologice si conditiilor structural - tectonice, corpul prezinta mari variatii de ordin cantitativ si calitativ, atat pe orizontala cat si pe verticala. Infiltratia eficace este cuprinsa intre 3,15 si 15,75 mm/an, gradul de protectie fiind mediu sau nesatisfacator.

In zona Nalbant, in cadrul Retelei Hidrogeologice Nationale, a fost executat forajul la adancimea de 31,5 m, care a captat intervalul 24-31,5 m. La executie, debitul a fost de 0,7-0,53 l/s, la o denivelare de 7,7-4,9 m, adancimea nivelului hidrostatic de 16,3 m. Stratul acvifer este reprezentat prin silturi cu concretiuni calcaroase, care se dispun discordant peste calcare triasice la adancimea de 30,9 m. In zona Nicolae Balcescu, forajul F1 din Reteaua Hidrogeologica Nationala a fost executat la adancimea de 34 m si a captat intervalul 26,4-29,4 m (reprezentat prin nisipuri siltice argiloase). La executie, debitul a fost de 0,2 l/s, la o denivelare de 6,6 m, adancimea nivelului piezometric de 21 m, raza de influenta de 31 m, iar conductivitatea hidraulica de 0,45 m/zi. Stratul acvifer repauzeaza peste argile roscate cu concretiuni calcaroase.

Forajele hidrogeologice executate in zona Mihail Kogalniceanu (3 foraje) - Randunica (1 foraj), din care doua foraje la adancimea de 60 m si doua la 65 m, au captat acviferul freatic localizat in

depozitele aluviale poros-permeabile din lunca Telitei. Debitul a fost cuprins între 5 l/s (denivelare de 5,1 m) și 13,3 l/s (denivelare de 10,7 m) la Mihail Kogalniceanu, iar în forajul de la Randunica, debitul a fost de 7,8 l/s (denivelare de 23,3 m). Grosimea totală a acviferului este cuprinsă între 12 m și 17 m. Din punct de vedere litologic, acviferul este constituit din nisipuri cu pietrisuri și bolovanisuri. Apele acviferului au caracter ușor ascensional.

În zona Sarichioi, forajul F1 din Rețeaua Hidrogeologică Națională a fost executat la adâncimea de 38,1 m și a captat intervalul 16-35,95 m. La execuție, debitul a fost de 0,7-0,55 l/s, la o denivelare de 3,48 m, adâncimea nivelului piezometric de 15,7 m, raza de influență de 98-43 m, iar conductivitatea hidraulică de 0,35 m/zi. Stratul acvifer este constituit din silturi cu concrețiuni calcaroase, silturi nisipoase și argile siltice cu elemente de calcar alterat.

În zona Ceamurlia de Jos, forajul F1, foraj ce aparține Rețelei Hidrogeologice Naționale, a captat două intervale acvifere: 24,6-28,7 m și 37,5-46,58 m. Primul interval este reprezentat prin argila nisipoasă cu pietris (Cuaternar), iar al doilea interval prin aglomerate de concrețiuni calcaroase (Cretacic superior). Forajul a fost executat la adâncimea de 47,2 m, întâlnind limita depozitelor cuaternare și depozitele cretacic-superioare la 37,3 m. Debitul este de 0,34-0,27 l/s, la o denivelare de 18,2-12,9 m, adâncimea nivelului piezometric de 18,2 m, raza de influență de 95-65 m, iar conductivitatea hidraulică de 0,130-0,138 m/zi.

Tabel 45 – Corpurile de apă subterană în interdependență cu corpurile de apă de suprafață

Cod corp de apă subterană	Nume corp de apă subterană	Cod corp de apă de suprafață	Nume corp de apă de suprafață
RODL09	Dobrogea de Nord	RORW14-1_B5	Dunare

Amplasamentul VARD TULCEA este prevăzut cu alimentare de apă industrială și apă potabilă, alimentate din rețea AQUASERV S.A. Tulcea.

Caracteristicile **corpului de apă subterană RODL09 - Dobrogea de Nord** sunt prezentate mai jos:

Tabel 46 – Caracteristicile corpurilor de apă subterană

Cod	Supraf. (Kmp)	Caracteriz. geologica/hidrogeologica			Utilizarea apei ³⁾	Poluatori ⁴⁾	Grad de protecție globală ⁵⁾	Risc ⁶⁾		Trans-frontalier/tara
		Tip ¹⁾	Sub. pres.	Strate acoperite ²⁾				Calit.	Cant.	
RODL09/Dobrogea de Nord	2.731	P	Nu	0 ÷ 0,5	PO, I, IR, P, Z	I, M, D	PM	B	B	Nu

Note:

- ¹⁾ P-poros
- ²⁾ Strate acoperitoare: grosimea în metri a pachetului acoperitor
- ³⁾ Utilizarea apei: PO - alimentari cu apă populație; I - industrie; IR - irigații; P - piscicultura; Z - zootehnie
- ⁴⁾ Poluatori: I - industriale; M - aglomerări umane; D - deseuri
- ⁵⁾ Gradul de protecție globală: PM - medie
- ⁶⁾ Stare calitativă și cantitativă: Bună (B)

Din analiza hărții utilizării terenului elaborată pentru acest corp de apă subterană (Figura 49) se observă că pe lângă terenuri agricole (62 %) există și păduri pe suprafața corpului de apă (29%).

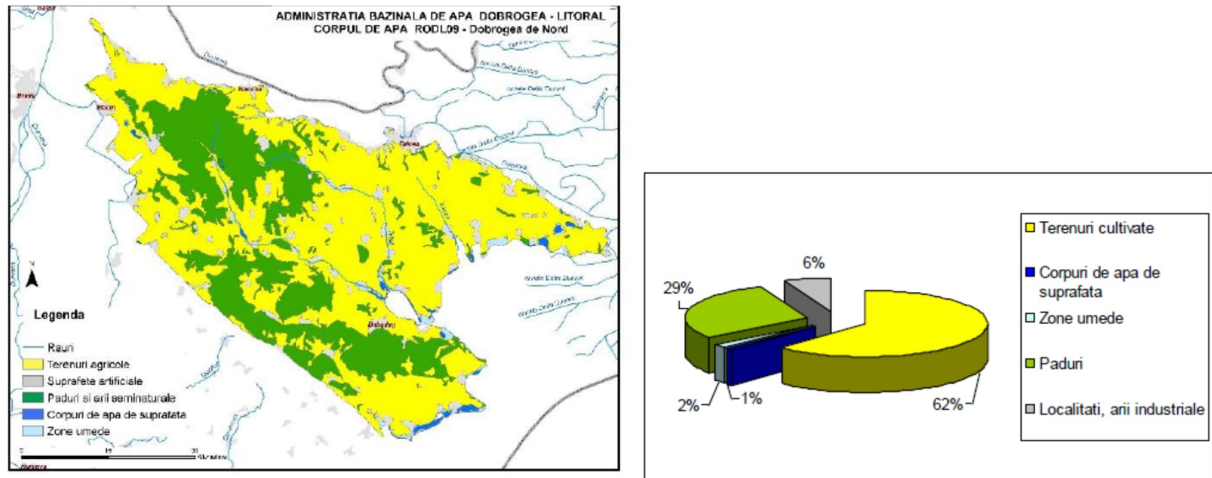


Figura 49 – Utilizarea terenului pentru corpul de apa subterana RODL09 Dobrogea de Nord

Tabel 47 – Interdependenta corpurilor de apa subterana cu corpurile de apa de suprafata si cu ecosistemele asociate (terestre si acvatice)

Corp apa subterana	Nume corp apa subterana	Cod SCI	Denumire SCI
RODL09	Dobrogea de Nord	ROSCI0123, ROSCI0065, ROSCI0060, ROSCI0201	Muntii Macinului, Delta Dunarii, Dealurile Agighiolului, Podisul Nord Dobrogean

Pe suprafata corpului de apa subterana freatic RODL09 – Dobrogea de Nord se dezvoltă 4 situri de importanta comunitara: ROSCI0012 – Bratul Macin, ROSCI0065 - Delta Dunarii, ROSCI0123 - Muntii Macinului, ROSCI0201 - Podisul Nord Dobrogean considerate, conform analizei din 2015, potential dependente de apa subterana. (Figura 50)

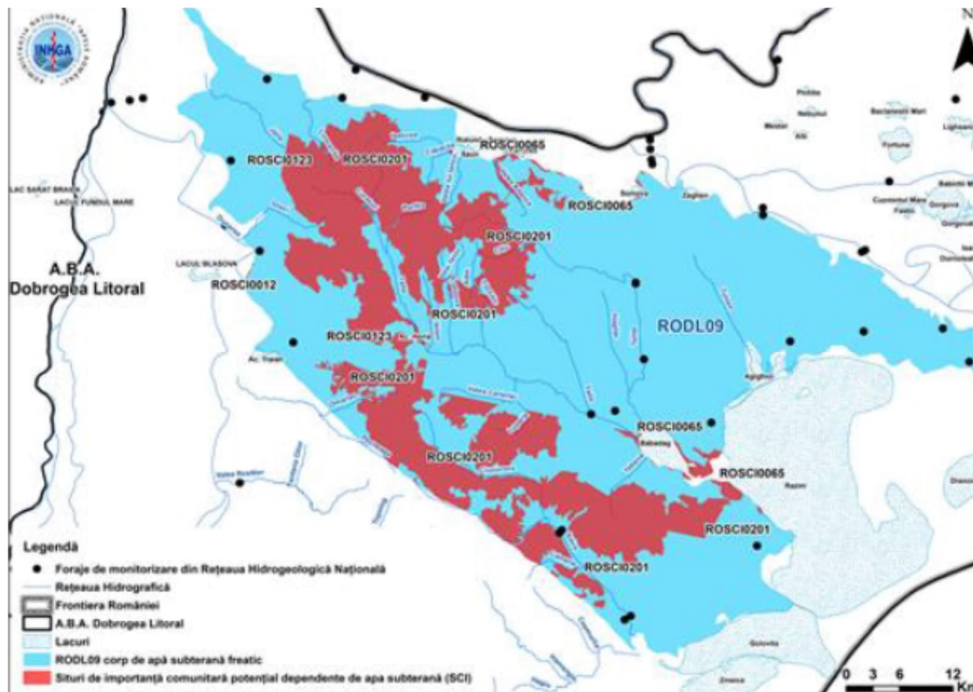


Figura 50 – Siturile de importanta comunitara si forajele de monitorizare din arealul corpului de apa subterana RODL09

Situl ROSCI0012 – Bratul Macin este situat pe suprafata a trei corpuri de apa subterana: RODL09, RODL05 si RODL07.

In vestul corpului de apa subterana RODL09, situl ROSCI0012 – Bratul Macin este situat la limita dintre corpurile de apa subterana RODL07-RODL09. Arealul sitului ROSCI0012 de pe corpul de apa subterana RODL09 a fost asociat analizei realizata pentru acest sit in cadrul corpului de apa subterana RODL07.

Situl ROSCI0065 - Delta Dunarii cuprinde o zona de areale in jurul localitatilor Enisala, Zebil si Satu Nou si a lacului Babadag (in estul corpului de apa subterana RODL09) si o alta zona de areale in apropiere de localitatile Tudor Vladimirescu, Minerii, Somova si Parches si a lacurilor Somova, Parchea si Saun (in nordul corpului de apa subterana RODL09).

Situl ROSCI0123 - Muntii Macinului se dezvolta in vestul corpului de apa subterana RODL09, intre localitatile Mircea Voda, Balabancea, Nifon, Luncavita, Greci, Turcoaia si Cerna. Situl este strabatut sau se afla in apropierea raurilor: Taita, Greci, Covandria si Luncavita.

Situl ROSCI0201 - Podisul Nord Dobrogean se dezvolta pe suprafata a trei corpuri de apa subterana: RODL09, RODL05 (areal analizat in cadrul corpului de apa subterana RODL05), RODL07 (areale analizate in cadrul corpului RODL05).

In cadrul celor 4 situri se dezvolta 5 tipuri de habitate posibil dependente de apa subterana, astfel:

1. Siturile ROSCI0012, ROSCI0065, ROSCI0123 si ROSCI0201

➤ 62C0 - Stepe ponto-sarmatice;

2. Siturile ROSCI0065 si ROSCI0201

➤ 6430 - Asociatii de liziera cu ierburi inalte hidrofile de la nivelul campilor pana la nivel montan si alpin

3. Siturile ROSCI0123 si ROSCI0201

➤ 1530 - Stepe si mlastini saraturate panonice;

4. Situl ROSCI0065, ROSCI0123 si ROSCI0201

➤ 91M0 - Paduri panonice-balcanice de stejar turcesc;

5. Siturile ROSCI0065, ROSCI0123 si ROSCI0201

➤ 91I0 - Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.

Conditia necesara ca habitatele 1530, 6430 si 62C0 sa fie in relatie de posibila dependenta cu apa subterana este ca adancimea nivelului hidrostatic sa fie mai mica de 2,0 m iar in cazul habitatelor 91M0 si 91I0 adancimea nivelului hidrostatic trebuie sa fie mai mica de 10,0 m. (Figurile 51 si 52)

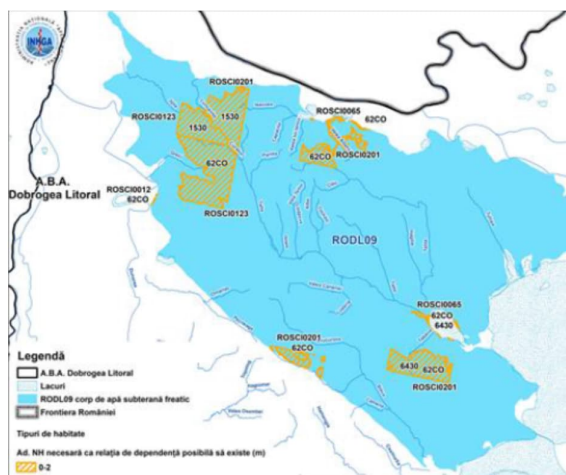


Figura 51 – Habitatale aferente siturilor de importanta comunitara ROSCI0012, ROSCI0065, ROSCI0123 si ROSCI0201 care necesita o adancime a nivelului hidrostatic mai mica de 2,0 m

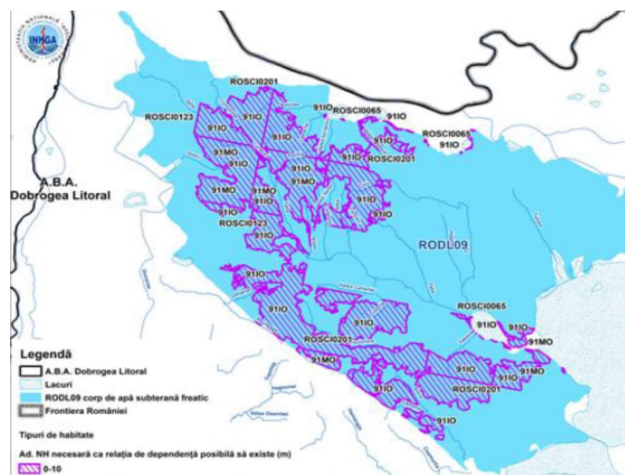


Figura 52 – Habitatale aferente siturilor de importanta comunitara ROSCI0065, ROSCI0123 si ROSCI0201 care necesita o adancime a nivelului hidrostatic mai mica de 10,0 m

➔ **Calitatea apei subterane in zona amplasamentului**

Pentru urmarirea calitatii apei in panza freatica, pe platforma societatii VARD TULCEA S.A. sunt executate 10 foraje de observatie cu Dn – 63 mm si adancimi ce variaza intre 8 ÷ 10 m, fiind amplasate:

- FGA 1, FGA 2 si FGA 13 – zona spatiu agrement;
- FS 3 – zona de sablare F.U.C.M.;
- FGC 4 – statia de pompare ape menajere si depozitul de combustibil;
- FS 5 – statia de sablare;
- FD 6 si FD 7 – zona dezamare;
- FD 10 – zona atelier acoperiri metalice;
- FD 11 – zona cantina.

Coordonatele STEREO 70 ale forajelor de observatie sunt prezentate in Tabelul 48, iar localizarea acestora este prezentata in Figura 53.

Tabel 48 – Coordonatele STEREO 70 ale forajelor de observatie

Foraj	Coordonatele STEREO 70	
	X	Y
FGA 1	418100,372	797501,578
FGA 2	418176,411	797421,796
FGA 13	418191,769	797508,209
FS 3	418193,739	797236.886
FGC 4	417765,714	797116,483
FS 5	417377,711	797178,641
FD 6	417776,417	797636,408
FD 7	417392,897	797685,036
FD 10	417545,704	797309,464
FD 11	416936,638	797413,942

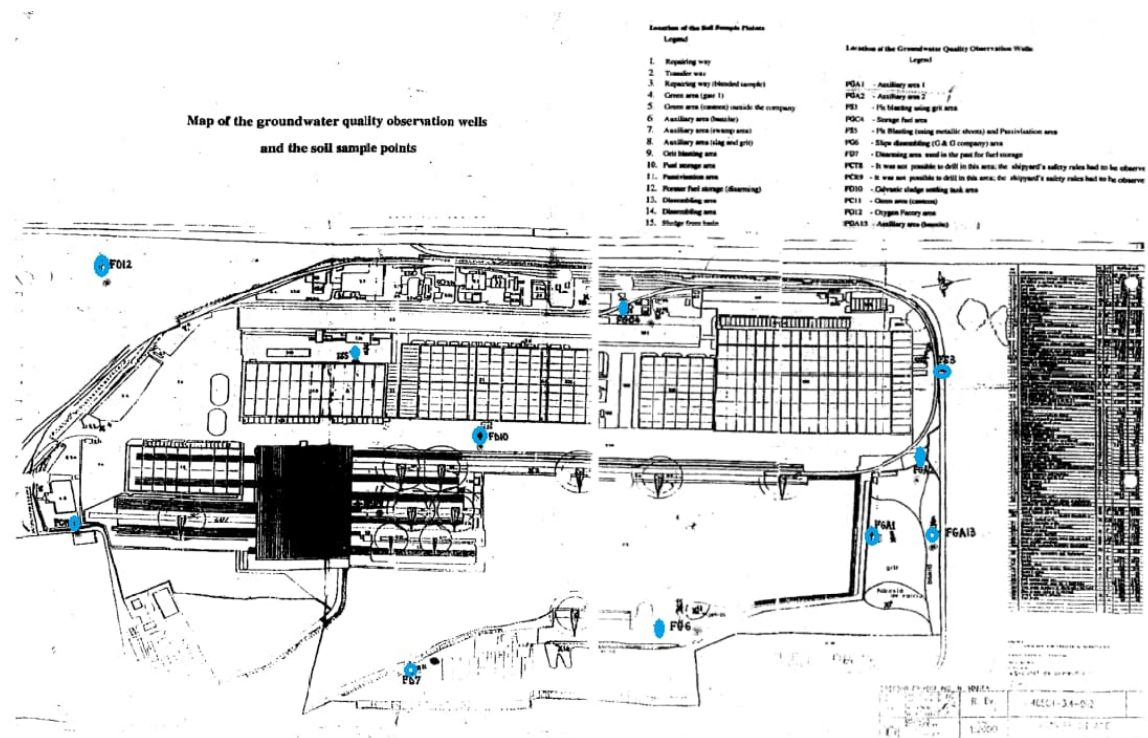


Figura 53 – Amplasarea forajelor de monitorizare

Apele freatice contin poluanti ce pot proveni:

- din activitatea proprie unitatii: in primul rand zincul si amoniul, clorurile, cromul si alte metale;
- din activitatea altor unitati invecinate: in primul rand manganul (nespecific activitatii), fierul, dar si alte metale (crom, nichel,etc.).

Monitorizarea calitati apei freatice se realizeaza prin prelevări de apa din forajele de monitorizare trimestrial si determinarea indicatorilor de calitate: pH, CCO-Cr, amoniu (NH_4^+), reziduu filtrabil la 105°C , cloruri, nitriti, fosfor total, crom total, zinc, nichel, fier, iar valorile determinate se compara cu valorile de referinta prezentate in Tabel 49.

Tabel 49 – Valorile de referinta pentru forajele de monitorizare

Indicatorul de calitate U.M.	Locul de prelevării									
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F10	F11	F13
pH (unit.)	7,68	7,62	7,48	7,76	7,74	7,53	7,34	7,35	7,42	7,82
Zn (mg/L)	0,147	0,1419	2,4163	0,089	0,5162	0,2645	0,562	0,2327	0,2631	0,159
Fe (mg/L)	0,614	1,428	0,5243	0,743	1,095	2,4185	0,975	0,612	1,0433	5,433
Ni (mg/L)	0,094	0,2821	0,1741	0,007	0,0170	0,0306	0,677	0,030	0,1667	0,061
Cr _{total} (mg/L)	0,018	0,0315	0,0356	0,041	0,078	0,0235	0,0196	0,0168	0,0184	0,010
Nitriti (mg/L)	0,11	0,168	0,041	0,116	0,041	0,0112	0,021	0,152	0,025	0,2467
Reziduu fix (mg/L)	1009	1577	584	373	256	769	1025	436	1205	673
Cloruri (mg/L)	201	126	10,636	52,6	26,105	113,97	104,71	83,147	580	90
Amoniu (mg/L)	8,004	11,522	40,93	2,043	2,785	12,857	10,856	1,577	7,132	6,302
Fosfor total (mg/L)	0,064	1,964	2,156	0,912	0,125	0,5206	1,663	0,5278	0,125	0,169
CCO-Cr (mg/l)	154,237	83,885	350,89	28,2	90,721	189,65	153	104,95	104,57	80,93

Din monitorizarea efectuata in anii 2021, se constata o calitate corespunzatoare a apei subterane, pentru indicatorii prevazuti si monitorizati, fata de concentratiile valorile de referinta stabiliti.

2.9. HIDROLOGIE

La nivelul judetului Tulcea, reseaua hidrografica este reprezentata de resursele apa de suprafata din randul carora cea mai importanta este fluviul Dunarea ce margineste intreg judetul in vest si nord, zona terminala a fluviului fiind reprezentata de Delta Dunarii (Figura 54).

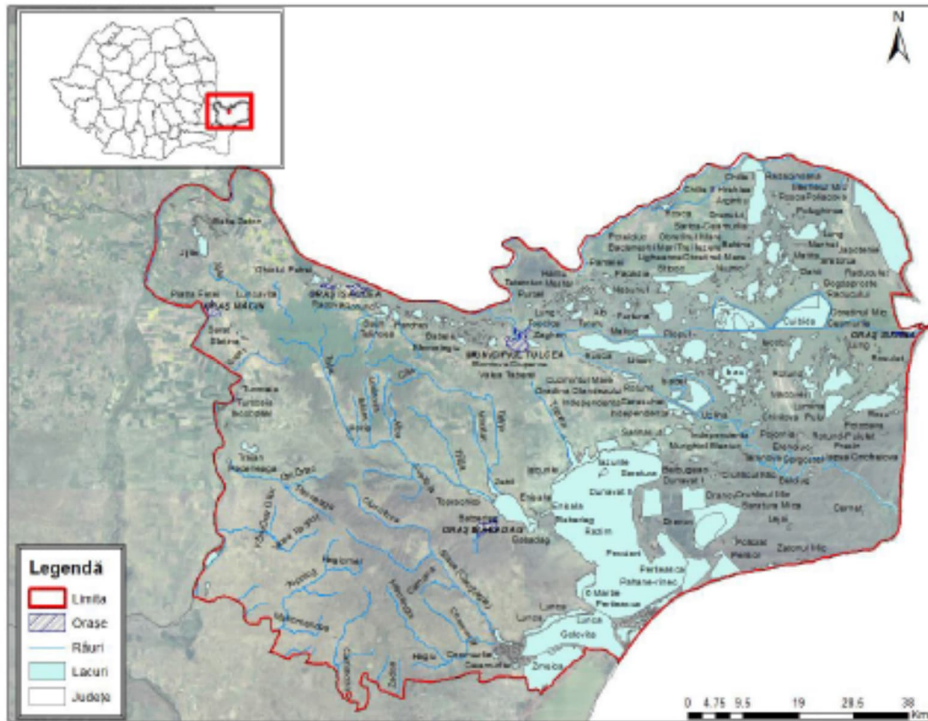


Figura 54 – Reteaua hidrografica a judetului Tulcea (sursa: Multidimension, 2016)

Pe intreg teritoriul judetului, fluviul Dunarea are o lungime de 267 km si tot aici se imparte in trei brate principale: bratul Chilia (120 km), bratul fluviu-maritim Sulina (63 km) si bratul Sf. Gheorghe (69,7 km).

Celelalte ape curgatoare prezinta o importanta mult mai mica, cele tributare Dunarii fiind putine si prezentand un debit mult mai redus decat cele tributare Marii Negre care prezinta si lungimi mai mari.

Principalul curs de apa ce strabate Judetul Tulcea este fluviul Dunarea cu bratele sale:

- Bratul Macin – 75 km;
- Bratul Tulcea – 17 km;
- Bratul Chilia – 116 km;
- Bratul Sulina – 63 km;
- Bratul Sfantu Gheorghe – 108 km.

In componenta retelei hidrografice dobrogene intra o serie de cursuri de apa cu scurgere permanenta, cu debite medii multianuale cuprinse intre 0,01 – 0,7 m³/s, cu lungimi sub 80 km., dar si numeroase vai cu scurgere intermitenta care seaca in timpul verii.

Amplasamentul VARD TULCEA se incadreaza:

- cod cadastrul apelor: XIV – 1.000.00.00.0; Mm 38+900 (Fluviu Dunare)
- cod corp de apa: RORW14.1_B5 Isaccea_Sulina

Tipologia cursului de apa a fluviul Dunarea in zona amplasamentului este RO 15 – Isaccea km 100 – Delta Dunarii

Tabel 50 – Tipologia cursului de apa Fluviu Dunarea

Tip	Sumbol	Parametrii									
		Sup. km ²	Geologie	Structura litologica	Panta ‰	Altitudinea mdMN	Precip mm/an	Temp. °C	q l/s/km ²	q95% l/s/km ²	Tipul biocenotic potential – fauna piscicola
Isaccea-Delta Dunarii	RO15	780.650-805.300	c-organica	nisip, mal	< 0,01	< 5	400-500	> 11			Crap ¹ Scrubie de Dunare

Nota: Specii de pesti prezente: ¹⁾ cega, pastruga, nisetru, morun, platica, caras, somn, salau, avat

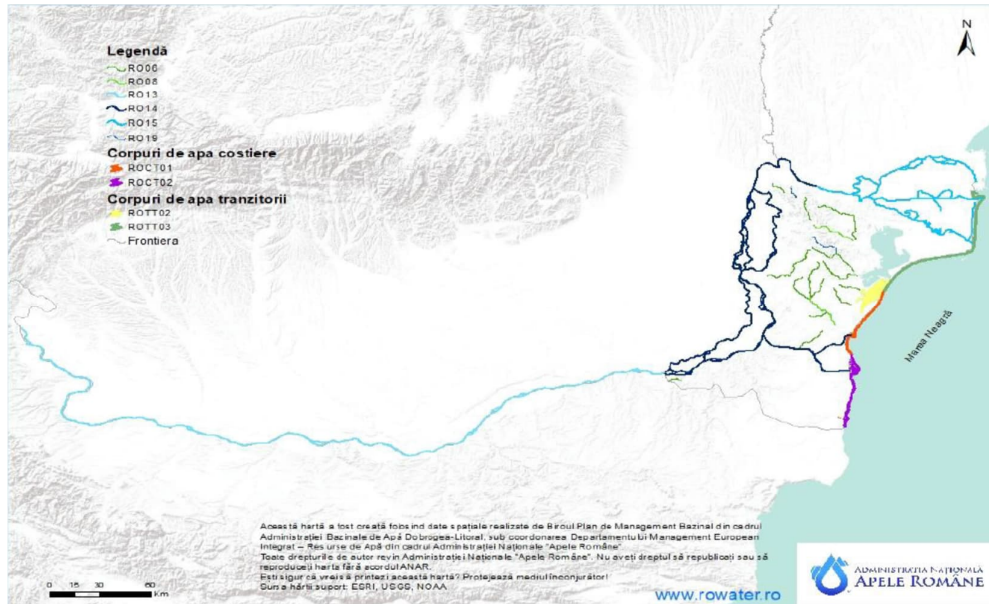


Figura 55 – Tipologia cursului de apa

Din punct de vedere hidrogeologic zona studiata apartine corpului de apa suprafata RORW14.1_B5 Isaccea_Sulina.

Tabel 51 – Starea ecologica/potentialul ecologic a corpului de apa

Denumire corp apa	Categoria corpului de apa	Tipologie corp apa	Codul corpului de apa de suprafata	Stare/Potent (S/P)	Stare ecolog/potent ecologic (FB, B, M, S, P)
Isaccea - Sulina	HMWB-RW	RO15CAPM	RORW14.1_B5	P	M

Tabel 52 – Starea ecologica/potentialul ecologic si starea chimica a corpului de apa

Cursul de apa	Denumire corp de apa	Cod tipologie	Stare ecologica	Clasa de confidenta (stare ecologica)	Corp de apa artificial si puternic modificat**			Stare chimica		
					CA Artificial (Y/N)	Corp de apa puternic modificat (Y/N)*	Potential ecologic***	Clasa de confidenta (potential ecologic)**	Stare chimica (substante prioritare)	Clasa de confidenta (stare chimica)
Delta Dunarii	Isaccea - Sulina	RO15			N	Y	M	L	F	M

Tabel 53 – Evaluarea starii chimice a corpului de apa de suprafata

Cod sub-bazin/spatiu hidrografic (cod subunitate)	Denumire_apa suprafata	Denumire corp apa	Codul corpului de apa suprafata	Codul corpului de apa de suprafata	Stare chimica	An evaluare stare	Grupare stare chimica	Starea chimica buna asteptata in 2015
RO06	Delta Dunarii	Isaccea - Sulina	RORW14.1_B5	HMWB	2	2013		Da

Tabel 54 – Obiectivele de mediu pentru corpul de apa de suprafata

S.H.	Cursul de apa	Numele corpului de apa	Codul corpului de apa	Obiectiv de mediu -stare ecologica-	Obiectiv de mediu -stare chimica-	Obiectiv de mediu -stare globala-	Zona protejata	
							-tipul-	-obiectivul-
Delta Dunarii	Dunare	Isaccea - Sulina	RORW14.1_B5	Potential ecologic bun	Stare chimica buna	Potential ecologic bun	Zona vulnerabila la nitrati SCI, SPA Potabilizare Zona protejata cu specii importante din punct de vedere economic-pesti Zona sensibila la nutrienti	HG 964/2000 OUG 57/2007 Legea 107/1996 HG 930/2005 HG 202/2002 HG 188/2002

Se mentioneaza ca apele reziduale rezultate de pe amplasamentul VARD TULCEA sunt pretratate in amplasament si apoi evacuate in ape de suprafata.

Conform autorizatiei de gospodarire apa receptorii autorizati sunt prezentati in Tabel 54 si reprezentati in Figura 56.

Tabel 55 – Receptori autorizati

Nr. crt.	Categoria apei	Receptori autorizati	Sisteme de preepurare Puncte de evacuare
1.	Menajere si tehnologice care necesita epurare (provenite de la atelierelor de acoperiri metalice)	Fluviul Dunarea – Mm 39 + 100 in acvatoriu (5 guri de evacuare)	Ape menajere - Statie epurare → acvatoriu → prin intermediu conductei pluviale si gurei de varsare S2) si in reseaua de canalizare din exteriorul amplasamentului(in situatia by-passarii statiei de epurare) si deversate in emisar, printr-o conducta in dreptul Mm 38+900 Ape tehnologice - Camine de neutralizare - Separatoare de grasimi - Separatorul de produse petroliere - Decantoare - Bazine colectoare W.C. - Statia de tratare ape uzate tehnologice (At. Acoperiri metalice) → decantor final → colector R1 in acvatoriu si apoi in Dunare in dreptul Mm 39 + 100 – Anexa nr. 62 si Figura 54
2.	Ape pluviale	Fluviul Dunarea prin 7 guri de evacuare, din care gura 1 este in Dunare in dreptul halei de dezmembrare iar 6 in acvatoriu	- 5 puncte de descarcare in acvator: Puncte: 1 ÷ 3; 6; 8 - 1 punct de descarcare in dreptul Halei Dezarmare - Punct: 5 apoi evacuare in emisar

Nr. crt.	Categoria apei	Receptori autorizati	Sisteme de pre preparare Puncte de evacuare
			- 2 punct de descarcare direct in emisar - Punctele: 7; 9 - Anexa nr. 62 si Figura 54

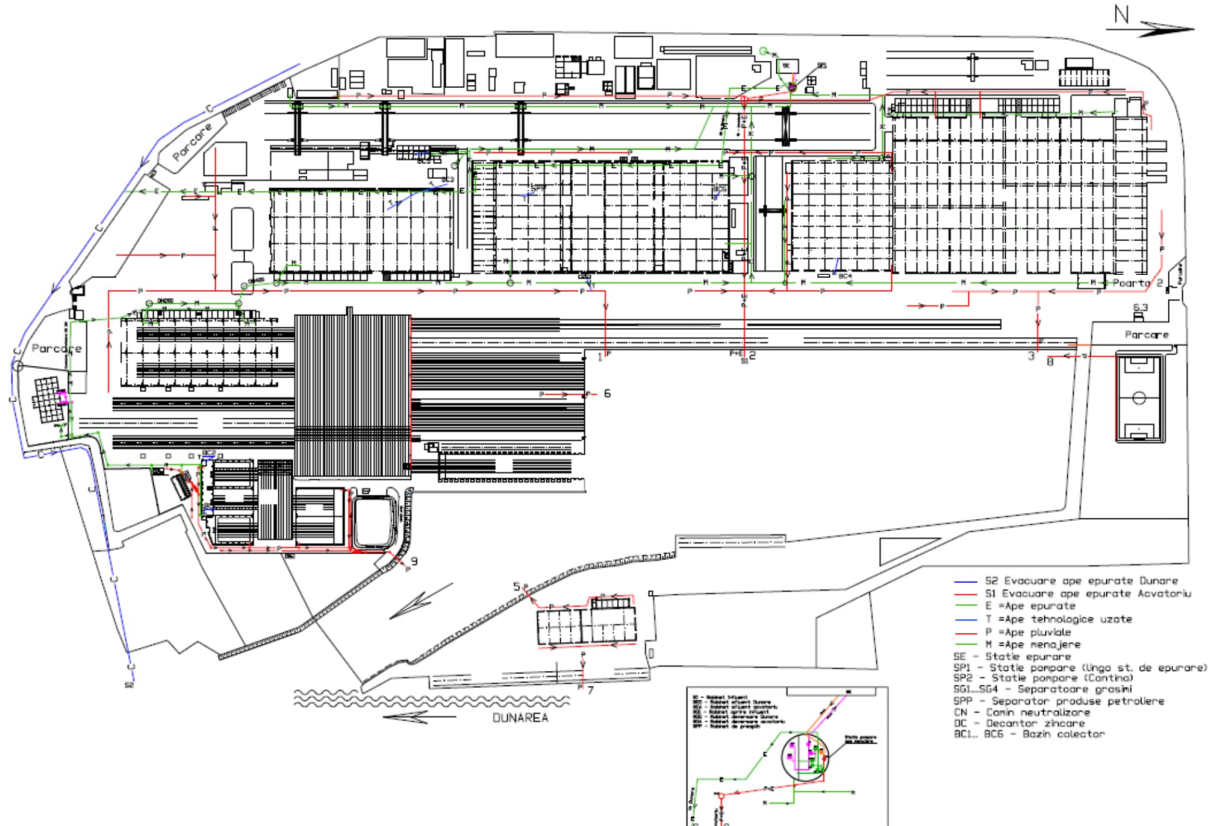


Figura 56 – Plan rețele hidrotehnice de ape pluviale, menajere și tehnologice

2.10. AUTORIZATII CURENTE si alte acte de reglementare

VARD TULCEA S.A. detine la data intocmirii prezentului raport de amplasament, autorizatii pentru respectarea cerintelor legale in ceea ce priveste desfasurarea activitatilor pe amplasament:

- Autorizatia integrata de mediu nr. 2 din 20.06.2018 cu Decizie de viza anuala nr. 110 din 18.05.2021
- Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 25 din 25.03.2021, valabila pana la data de 31.03.2023, eliberata de Administratia Nationala Apele Romane
- Autorizatii de securitate la incendiu pentru Atelier reparatii auto, Grup pompare Cheu Dunare, Hala HCA – Zona VARD ELECTRO Tulcea, minihala FUCM, Siloz tevi si vestiare P 1E, vestiare HSV Obiectiv 402, Anexa Magazie depozitare echipamente, Complex Sablare/Vopsire, HALA HMN – Anexa Tehnica, eliberate de catre Grupul de Pompieri Militari ISU „ DELTA” al judetului Tulcea
- Aviz restrangere de la activitate tip P3 la activitate tip P2
- Aviz nr. 7/13.02.2018 – Administratia Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii
- Autorizatia pentru desfasurarea activitatilor in domeniul nuclear nr. VG 1949 / 2021 si utilizarea instalatiilor radiologice in cadrul Laboratorului de control nedistructiv RX si Gamma
- Autorizatia pentru desfasurarea activitatilor in domeniul nuclear nr. RC 1858 / 2020 si detinerea surselor radioactive si instalatiilor radiologice;
- Autorizatie sanitara nr.223/08.08.2019 pentru Laboratorul de control nedistructiv cu radiatii ionizante;

- Abonament de utilizare/exploatare a resurselor de apa nr. 707/2021, cu valabilitate pana la 31.03.2023, emis de A.B.A. Dobrogea Litoral - Tulcea
- Declaratia locatiei nr. 3613/IV/3545338/26.04.2013 pentru operatiunile cu precursori din categoria 3 – acid clorhidric si acid sulfuric, pentru activitatea de procurare din tara, stocare – depozitare, manipulare si utilizare in scopul productie/efectuării analizelor de laborator/prepararea electrolitilor de baterii/decapare table si profile.

2.11. DETALII DE PLANIFICARE

Modelul Planifica-Efectueaza-Verifica si Actioneaza (PDCA) reprezinta o abordare care asigura imbunatatirea continua a unui proces si poate fi aplicat oricarui sistem de management al proceselor tehnologice, activitatilor de aprovizionare si comercializare produse, activitatilor de depozitare materii prime, activitatilor de intretinere si reparatii, de management de mediu, sanatate si securitate in munca, situatii de urgenta, etc.

Actiunile planificate pentru desfasurarea proceselor de fabricatie in instalatie si supravegherea calitatii amplasamentului, cumuleaza tehnici de management si aspecte operationale, automonitorizare tehnologica si a parametrilor de proces, controlul calitatii produselor fabricate, monitorizarea emisiilor si a calitatii factorilor de mediu pe un amplasament.

Planificarea stabileste obiectivele si procesele necesare pentru atingerea acestora.

Efectueaza- reprezenta implementarea proceselor asa cum au fost planificate.

Verifica-asigura monitorizarea

2.11.1. Tehnici de management si aspecte operationale

Pentru Amplasamentul Instalatiei VARD TULCEA sunt executate si sunt disponibile Planuri de situatie si de amplasament, plan retele utilitati.

VARD TULCEA S.A. are certificat sistemul de management de mediu si in cadrul organizatiei exista un sistem adecvat, cu planificarea identificarii tuturor aspectelor de mediu si monitorizarea efectelor acestora, care provin din activitatile desfasurate pe amplasament, conform cerintelor impuse prin legislatia in vigoare.

Pentru constructia de nave si structuri plutitoare Instalatia VARD TULCEA are asigurate o baza materiala si de know-how performante, proceduri standard de operare care se respecta cu strictete de catre personal.

O structura marina este un sistem complex de tehnologie intensiva care functioneaza in mediul marin si satisfacere diferite legi ale fizicii si mecanicii.

Pentru realizarea acestora se aplica activitatile si procesele prezentate in cadrul sectiunii 2.3.1, in schemele flux (Figura 7; Figura 8), pe etapele prezentate in Tabel 12 pentru nave noi si Tabel 13 pentru repararea acestora.

Navele sunt construite si finalizate in functie de conventiile contractuale, fiind lansate si predate catre beneficiari la diferite stadii de armare.

Pentru protectia structurilor componente ale navelor si structurilor, tratarea suprafetelor materialelor, obiectelor sau produselor realizate se realizeaza prin:

- aplicarea de straturi protectoare de metale topite; capacitatea instalatiei de zincare termica fiind de 0,83 tone otel brut/ora;
- utilizand solventi organici; pentru protectia anticoroziva consumul de solvent continut in produsele utilizate este mai mare de 150 kg pe ora sau mai mare de 200 de tone pe an.

In instalatia VARD TULCEA este implementat sistemul de management al materiilor prime, auxiliare, deseurilor, consumurilor energetice si al produselor finite.

Sunt documentate inventare de produse chimice pe amplasament cu clasificarea substantelor conform Regulamentului CLP si sunt disponibile Fise cu date de securitate actualizate pentru fiecare produs.

In cadrul VARD TULCEA S.A. sunt indeplinite conditiile necesare realizarii urmatoarelor actiuni:

- ◆ personalul a fost instruit in vederea operarii instalatiilor in conditii de siguranta in exploatare in cadrul stagiilor de pregatire efectuate in societate; personalul este instruit conform Manualului de personal si capitolului de Asigurarea Pregatirii Profesionale;
- ◆ se asigura service la instalatiile tehnologice prin firme specializate in baza contractelor de servicii/intretinere si mentenanta;
- ◆ personalul specializat angajat in cadrul firmei supravegheaza buna functionare a utilajelor/instalatiilor/echipamentelor tehnologice;
- ◆ controlul emisiilor de poluanti se face pe baza unui program de monitorizate stabilit prin autorizatia integrata de mediu si autorizatia de gospodarie a apelor, dar si intern prin laboratorul chimic;
- ◆ supravegherea calitatii mediului la momentul actual, se face planificat pe baza contract, cu periodicitatea stabilita din Autorizatia Integrata de Mediu nr. 10/05.02.2007, reactualizata la data de 23.10.2007, revizuita in 14.08.2012 si 06.12.2016.

Se transmit raportarile conform Autorizatiei Integrate de Mediu detinute nr. 2 din 20.06.2018, punctul 14 si Autorizatiei de Gospodarie a Apelor nr. 25 din 25.03.2021.

Anual se transmite Raportul anual de mediu privind starea factorilor de mediu pe amplasament.

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

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

Exista program de iarna pentru implementarea masurilor impuse de sezonul rece cand sunt posibile avarii datorita temperaturilor foarte joase si un program de revizii tehnice si reparatii.

Procesul de mentenanta pentru mentinerea parametrilor si/sau conditiilor de functionare pentru elementele de infrastructura se face in baza procedurii de calitate cod: P09 „Mentenanta infrastructurii de productie”.

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

Cladirile, spatiile de acces si parcarile, structurile betonate, instalatiile existente sunt intretinute periodic, spatiile de depozitare sunt conforme cu normele de depozitare.

Pentru tratarea suprafetelor materialelor, a obiectelor sau a produselor utilizand solventi organici tehnici sunt descrise in cadrul documentului de referinta (BREF) „ Best Available Techniques (BAT) Reference Document on Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals” si DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice.

Pentru amplasamentul VARD TULCEA, BREF-ul Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemical trebuie asociat cu *Decizia*

2016/902 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale si a gazelor reziduale in sectorul chimic, in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului (CWW).

Tehnicile care trebuie luate in considerare la determinarea BAT sunt grupate sub titluri „Prevenirea si minimizarea impactului asupra mediului” (in mare parte legate de proiectarea procesului) si „Managementul si tratarea fluxurilor de emisii si deseuri”. Primul include strategii pentru selectarea rutei de sinteza, exemple de procese alternative, selectia echipamentelor si proiectarea instalatiilor. Gestionarea fluxurilor de emisii include tehnici de evaluare a emisiilor proprietatile fluxului si intelegerea si monitorizarea emisiilor. In sfarsit, o gama larga de tehnici de recuperare/reducere pentru tratarea gazelor reziduale, pretratarea apelor uzate generate pe amplasament.

Un management tipic si adecvat al unui site implica stabilirea limitelor site-ului, scheme de retele de utilitati si canalizare, plan de amplasare cladiri, fluxuri de materii prime si produse, fluxurii de emisii si deseuri generate din activitatea desfasurata.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Tabel 56 – BREF Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemical; Cap. 4. Coating of ships and yachts - Cerinte BAT pentru tehnici de management si aspecte operationale, pag. 137-167

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
4.2. Procese si tehnici aplicate in acoperirea navelor si iahturilor	Sistemele de acoperire constau din unul sau mai multe straturi de acoperiri pe baza de solventi, cu continut scazut de solvent sau fara solventi. Bazele agentului de lipire sunt predominant rasini epoxidice (de obicei bicomponente), poliuretan, acrilati, polisiloxani si alchide. Grosimea totala a stratului este de 100 µm sau mai mare pentru zonele interne ale navei si de pana la 1 000 µm pentru zonele exterioare. Un strat mai gros de acoperiri superioare speciale este de obicei aplicat pe rampe si zone de lucru, iar materialele de umplutura pot fi aplicate la aproximativ 2 500 µm. Materialele de acoperire sunt de obicei aplicate prin procese de pulverizare fara aer, care permit prelucrarea produselor cu continut scazut de solventi si fara solventi. Aplicarea prin pulverizare conventionala, role si perii este utilizata pe scara larga in acoperirea iahturilor, iar rolele sunt utilizate pentru acoperirea inainte de livrare a navelor de pasageri. Ele nu sunt utilizate pe scara larga in alte parti ale industriei (cu exceptia zonelor mici). Rolele si perii sunt folosite pentru reparatii, intretinere si asa-numita acoperire cu dungi. Pentru constructii noi, reparatii si intretinere a navelor si iahturilor, atat pregatirea suprafetei, cat si acoperirile sunt definite de specificatiile armatorului. Specificatiile vor lua in considerare protectia fizica si coroziune necesara, aspectul si antifouling, precum si cerintele de garantie. In santierele de reparatii si intretinere, clientul achizitioneaza acoperirile direct pentru aplicarea pe santierul naval.	<p>Conformare Instalatie VARD TULCEA</p> <p>Acoperirea navelor construite in Instalatia VARD Tulcea, se face in conformitate cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standardele F/C, respectiv „Standard of Surface Preparation for Painting” MC-0431-437 A si PL90109, - In conformitate cu specificatiile de vopsire configurate pentru fiecare proiect, in functie de nevoile clientilor. <p>Furnizorii principali de vopsea sunt INTERNATIONAL PAINT, JOTUN si CHUGOKU.</p> <p>Activitatile de acoperiri metalice in instalatia VARD Tulcea sunt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Activitatea de sablare/pasivizare in mediu controlat cu retinere si tratare emisii COV, la Statia de Sablare/Pasivizare din cadrul Sectiei Debitare. Statia poate functiona atat cu pasivanti pe baza de apa, cat si cu pasivanti pe baza de solventi, asigurand un grad inalt de protectie a mediului, prin emisii minime de COV. 2. Activitatea de sablare/vopsire in mediu controlat fara sistem de tratare COV, in halele de Sablare/Vopsire din cadrul Complexului de sablare/vopsire de la Sectia Sablare/Vopsitorie si in cabinele de vopsire din cadrul halelor de productie aferente Sectiei Tubulatura Confectionat; <p>Activitatea de sablare/vopsire in mediu necontrolat – Afara, pe filele de constructie. Pentru limitarea emisiilor, corpurile de nava sunt acoperite cu prelate pe perioada desfasurarii activitatilor de sablare/vopsire.</p>
4.2.1. Constructie noua	Acoperirea navelor este realizata in principal de antreprenori specializati in protectia impotriva coroziunii pentru constructiile navale. In constructiile navale moderne, tabla este realizata in sectiuni sau etape de bloc. Acestea sunt sub-ansambluri mari care sunt apoi unite intr-un doc de cladire sau o rampa (navele erau construite anterior in doc de la chila in sus). Acestea sunt apoi acoperite dupa pretratarea suprafetei cu un sistem de acoperire conform specificatiilor. Acoperirea multipla a sectiunilor are loc in aer liber, in hale mari de constructii navale (de obicei, un dic uscat acoperit sau o rampa acoperita) sau in ateliere de sablare si vopsire special echipate. Zonele lasate libere de acoperire pentru sudare sunt finisate pe coca finalizata pe stocuri sau in doc. In santierele navale mai mici, carena este acoperita complet odata ce este asamblata pe stocuri sau in doc. Protectia	<p>Activitatile de acoperiri metalice din mediile necontrolate (vopsire afara sau hale fara sisteme de retinere a emisiilor) sunt executate de antreprenori specializati in sablare si vopsire, contractati de VARD Tulcea, in functie de nivelul de incarcare si specificatiile de vopsire primite de la clienti. Activitatile se desfasoara cu echipamentele acestora (pompe de vopsire (GRACO si WIVA) cu functionare sub presiune pe baza de aer, pompe vacuum pentru aspirarea gridului uzat din tank-uri si compartimente, instalatii de sablare si compresoare de aer, dezumidificatoare, si sisteme de exhaustare praf si noxe de vopsea.</p> <p>Activitatile de acoperiri metalice din mediile controlate sunt executate de personalul propriu VARD Tulcea, in Halele de</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
	<p>impotriva coroziunii incepe cu pretratarea primara a suprafetei conform specificatiilor standard privind gradele de pregatire. Toate placile si sectiunile de otel folosite la constructia navei sunt complet curatate de sol, rugina si alte impuritati prin sablare in instalatii automate. Acest lucru confera suprafetei otelului o rugozitate specifica pentru a asigura o buna aderenta a stratului de acoperire. Ulterior, un grund de atelier (pe baza de solvent sau apa) este pulverizat pe care protejeaza otelul pana cand se aplica o acoperire suplimentara si permite sudarea otelului. Placile si sectiunile de otel sunt adesea tratate cu un grund de magazin de catre furnizor. Tratarea suprafetei sectiunilor de tabla de otel asamblate sau a corpului complet se realizeaza prin pregatirea secundara a suprafetei, care poate fi sablare partiala cu un agent uscat sau umed, unealta electrica (perie de sarma rotativa sau disc) sau prin slefuire unghiulara. Acest lucru indeparteaza coroziunea de pe cusaturile de sudura, precum si toate impuritatile si aspre suprafata. Deoarece nu toate impuritatile, cum ar fi grasimea, uleiul sau sarea, pot fi indepartate prin deruginire, trebuie luate in considerare metode adecvate de curatare, cum ar fi curatarea cu solvent sau agent de curatare pentru a indeparta uleiul si grasimea sau cu apa proaspata pentru a indeparta sarea. La mai multe santiere navale, sectiunile sunt tratate in ateliere dedicate de sablare si vopsire. In spatiile inchise, sunt utilizate sisteme de ventilatie si pot include reducerea prafului si a COV. Granulele de sablare pot fi colectate si tratate pentru reutilizare si/sau reciclare. Acoperirea iahturilor se realizeaza fie de catre o echipa de specialitate din cadrul santierului, fie de catre subcontractanti specialisti care pot obtine calitatea finisajului ceruta pentru iahtturi. Din ce in ce mai mult, amorsele de magazin pe baza de apa sunt folosite atat pentru iahturile din otel, cat si pentru aluminiu. Procesul de aplicare pentru superyacht-uri este conform standardelor ISO.</p>	<p>Sablare/vopsire din cadrul Complexului de sablare si vopsire cu cele doua obiective: Obiectivul 401 si Obiectivul 402 si la Statia de Sablare/Pasivizare dotata cu sistem de captare si tratare emisii COV. Statia de sablare/pasivizare din cadrul Sectiei Debitare poate functiona atat cu pasivanti pe baza de apa, cat si cu pasivanti pe baza de solventi, in functie de specificatiile de vopsire primite de la clienti, asigurand un grad inalt de protectie a mediului, prin emisii minime de COV, ca urmare a tratarii prin oxidare termica a emisiilor de COV, in Echipamentul RTO cu camera de regenerare (Regenerative Thermal Oxidizer).</p> <p>Acoperirile cu pasivanti pe baza de apa se fac preponderent cu vopsea tip Interplate Zero (ZER 010, ZER 011), Interplate Zero Eco (XZM 850, XZM 851), iar cele cu pasivanti pe baza de solventi, preponderent cu CERABOND 2000, CERABEST si Interplate 937, in functie de specificatiile de vopsire pentru fiecare proiect;</p> <p>Activitatile de sablare/vopsire executate in halele din cadrul complexului HSV, sunt executate in mediu controlat, dar fara captare dirijata si tratare a emisiilor de COV. Halele sunt prevazute cu filtre pentru retinerea prafului de sablare si filtre pentru retinerea pulberilor de vopsea. Vopselele utilizate atat pentru vopsirea in hale, cat si pentru vopsirea afara, sunt in conformitate cu specificatiile de vopsire, cu un continut de solvent cuprins intre 2% si 40% COV. Vopselele cu continut ridicat de solide sunt folosite cu preponderenta la zonele interioare – tancuri de apa, media grosimilor de acoperire fiind cuprinsa intre 50 si 200 µm.</p> <p>Principalele vopsele utilizate in Instalatia VARD Tulcea sunt: Intergard 7600, Intergard 269, Intergard 276, Intershield 300, Cerabond 2000, Pilot QD Primer, Jotamstic 80, Interline 975, Interline 994, Intersmouth 7465 HS, Interfine 979.</p>
4.2.2. Reparatii si intretinere a navelor	<p>Reparatia si intretinerea (inclusiv acoperirea) carenei se efectueaza in timpul andocarii in docuri de graving (beton) sau plutitoare (otel). In functie de starea suprafetei, zonele deteriorate sunt curatate local, pregatite si reacoperite sau, in cazuri rare, stratul este indepartat complet de pe carena pentru acoperire. Curatarea zonelor de tratat poate fi prin sablare uscata sau umeda sau prin jet de apa dulce la presiune inalta. Peste 50% din zonele care urmeaza sa fie explodate sunt „pete”; celelalte sunt suprafete mai mari, dar aproape niciodata dezlipirea completa. La fiecare 2 pana la</p>	<p>Reparatia si intretinerea navelor nu este o activitate principala in instalatia VARD Tulcea, principala activitate fiind cea de construire nave noi.</p> <p>Reparatiile si intretinerile sunt activitati izolate, care se pot executa doar in perioadele in care nu exista incarcare.</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
	<p>5 ani, stratul antifouling de pe carena navei este reinnoit in docul uscat, in functie de tipul de acoperire si de timpul de serviciu al navei. Corpul complet este acoperit cu antifouling pe baza de solventi aplicat prin pulverizare fara aer. Suprapulverizarea este partial emisa in mediu, in functie de masurile de control in vigoare. Acoperirile sunt specificate de armatori. Santierele mari de reparatii pot trata patru sau mai multe nave simultan, cu acoperiri specificate de la furnizori diferiti. Aplicarea straturilor de acoperire contribuie la pana la 15% din cifra de afaceri a santierelor de reparatii si intretinere. In paralel, o multime de lucrari suplimentare sunt efectuate de santier in timp ce nava este acoperita. Aceasta lucrare contribuie la o cifra de afaceri suplimentara pentru acoperire, dar se efectueaza numai la acel santier, deoarece nava este in curs de acoperire. In acest fel, aplicarea acoperirii contribuie indirect la un procent mult mai mare din cifra de afaceri decat acoperirea in sine.</p>	
<p>4.2.3. Acoperirea navelor</p>	<p>Pregatirea si aplicarea acoperirilor pentru constructii noi si pentru intretinere se efectueaza de obicei in zone deschise la aerul exterior. Protectie anticoroziva a carenei Acoperirea se realizeaza conform planului de intretinere si andocare al navei. Sistemele de acoperire sunt alese de catre armator tinand cont de durata de viata a stratului antifouling si de protectia impotriva coroziunii si culoarea necesara. Zonele de acoperit se degreseaza, se pregatesc si se aplica acoperirile specificate (de obicei acoperiri epoxidice, poliuretani si acrilice). Acest lucru se face de obicei prin pulverizare fara aer. Acoperirile indeplinesc cerintele vizuale, cum ar fi culoarea si luciul, precum si rezistenta la actiuni mecanice si corozive. Materialele de acoperire sunt in general furnizate in cutii de 20 de litri, desi pentru aplicatii la scara larga pot fi utilizate recipiente reutilizabile (IBC) de 1 000 de litri. Cu toate acestea, in cazul santierelor de intretinere si reparatii ale navelor de peste 15 000 GT, acestea nu sunt utilizate in mod obisnuit, deoarece fiecare client individual isi cumpara propriul strat de acoperire la cantitatea exacta necesara pentru fiecare strat. Containerele mai mari ar crea costuri suplimentare si resturile de acoperire care necesita eliminare. haina cravata (coca) Ca strat de legatura (agent de cuplare) intre stratul de protectie impotriva coroziunii si stratul de antivegetare final, se aplica un strat de rasina vinilica sau epoxidica pe baza de solvent, cu una sau doua componente. Stratul de cravata se aplica si prin tehnica de pulverizare fara aer. Grosimea stratului se ridica la aproximativ 75-100 µm. Antifouling (coca) [78, TWG 2005] [123, Kiil et al. 2006] [202, SEA SMRC 2017] Straturile antifouling sunt aplicate pe corpurile navelor pentru a</p>	<p>Acoperirea navelor construite in Instalatia VARD Tulcea, se face in conformitate cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standardele F/C, respectiv „Standard of Surface Preparation for Painting” MC-0431-437 A si PL90109, - In conformitate cu specificatiile de vopsire configurate pentru fiecare proiect, in functie de nevoile clientilor. <p>Furnizorii principali de vopsea sunt INTERNATIONAL PAINT, JOTUN si CHUGOKU.</p> <p>Activitatile de acoperiri metalice in instalatia VARD Tulcea sunt:</p> <p>Activitatea de sablare/pasivizare in mediu controlat cu retinere si tratare emisii COV, la Statia de Sablare/Pasivizare din cadrul Sectiei Debitare. Statia poate functiona atat cu pasivanti pe baza de apa, cat si cu pasivanti pe baza de solventi, asigurand un grad inalt de protectie a mediului, prin emisii minime de COV.</p> <p>Activitatea de sablare/vopsire in mediu controlat fara sistem de tratare COV, in halele de Sablare/Vopsire din cadrul Complexului de sablare/vopsire de la Sectia Sablare/Vopsitorie si in cabinetele de vopsire din cadrul halelor de productie aferente Sectiei Tubulatura Confectionat;</p> <p>Activitatile se desfasoara cu echipamente specifice (pompe de vopsire (GRACO si WIVA) cu functionare sub presiune pe baza de aer, pompe vacuum pentru aspirarea gridului uzat din tank-uri si compartimente, instalatii de sablare si compresoare de aer, dezumidificatoare, si sisteme de exhaustare praf si noxe de vopsea.</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
	<p>preveni depunerea si cresterea organismelor murdare (bacterii, alge si animale). Acest lucru se poate face, in unele cazuri, si prin aplicarea de acoperiri care elibereaza murdaria (vezi Sectiunea 4.4.7). Asezarea murdariei creste rugozitatea suprafetei, ceea ce duce la cresterea rezistentei la frecare, ceea ce duce la randul sau la un consum crescut de combustibil pentru a mentine aceeasi viteza sau scaderea vitezei la acelasi consum de combustibil. Pana la 150 kg de organisme se pot aseza pe un m2 de suprafata in decurs de 6 luni. Rezistenta crescuta la frecare poate creste consumul de combustibil si, prin urmare, va duce la pierderea castigurilor sau la intarzieri. Murdarirea carenei navei scade, de asemenea, manevrabilitatea navei si creste posibilitatea coroziunii premature. Mai mult, prin aplicarea unui strat antifouling, potentialul de transmigrare a organismelor murdare este de asemenea scazut. Prin urmare, aplicarea antifouling este o chestiune de importanta din punct de vedere al mediului, sigurantei si economic. Regulamentul (UE) nr. 528/201223 reglementeaza utilizarea biocidelor si a produselor biocide, de ex. antifouling, in Europa. La nivel mondial, utilizarea straturilor antifouling este reglementata de Conventia internationala a IMO privind controlul sistemelor antifouling nocive de pe nave, care interzice utilizarea organelor nocive in straturile antifouling utilizate pe nave si stabileste un mecanism pentru a preveni potentiala utilizare viitoare a altor substante nocive din sistemele antifouling. Pana in prezent, aceasta conventie considera doar substantele organostatine ca substante nocive. Acoperirea suprastructurii si bord liber Sistemele de acoperire pentru suprastructura si bord liber sunt, de asemenea, alese de catre client. Zonele deteriorate sunt degresate, pregatite si acoperite cu straturile specificate (de obicei acoperiri epoxidice pe baza de solventi, poliuretani, acrilice), aplicate de obicei prin pulverizare fara aer. In cale si rezervoare de apa se folosesc in general acoperiri cu rasini epoxidice monostratificate (bicomponente).</p>	<p>Statia de sablare/pasivizare din cadrul Sectiei Debitare poate functiona atat cu pasivanti pe baza de apa, cat si cu pasivanti pe baza de solventi, in functie de specificatiile de vopsire primite de la clienti, asigurand un grad inalt de protectie a mediului, prin emisii minime de COV, ca urmare a tratarii prin oxidare termica a emisiilor de COV, in Echipamentul RTO cu camera de regenerare (Regenerative Thermal Oxidizer).</p> <p>Acoperirile cu pasivanti pe baza de apa se fac preponderent cu vopsea tip Interplate Zero (ZER 010, ZER 011), Interplate Zero Eco (XZM 850, XZM 851), iar cele cu pasivanti pe baza de solventi, preponderent cu CERABOND 2000, CERABEST si Interplate 937, in functie de specificatiile de vopsire pentru fiecare proiect;</p> <p>Activitatile de sablare/vopsire executate in halele din cadrul complexului HSV, si afara se fac prin utilizarea vopselelor cu un continut de solvent cuprins intre 2% si 40% COV. Vopselele cu continut ridicat de solide sunt folosite cu preponderenta la zonele interioare – tancuri de apa, media grosimilor de acoperire fiind cuprinsa intre 50 si 200 µm.</p> <p>Sunt folosite atat vopsele antivegetative, cati antifouling si biocide, care se aplica pe diferite parti componente, in functie de specificatiile de vopsire primite pe fiecare proiect introdus in executie. Principalele vopsele utilizate in Instalatia VARD Tulcea sunt: Intergard 7600, Intergard 269, Intergard 276, Intershield 300, Cerabond 2000, Pilot QD Primer, Jotamstic 80, Interline 975, Interline 994, Intersmouth 7465 HS, Interfine 979.</p> <p>Toate vopselele catalogate in categoria „BIOCIDE” au Avizele necesare si prelungirile corespunzatoare pentru dreptul de utilizare in incinta VARD Tulcea. Produsele Biocidice utilizate sunt:</p>
4.4.4. Reparatii si intretinere de acoperire a iahturilor	<p>Iahturile sunt nave de agrement cu o lungime de pana la 180 m, desi au existat dezvoltari recente de pana la 190 m si 200 m. Iahturile sunt deja partial acoperite inainte de asamblare. In functie de solicitarile clientilor, sistemul de acoperire aplicat variaza si din acest motiv este descrisa mai jos o singura optiune. Iahturile mari sunt fabricate din otel de constructii navale si aluminiu, dar majoritatea iahturilor (navele mai mici) sunt fabricate din FRP (plastic armat cu fibre). Parti ale intregului iaht sau numai suprastructura pot fi realizate din aluminiu sau materiale compozite. Slefuirea are loc intre aplicarea straturilor de acoperire. In</p>	<p>NA*</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
	<p>functie de material, pretratata si aplicarea grundului sunt diferite. Utilizarea materialelor pe baza de apa pentru acoperirea iahturilor este in crestere, precum si alte moduri noi de aplicare a acoperirilor, cum ar fi ambalarea (aplicarea foliei). Desi pulverizarea fara aer este utilizata si acceptata pe scara larga, rolele si periile sunt inca utilizate, in functie de tipul de acoperire utilizat si de calitatea necesara. Pretratata si aplicare de grund pe otel de constructii navale Mai intai corpul si suprastructura sunt tratate prin sablare si apoi se aplica fie o umplutura pe baza de fosfat de zinc, fie un grund de atelier fara crom si zinc, pentru a obtine profilul corect si un finisaj neted (de exemplu, sudarea acoperirii). rugozitate). Ambele materiale sunt rasini epoxidice pe baza de solventi. Grosimea stratului variaza de la 40 µm la 60 µm. Pretratata si aplicare grund pe aluminiu Pentru degresarea si indepartarea straturilor oxidate, suprafetele din aluminiu sunt tratate cu agenti de curatare. Dupa aceea, se aplica un grund epoxidic bicomponent sau un grund PVC monocomponent. Similar cu acoperirea navelor, un strat de protectie impotriva coroziunii este pulverizat pe stratul de grund. Acest material epoxidic pe baza de solventi este aplicat prin tehnica airless in doua pana la patru straturi cu o grosime de aproximativ 120 µm fiecare. Antifouling este de obicei aplicat direct pe stratul epoxidic. Daca se foloseste un strat de legatura, acesta este un strat de vinil monocomponent pe baza de solventi, care se aplica prin pulverizare fara aer. Grosimea stratului este de aproximativ 40 µm. Dupa aceea, doua straturi de material antifouling pe baza de solvent sunt aplicate prin pulverizare fara aer sau cu rola. Grosimea fiecarui strat de acoperire antifouling este de aproximativ 100 µm. De obicei, se folosesc acoperiri antifouling pe baza de cupru, cu autolustruire. Cu toate acestea, ele pot contine si alte biocide. Acoperirea suprastructurii La fel ca si carena, suprastructura este realizata din otel sau aluminiu pentru constructii navale si este, de asemenea, acoperita cu doua straturi de material de protectie impotriva coroziunii pe baza de solventi (strat epoxidic sau poliuretanic monocomponent sau bicomponent). Se aplica prin tehnica de pulverizare fara aer. Grosimea stratului aplicat se ridica la aproximativ 120 µm. Dupa ce stratul de protectie anticoroziva s-a uscat, materialele de umplutura sunt aplicate pe aluminiul si otelul de constructie navala a suprastructurii pentru a obtine profilul corect si un finisaj neted (de exemplu, acoperirea rugozitatii sudurii). Materialele se aplica cu mistrie, scanduri lungi si batoane, spatule. Acestea pot fi fara solventi sau pot</p>	

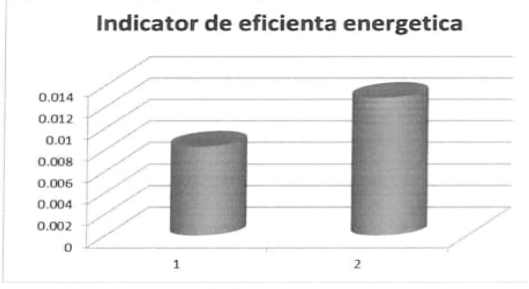
RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
	<p>contine aproximativ 80 g/l alcool benzilic. Slefuirea are loc intre aceste procese. Dupa umplere, se aplica o umplutura poliuretanică bicomponentă pe baza de solvenți sau o umplutura epoxidică pe baza de solvenți utilizând tehnici de pulverizare fara aer. Grosimea stratului aplicat este in intervalul 50-100 µm. Se aplica un grund/substrat peste material de umplutura. Iahatul este dus pentru probe pe mare cand haina potrivita s-a uscat; acesta poate fi sau nu stratul de grund. Dupa incercari, iahatul este curatat cu apa proaspata si slefuit si apoi se aplica stratul final. Stratul de suprafata se aplica utilizand o tehnica de pulverizare umed pe umed si se aplica doua sau trei straturi. Materialele utilizate sunt, in general, lacuri poliuretanică combinate pe baza de solvenți, bicomponente. Grosimea completa a stratului se ridica la aproximativ 100 µm. In mai multe state membre in care iahaturile sunt reparate sau intretinute, indepartarea antifouling de pe iahaturi se realizeaza folosind tehnici de colectare si tratare a antifouling indepartat pentru a preveni poluarea apei.</p>	
4.3. Consumul curent si nivelurile de emisii in acoperirea navelor si iahurilor		
4.3.1. Bilant masic	<p>consum mediu de acoperire pe m² de suprafata acoperita care variaza de la 0,4 kg pana la 2 kg Continutul de solvenți - variatie considerabila datorita specificatiilor de calitate contractuale: 18% in greutate (2013), 27% in greutate (2014) si 40% in greutate (2015)</p>	<p>Vopselele utilizate in VARD Tulcea au o putere medie de acoperire de intre 11.75 m²/litru pentru o grosime aplicata de 40µm. Cantitatea medie de solvent rezultat din produsele utilizate pentru activitatile de acoperire desfasurate in medii necontrolate este de ~27% in greutate.</p>
4.3.2. Consum		
4.3.2.1. Materiale	<p>Pentru acoperirea navelor se aplica de obicei straturi pe baza de solvenți. In functie de materialul utilizat, continutul de solvent este in intervalul 20-40% in greutate. Datorita conditiilor de prelucrare (umiditate, temperatura, curent de aer etc.) si a conditiilor de suprafata, straturile pe baza de apa au doar o zona limitata de aplicare (utilizate doar partial pentru zone interioare si piese prefabricate). Consumul de materiale va depinde de dimensiunea vasului, de specificatiile care trebuie indeplinite etc. Consumul de material in santierele de reparatii pentru navele de dimensiuni medii (> 15 000 GT) este de aproximativ 15 tone pe nava comerciala acoperita (pe baza datelor din Portugalia, Grecia, Malta si Italia). Utilizarea corespunzatoare de COV este de aproximativ 6 tone. Un santier mare de reparatii poate repara de la 60 pana la 150 de nave cu o dimensiune medie de 40 000 GT (sau mai mult) pe an. Intr-un santier naval nou construit, consumul de material pentru acoperirea</p>	<p>In activitatile pentru acoperirea suprafetelor metalice in Instalatia VARD Tulcea, continutul de solvent din produsele utilizate variaza intre 0% si 53% in greutate pentru activitatile de acoperire desfasurate in mediile necontrolate sau in cele neprevazute cu sisteme de dirijare si tratare a emisiilor de COV, si de 60% in greutate pentru activitatile de acoperire desfasurate in mediu controlat prevazut cu sistem de retinere si tratare a emisiilor de COV. In anul 2021, VARD Tulcea a construit 7 nave, pentru care a fost necesara acoperirea a 42 127 tone de metal. In procesul de acoperire, au fost consumate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 790.435 tone materiale de acoperire; - 325.104 tone solvent; - 465.331 tone materiale solide; - 12.130 tone deseuri rezultate din activitatile de acoperire.

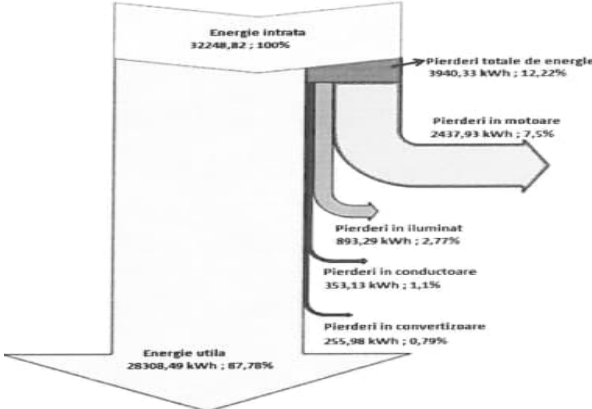
RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
	completa a unei nave de 40 000 GT este de aproximativ 68 de tone. HDW Kiel din Germania proceseaza pana la 59 t/an de solvent pentru maximum cinci nave pe an. Blohm + Voss GmbH din Hamburg, Germania proceseaza aproximativ 60 t/an de solventi organici.	In cadrul procesului, au fost tratate: - 144.407 tone solvent tratate prin oxidare termica cu ajutorul Echipamentului RTO; 6.788 tone solvent recuperat prin tratarea deseurilor cu ajutorul distilatoarelor de la Sectia Sablare/vopsitorie
4.3.2.2. Apa	In santierele de reparatii si intretinere, consumul de apa proaspata pentru curatarea la presiune inalta (intre 220 si 340 bar) a corpului complet variaza intre 500 de tone si 2 000 de tone pentru navele de dimensiuni medii (>15 000 GT). Datele raportate privind consumul de apa indica un consum specific de apa care variaza intre 0,1 m ³ /m ² si 1,1 m ³ /m ² de suprafata acoperita. Tehnicile raportate pentru reducerea consumului de apa sunt: - controlul utilizarii apei prin aplicarea de spalare cu apa (U)HP (ultra-) inalta presiune a vaselor inainte de acoperire; - skimer de ulei pentru tratarea apelor uzate din curatare care poate facilita reutilizarea acesteia	N.A.
4.3.2.3. Energie	Datele transmise privind consumul de energie arata un interval specific de consum de energie care variaza intre 0,01 MWh/m ² si 0,67 MWh/m ² de suprafata acoperita. Exista doi parametri importanti care trebuie luati in considerare: • consumul specific de energie este direct legat de gradul de utilizare a capacitatii de productie: cu cat debitul este mai mare, cu atat valoarea consumului specific de energie este mai mica; si • incertitudinea daca datele raportate privind consumul de energie se refera numai la activitatea STS sau daca includ alte activitati neasociate (definirea limitelor energetice ale activitatii STS, a se vedea, de asemenea, sectiunea 17.5.2). O evidenta a bilantului energetic ofera o defalcare a consumului si a productiei de energie (inclusiv exportul de energie) in functie de tipul de sursa (de exemplu, electricitate, combustibili fosili, energie regenerabila, caldura si/sau racire importate). Aceasta include: (i) definirea limitei energetice a activitatii STS; (ii) informatii privind consumul de energie in ceea ce priveste energia livrata; (iii) informatii privind energia exportata din centrala;	VARD TULCEA SA detine un „Audit electroenergetic”-18.06.2018 din partea firmei specializate RO INFOENERG SRL, in care sunt prezentate detaliile bilantului energetic Santierul naval VARD TULCEA SA se incadreaza in categoria consumatorilor cu un consum mai mare de 1000 tep, avand o putere instalata de 34220 kW. Puterea maxim absorbita este de 7700kW, iar consumul anual de energie electrica este de 32900MWh. Dintre marii consumatori de pe platforma VARD, se pot identifica: Platforma Syncrolift- putere instalata de 500 kW, Hala Sablare-Vopsire- putere instalata de 1500kW, Statie Alicare Grunduire Table-cu putere instalata de 360 kW, Linie Zincare la cald-cu putere instalata de 550 kW, Compresoare aer cu surub in numar de 10 buc x 250 kW, aparate de sudura de diverse puteri, ventilatoare, pompe etc. Graficul corelarii consumului de energie (exprimata in tep), cu productia (exprimata in mii lei/an), se prezinta in fig.5 pentru anii 2016-2017:

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA																														
	(iv) informatii despre fluxul de energie (de exemplu, diagrame Sankey sau bilanturi energetice) care arata cum energia este utilizata pe tot parcursul procesului.	<p style="text-align: center;">Indicator de eficienta energetica</p>  <p style="text-align: center;">Figura 5. Graficul corelarii energiei cu productia</p> <p>Bilantul energetic este prezentat atat in forma tabelara, cat si in diagrama Sankey:</p> <p>Tabelul 3. Bilanțul energetic pentru SC VARD TULCEA SA</p> <table border="1" data-bbox="1234 764 1927 1036"> <thead> <tr> <th>Mărimea caracteristică</th> <th>[kWh]</th> <th>[%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Energie intrată, luată din rețea</td> <td>32248,82</td> <td>100,00</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><i>Energie ieșită</i></td> </tr> <tr> <td>1. Energie utilă</td> <td>28308,49</td> <td>87,78</td> </tr> <tr> <td>2. Pierderi în:</td> <td>3940,33</td> <td>12,22</td> </tr> <tr> <td>- motoare</td> <td>2437,93</td> <td>7,50</td> </tr> <tr> <td>- convertizoare</td> <td>255,98</td> <td>0,79</td> </tr> <tr> <td>- conductoare</td> <td>353,13</td> <td>1,10</td> </tr> <tr> <td>- iluminat</td> <td>893,29</td> <td>2,77</td> </tr> <tr> <td>Total ieșiri</td> <td>32248,82</td> <td>100,00</td> </tr> </tbody> </table>	Mărimea caracteristică	[kWh]	[%]	Energie intrată, luată din rețea	32248,82	100,00	<i>Energie ieșită</i>			1. Energie utilă	28308,49	87,78	2. Pierderi în:	3940,33	12,22	- motoare	2437,93	7,50	- convertizoare	255,98	0,79	- conductoare	353,13	1,10	- iluminat	893,29	2,77	Total ieșiri	32248,82	100,00
Mărimea caracteristică	[kWh]	[%]																														
Energie intrată, luată din rețea	32248,82	100,00																														
<i>Energie ieșită</i>																																
1. Energie utilă	28308,49	87,78																														
2. Pierderi în:	3940,33	12,22																														
- motoare	2437,93	7,50																														
- convertizoare	255,98	0,79																														
- conductoare	353,13	1,10																														
- iluminat	893,29	2,77																														
Total ieșiri	32248,82	100,00																														

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA																								
		 <p style="text-align: center;">Diagrama Sankey pentru bilantul electroenergetic</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Detalii Diagrama Sankey</caption> <thead> <tr> <th>Categorie</th> <th>Valoare (kWh)</th> <th>Procentaj (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Energie intrata</td> <td>32248,82</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Pierderi totale de energie</td> <td>3940,33</td> <td>12,22%</td> </tr> <tr> <td>Pierderi in motoare</td> <td>2437,93</td> <td>7,55%</td> </tr> <tr> <td>Pierderi in iluminat</td> <td>893,29</td> <td>2,77%</td> </tr> <tr> <td>Pierderi in conductoare</td> <td>353,13</td> <td>1,1%</td> </tr> <tr> <td>Pierderi in convertizoare</td> <td>255,98</td> <td>0,79%</td> </tr> <tr> <td>Energie utila</td> <td>28308,49</td> <td>87,78%</td> </tr> </tbody> </table>	Categorie	Valoare (kWh)	Procentaj (%)	Energie intrata	32248,82	100%	Pierderi totale de energie	3940,33	12,22%	Pierderi in motoare	2437,93	7,55%	Pierderi in iluminat	893,29	2,77%	Pierderi in conductoare	353,13	1,1%	Pierderi in convertizoare	255,98	0,79%	Energie utila	28308,49	87,78%
Categorie	Valoare (kWh)	Procentaj (%)																								
Energie intrata	32248,82	100%																								
Pierderi totale de energie	3940,33	12,22%																								
Pierderi in motoare	2437,93	7,55%																								
Pierderi in iluminat	893,29	2,77%																								
Pierderi in conductoare	353,13	1,1%																								
Pierderi in convertizoare	255,98	0,79%																								
Energie utila	28308,49	87,78%																								
4.3.3. Emisii																										
4.3.3.1. Emisii in aer	<p>Procesele din santierele navale se desfasoara in general in aer liber, in docuri uscate, in ateliere deschise sau pe chei. Prin urmare, toate emisiile generate de operatiunile de slefuire si sablare (praf) sau vopsire (suprapulverizare si COV) sunt emise ca emisii fugitive. Emisiile de materiale periculoase pentru mediu din procesele de acoperire in constructia de nave noi pot fi reduse eficient prin utilizarea atelierelor inchise pentru operatiuni de acoperire si sablare. Acestea pot fi, de asemenea, utilizate pentru constructia de etape bloc - sectiuni ale unei nave noi sau imbunatatite semnificativ, care sunt prefabricate si apoi ridicate la locul lor. Atelierele inchise pot avea extractie a aerului cu filtre pentru unitati de tratare a prafului si/sau gazelor reziduale pentru COV. Pe cat posibil din punct de vedere tehnic, sistemele de vopsea si lac cu un continut mediu de solventi de 20 % pana la 25 % sunt utilizate pentru acoperirile initiale si noi pe nave. In general, se mentine o limita a emisiilor totale de 100 g de solvent pe metru patrat de suprafata acoperita. Pentru refinisarea navelor se folosesc sisteme de vopsea si lac, care au in medie un continut de solvent de pana la 40 %. Stadiul tehnicii aplicat pentru reducerea emisiilor de COV ar trebui revizuit, ajustat si demonstrat in mod regulat autoritatii competente [Comentariul DE nr. 272 in [212, TWG 2018]]. In santierele de reparatii pentru navele de dimensiuni medii (> 15 000 GT, cu o medie de 70 000 GT), straturile</p>	<p>Emisiile in aer rezultate in urma acitivitatilor de sablare si vopsire sunt monitorizate prin prelevari si masuratori executate de firma acreditata. Rezultatele mentionate in rapoartele de incercari sunt inregistrate si comparate cu valorile limita impuse prin Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale, astfel incat VARD Tulcea sa se poata conforma cu cerintele impuse. Monitorizarea se face anual, pentru toate sursele de emisie existente pe Platforma VARD Tulcea, in anii 2019, 2020 si 2021, neinregistrandu-se depasiri de la limitele de emisie reglementate.</p> <p>Monitorizarea emisiilor de COV pentru activitatile de acoperiri metalice in mediul controlat de la Statia de Sablare/Pasivizare, se face prin prelevari si determinari lunare la cosul aferent Echipamentului de tratare RTO. Echipamentul este proiectat pentru a asigura o concentratie la cosul de evacuare de max. 20mg/Nm, rapoartele de incercari confirmand ca aceasta valoare nu a fost depasita.</p> <p>Monitorizarea emisiilor de COV pentru activitatile de acoperiri metalice desfasurate in medii necontrolate, se face prin intocmirea</p>																								

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
	<p>utilizate contin in medie aproximativ 30-40 % solventi organici. Aproximativ 150 g COV sunt emise pe m2 acoperit, deoarece straturile antifouling formeaza cea mai mare cantitate de strat aplicat. O schema completa de acoperire pentru un nou superyacht are un consum de COV pentru zona subacvatica de pana la 500 g COV/m2 si deasupra liniei de plutire pana la 250 g COV/m2. Constructia de iahturi noi se realizeaza de obicei in instalatii inchise si, de asemenea, folosind role si perii, care au o eficienta ridicata de aplicare, fara pulverizare excesiva. Pentru iahturile mari (super si mega), acest lucru va fi conform specificatiilor clientului. Reparatiile si intretinerea megayacht-urilor mari se pot face in docuri, dar pentru majoritatea dintre ele intretinerea si reparatia se efectueaza si in spatii inchise.</p> <p>Datele SMB transmise pentru doua fabrici arata ca emisiile totale de COV exprimate in raport cu productia de productie variaza intre 117 g COV/m² si 422 g COV/m².</p> <p>Intrucat activitatea se desfasoara in principal in conditii necontinute, emisiile de COV fugitive sunt egale cu emisiile totale. Cifrele raportate cu privire la fluxul de solventi in deseuri (parametrul O6 al bilantului masic al solventilor) pentru cele doua instalatii arata un interval de la 5% pana la 60% din aportul de solventi.</p>	<p>lunara si anuala a bilantului masic de solventi, in baza datelor din fisele tehnice si de securitate aferente produselor utilizate, de unde sunt extrase concentratiile de COV, de materie solida si densitatea produselor utilizate, in scopul determinarii cantitatilor de solvent si materii solide consumate, folosite in calculul de determinare a emisiilor de referinta, a emisiilor efective si fugitive. Conform prevederilor pct. 8 din tabelului privind valorile de prag de consum si valori limita de emisie din partea a 2-a din Anexa 7 din Legea 178/24.10.2013, limitele pentru emisiile fugitive rezultate din mediile necontrolate sunt exceptate in cazul activitatilor desfasurate in mediile necontrolate din santierele navale.</p> <p>In anul 2021, in urma bilantului masic al solventilor continuti in produsele utilizate in toate activitatile de acoperire, au rezultat urmatoarele valori ale emisiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emisia de referinta: 697.996 tone solvent - Emisa tinta: 174.499 tone solvent; - Emisia efectiva pe Platforma VARD Tulcea: 168.567 tone; <p>Emisia fugitiva: 85.615 tone solvent</p>
4.3.3.2. Emisii in apa	<p>Operatiunile de intretinere genereaza risipa de materiale de sablare, reziduuri de acoperire, recipiente uzate si supraspray. Pot exista si alte reziduuri de la intretinere, cum ar fi reziduuri de ulei (care contin hidrocarburi), noroi, materiale vechi etc. Dupa operatiunile de intretinere, toate deseurile sunt colectate si docul este curatat pentru a preveni emisiile in apa care patrund in doc. Apa uzata colectata poate fi tratata prin mai multe tehnici, asa cum este descris in Sectiunea 4.4.9.</p> <p>Apa tratata este fie eliminata, fie re folosita. Acolo unde se utilizeaza sablare cu apa sau namol pentru a evita emisiile de praf de la sablare, apa de proces este de obicei tratata fie in echipamente integrate, fie la o statie de tratare a apelor uzate. Apa este de obicei reutilizata.</p>	<p style="text-align: center;">N.A.</p>
4.3.3.3. Deseuri generate	<p>Deseurile rezultate din operatiunile de intretinere a navelor includ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • solventi organici de curatare; • acoperirea namolurilor/reziduurilor; se raporteaza ca straturile reziduale reprezinta 2,5% pana la 8,5% din consumul total de acoperire cu un continut mediu de solventi de aproximativ 30-40%; • recipiente, perii si role contaminate; • materiale de sablare folosite/contaminate (de exemplu, nisip folosit); • filtre; • reziduuri petroliere (care contin hidrocarburi); 	<p>Sunt identificate toate tipurile de deseuri.</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
	<ul style="list-style-type: none"> • noroi; • materiale casate. 	
4.4. Tehnici de luat in considerare in determinarea BAT pentru acoperirea navelor si iahturilor		
4.4.1. Sisteme de management – disciplina de andocare	<p>Ca parte a EMS (a se vedea sectiunea 17.1), setul de proceduri, functii si definitii de sarcini si metode de lucru, pentru prevenirea sau limitarea emisiilor, cum ar fi emisiile de praf in aer, emisiile in apa si cantitatea de deseuri generate.</p> <p>Un EMS poate contine urmatoarele caracteristici: (sectiunea 17.1 – pag. 617)</p> <ul style="list-style-type: none"> i. angajamentul, conducerea si responsabilitatea conducerii, inclusiv a seniorilor management, pentru implementarea unui SMM eficient; ii. o analiza care include determinarea contextului organizatiei, identificarea nevoilor si asteptarilor partilor interesate, identificarea caracteristicile instalatiei care sunt asociate cu posibile riscuri pentru mediu (sau sanatatea umana), precum si a cerintelor legale aplicabile referitoare la la mediu; iii. dezvoltarea unei politici de mediu care sa includa imbunatatirea continua a performanta de mediu a instalatiei; iv. stabilirea obiectivelor si indicatorilor de performanta in raport cu semnificative aspectele de mediu, inclusiv asigurarea respectarii legislatiei aplicabile cerinte; v. planificarea si implementarea procedurilor si actiunilor necesare (inclusiv corective si actiuni preventive acolo unde este necesar), pentru atingerea obiectivelor de mediu si evitarea riscurilor de mediu; vi. determinarea structurilor, rolurilor si responsabilitatilor in raport cu mediul aspecte si obiective si asigurarea resurselor financiare si umane necesare; vii. asigurarea competentei si constientizarii necesare personalului a carui activitate poate afecta performanta de mediu a instalatiei (de exemplu, prin furnizarea de informatii si Instruire); viii. comunicare interna si externa; ix. incurajarea implicarii angajatilor in bunele practici de management de mediu; x. stabilirea si mentinerea unui manual de management si a procedurilor scrise de control activitati cu impact semnificativ asupra mediului, precum si inregistrari relevante; xi. planificare operationala eficienta si control al procesului; 	<p>VARD TULCEA SA detine un sistem de management integrat Calitate- Sanatate si securitate in munca- Protectia Mediului.</p> <p>In anul 2021, VARD TULCEA SA a obtinut recertificarea pe standardul ISO 14001:2015 – Sisteme de management de mediu, din partea auditorului Bureau Veritas.</p> <p>Anual, BV verifica gradul de indeplinire a cerintelor standardului ISO 14001:2015. In cadrul auditurilor de mentinere, este verificata implementarea procedurilor de sistem si a celor operationale si performantele obtinute.</p> <p>In cadrul sistemului de management de mediu, VARD TULCEA SA detine un numar de 10 proceduri de sistem si 7 proceduri operationale de mediu.</p> <p>In anul 2022, Presedintele Grupului a impus implementarea Manualului de management HSE (HSEQ Manual- Doc.id.:HQ-000-M/ 10.06.2022 Revizia 1) in toate santierele VARD.</p> <p>Pentru conformare, VARD TULCEA SA a verificat daca Sistemul de management de mediu implementat respecta cerintele Manualului.</p> <p>- inregistrarea documentelor relevante in sistemul SharePoint- VMS ;</p> <p>-Politica QHSE este implementata la nivel de grup si include imbunatatirea continua a performantei de mediu a organizatiei.</p> <p>-In baza politicii QHSE se stabilesc indicatorii de performanta si obiectivele la nivelul sistemului de management de mediu.</p> <p>Atat obiectivele, cat si indicatorii de performanta se stabilesc avand ca punct de plecare procedura de sistem HSE 04- Aspecte de mediu, prin care se face identificarea aspectelor de mediu si clasificarea acestora prin intocmirea matricei de evaluare.</p> <p>- Intr-o abordare unitara, toate aspectele de mediu pot deveni semnificative intr-un anumit context, daca acestea sunt impuse explicit pentru monitorizare, prin reglementarile din AIM;</p> <p>- Organizatia si-a stabilit in programul de management de mediu</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
	<p>xii. implementarea programelor de intretinere adecvate;</p> <p>xiii. protocoale de pregatire si raspuns pentru situatii de urgenta, inclusiv prevenirea si/sau atenuarea impacturilor adverse (de mediu) ale situatiilor de urgenta;</p> <p>xiv. la (re)proiectarea unei (nouve) instalatii sau a unei parti a acesteia, luarea in considerare a acesteia impactul asupra mediului de-a lungul vietii sale, care include constructia, intretinerea, exploatare si dezafectare;</p> <p>xv. implementarea unui program de monitorizare si masurare; daca este necesar, informatii poate fi gasit in Raportul de referinta privind monitorizarea emisiilor in aer si apa din Instalatii IED;</p> <p>xvi. aplicarea periodica a benchmarking-ului sectorial;</p> <p>xvii. audit intern periodic independent (in masura in care este posibil) si independent periodic audit extern in vederea evaluarii performantei de mediu si determinarii daca EMS este sau nu conform aranjamentelor planificate si a fost corect implementat si intretinut;</p> <p>xviii. evaluarea cauzelor neconformitatilor, implementarea actiunilor corective in raspunsul la neconformitati, revizuirea eficacitatii actiunilor corective si determinarea daca neconformitati similare exista sau ar putea aparea;</p> <p>xix. revizuirea periodica, de catre conducerea superioara, a EMS si adecvarea continua a acestuia; adecvarea si eficacitatea;</p> <p>xx. urmarind si tinand cont de dezvoltarea unor tehnici mai curate.</p> <p>Acesta este un sistem de management specific care defineste diferitele entitati responsabile cu efectuarea lucrarilor in docuri uscate si rampe, inclusiv pregatirea pentru andocare, carenarea si dezaocarea navelor. Include, de asemenea, activitatile de intretinere, reparatii sau constructii desfasurate in docuri uscate si rampe, cum ar fi operatiunile de tratare a suprafetelor (curatare, indepartarea stratului vechi si a antifouling etc.). Acesta controleaza colectarea deseurilor, in timpul operatiunilor si inainte de inundarea docului, precum si transmiterea deseurilor catre receptorii autorizati pentru gestionarea si/sau eliminarea ulterioara a acestora.</p> <p>Disciplina docului acopera si alte probleme care ajuta la reducerea poluarii, cum ar fi cand si unde sa desfasoare activitati potentiale poluante. De exemplu, descrierea in ce conditii de vant poate fi efectuata sablare cu nisip si pulverizare in aer liber, necesitand ca aceste activitati sa fie desfasurate in partea de jos a docului sau a rampei si sa fie utilizate echipamente portabile (plase, perdele de apa etc.).</p>	<p>masurile si activitatile necesare pentru indeplinirea obiectivelor si evitarea riscurilor de mediu;</p> <p>-In Analiza anuala de management „Management Review” se reflecta oglinda rezultatelor obtinute in cursul anului anterior, fata de obiectivele si indicatorii de performanta obtinuti si se stabilesc masurile si actiunile ce se impun pentru mentinerea unui SMI performant;</p> <p>Pentru asigurarea competentei si constientizarii necesare personalului, VARD TULCEA SA asigura instruirea periodica a personalului, dar si orice instruire suplimentara care se impune.</p> <p>In cadrul instruirilor mentionate, sunt urmarite:</p> <ul style="list-style-type: none"> -imbunatatirea comunicarii interne; -incurajarea implicarii angajatilor in bunele practici de management de mediu; -respectarea cerintelor din procedurilor de sistem si operationale; -formarea unei conduite preventive care sa asigure un grad ridicat de protectie a mediului; -intocmirea rapoartelor de inspectie si a rapoartelor de audit care au rolul de a verifica indeplinirea procedurilor de sistem si de mediu atat pe teren, cat si din punct de vedere al documentatiei inregistrate in VMS; <p>- In fiecare etapa a ciclului de viata al unei instalatii /produs se va analiza impactul asupra mediului, atat din punct de vedere al resurselor consumate, cat si din punct de vedere al deseurilor generate;</p> <p>-In baza Procedurii HSEP 10- Audit intern, VARD TULCEA SA, prin Serviciul SSM/M, organizeaza rapoarte de audit intern cu scopul de a verifica respectarea cerintelor si procedurilor de sistem.</p> <p>In baza rapoartelor de audit, se analizeaza cauzele neconformitatilor, se implementeaza actiunile corective/ masurile ce se impun pentru rezolvarea neconformitatilor si se evalueaza eficacitatea actiunilor corective/ masurilor intreprinse.</p> <p>Pentru gestionarea corespunzatoare a deseurilor, VARD TULCEA a implementat Procedura POM 04- Managementul deseurilor, in care</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
		sunt stabilite responsabilitatile fiecarui departament/sectie/serviciu implicat.
4.4.2. Tehnici de reducere a emisiilor de praf		
4.4.2.1. Inchiderea partiala a zonelor de tratament	Plase fine si/sau perdele de pulverizare cu apa sunt utilizate in jurul zonelor in care se efectueaza sablare si/sau acoperire prin pulverizare fara aer pentru a preveni emisiile de praf. Ele pot fi permanente sau temporare.	Se aplica, acolo unde este posibil.
4.4.2.2. Inchiderea completa a zonelor de tratament	Sablarea si/sau acoperirea prin pulverizare fara aer se efectueaza in hale, ateliere inchise, zone cu corturi textile sau zone complet inchise cu plase pentru a preveni emisiile de praf. Aerul din zonele de tratare este extras si poate fi trimis la tratarea gazelor reziduale. Descriere tehnica Zonele inchise sunt folosite pentru a controla mediul local de lucru, permitand controlul temperaturii si umiditatii pentru lucru si pregatirea suprafetei, protectie impotriva ploii, etc. Zonele inchise au, de obicei, extractie a aerului din motive de sanatate profesionala si aceasta poate fi utilizata impreuna cu gazele reziduale. tratamente pentru controlul emisiilor de materiale nocive pentru mediu. Echipamentul poate fi pentru reducerea prafului si/sau cu o unitate de tratare a gazelor reziduale pentru COV. Unele zone, cum ar fi rampele, blocurile de nave si docurile mici pot fi inchise temporar sau semi-permanent sau „inchise in cort” (de exemplu, structuri portabile sau corturi pastrate pe amplasament pentru perioade lungi de timp). Acest lucru ajuta la controlul prafului de la sablare si pulverizare excesiva, dar, cu exceptia cazului in care zona este suficient de inchisa, adaugarea de tratare a gazelor reziduale pentru reducerea prafului si a COV va necesita tratarea unor volume mari de aer cu un consum ridicat de energie. Daca incinta are o constructie flexibila sau nu este suficient de inchisa, extractia pentru tratarea COV poate sa nu fie posibila. Cortul poate fi, de asemenea, aplicat intre o nava si doc, pentru a ajuta la prevenirea derivarii prafului si a stropirii excesive si pentru a mentine ploaia departe de zonele pregatite si proaspat acoperite.	Se aplica
4.4.2.3. Restrictii pentru conditii meteorologice nefavorabile	Acolo unde zonele de tratare nu sunt complet inchise, sablare si/sau acoperire prin pulverizare fara aer nu se efectueaza daca sunt observate sau prognozate conditii meteorologice nefavorabile. Descriere tehnica	In cazul conditiilor meteo nefavorabile (avertizari meteo, cod galben, cod portocaliu sau cod rosu), Managerul SSM/M/SU primeste notificare de la ISU Delta Tulcea (sms), notificare pe care o transmite (sms / e-mail) catre toti directorii executivi, managerii de departamente si sefii de sectie.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
	<p>O tehnica folosita de curtile fara instalatii de izolare completa este restrictia de indepartare a stratului de acoperire si acoperirea prin pulverizare fara aer atunci cand sunt observate sau prognozate conditii meteorologice nefavorabile. Conditiiile meteorologice nefavorabile sunt viteza semnificativa a vantului (variabila in fiecare curte, in functie de facilitatile disponibile si locatia acestora) si directia dominanta adversa a vantului (de exemplu, catre cursurile de apa, locuinte si alte tinte sensibile).</p>	<p>Acestia, la randul lor, au obligatia de a-si informa subordonatii cu privire la conditiile meteo nefavorabile si de a-si lua toate masurile necesare in scopul protejarii personalului si a echipamentelor. Pentru imbunatatirea timpului de raspuns, aceste notificari sunt transmise de catre Managerul SSM/M/SU si pe contul de WhatsApp - HSE – Safety Culture, cont alocat inclusiv maistrilor, dispecerilor si supervizorilor din productie.</p>
<p>4.4.3. Pregatirea suprafetei</p>	<p>In constructii noi si pentru materiale noi, suprafata necesita un pretratament pentru a oferi aderenata. Pentru reparatii si intretinere, straturile vechi de strat sunt indepartate, in special zonele slab aderente si deteriorate. Metoda de preparare este definita in specificatia de acoperire convenita, in functie de sistemul de acoperire care urmeaza sa fie aplicat si de garantia acordata. Unele tehnici folosesc un material abraziv pentru a indeparta straturile de acoperire, iar dintre acestea cateva creeaza o cantitate mare de praf. Materialul abraziv folosit poate fi recuperat si reutilizat sau eliminat ca deoseu, in functie de tehnica utilizata. Cu toate tehnicile, este o buna practica sa indepartati reziduurile din docurile uscate inainte de inundare (a se vedea disciplina doc, Sectiunea 4.4.1).</p>	<p>Se aplica conform procedurile interne.</p>
<p>4.4.3.1. Sablare uscata in sistem inchis</p>	<p>Sablarea uscata cu granule de otel sau impuscare se efectueaza in sisteme de sablare inchise echipate cu un cap de aspiratie si roti de sablare centrifuga.</p>	<p>Se aplica.</p>
<p>4.4.3.2. Sablarea umeda</p>	<p>Sablarea se efectueaza cu apa care contine un material abraziv fin, cum ar fi o cenusa fina (de exemplu, zgura de cupru) sau silice.</p>	<p>Se aplica.</p>
<p>4.4.3.3. Jet de apa (ultra-)inalta presiune ((U)HP) sau sablare</p>	<p>Sablarea (U)HP este o metoda de tratare a suprafetelor fara praf, care utilizeaza apa la presiune extrem de inalta. Exista, de asemenea, optiuni cu sau fara un abraziv.</p>	<p>NA*</p>
<p>4.4.3.4. Decaparea acoperirilor prin incalzire prin inductie</p>	<p>Un cap inductor este mutat peste suprafata, determinand incalzirea rapida localizata a otelului pentru a ridica acoperirile vechi.</p> <p>Descriere tehnica</p> <p>Un cap inductor este mutat peste suprafata otelului, transferand curenti electrici de inalta frecventa in otel, creand o incalzire rapida, controlata si localizata a otelului. Acest lucru duce la desfacerea rapida a acoperirilor de pana la 20-25 mm. Capul de inductie este montat pe o platforma semi-robotica actionata electric.</p>	<p>Se aplica.</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
4.4.3.5. Sistem de curatare subacvatic a carcasei si a elicei	Sistem de curatare subacvatic folosind presiunea apei si perii rotative din polipropilena.	NA*
4.4.4. Tehnici bazate pe material (inlocuire)	In general, clientul specifica sistemele de haine care vor fi utilizate. Specificatia este influentata si de conditiile de garantie ale hainei. Curtile nu au nicio influenta asupra sistemului de acoperire care trebuie aplicat.	In functie de cerintele armatorului.
4.4.4.1. Acoperiri pe baza de apa	<p>Tehnici bazate pe materiale</p> <p>- Vopsele / acoperiri / lacuri / cerneluri / adezivi pe baza de solventi cu continut ridicat de solide</p> <p>Utilizarea vopselelor, acoperirilor, cernelurilor lichide, lacurilor si adezivilor care contin o cantitate mica de organic solventi si un continut crescut de solide.</p> <p>Descriere tehnica</p> <p>Continutul de solide se ridica la mai mult de 65% vol.: de exemplu in acoperirea iahturilor 450 g/l epoxidici sunt utilizate pentru zonele sub linia de plutire; in acoperirea cu bobine se aplica un continut de solide de 70-95 % proceselor.</p> <p>Formatorii de pelicula utilizati sunt in principal pe baza de epoxid, bicomponent (2-K) poliuretani, polisiloxani, oxirani sau rasina alchida.</p>	Se utilizeaza.
4.4.4.2. Acoperiri cu continut ridicat de solide	<p>Pentru o descriere generala, vezi Sectiunea 17.7.2.1.</p> <p>Straturile pe baza de solide aplicate in prezent contin 150 g COV/l sau mai mult. Acoperirile cu doua componente fara solventi pot fi aplicate si pe nave.</p> <p>Aceste acoperiri formeaza o suprafata foarte dura, fara pori si foarte neteda si, prin urmare, sunt foarte rezistente la coroziunea apei de mare, la produse petroliere si la substantele chimice. De asemenea, sunt rezistente la abraziune, cum ar fi gheata plutitoare intalnita in timpul navigatiei. Cu toate acestea, gama de produse care poate fi utilizata este foarte limitata. Beneficii pentru mediu obtinute</p> <p>Emisii reduse de COV.</p> <p>Consideratii tehnice relevante pentru aplicabilitate</p> <p>Aplicabilitatea pentru fabricarea de nave si iahturi este dupa cum urmeaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grunduri de magazin: acoperirile cu continut ridicat de solide nu sunt aplicate deoarece grosimea filmului este mai mare decat este necesar (necesar doar 20 µm). • Exteriorul navelor si iahturilor pentru zone subacvatice, zona exterioara, in cale si rezervoare de apa: acoperirile epoxidice cu continut ridicat de solide sunt aplicate pe scara larga. Continutul de COV al stratului aplicat pe partile sub linia de plutire este in general de 150 g/l sau mai mult. • Zonele interne ale navelor: sunt disponibile acoperiri epoxidice cu continut ridicat de solide. • Iahturi: pot fi utilizate acoperiri cu continut ridicat de solide, dar in general nu sunt. Ele pot fi aplicate sub linia de plutire. Acoperirile cu continut ridicat de solide sunt uneori aplicate si pe interioare. 	Se aplica.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
	<p>Economie</p> <p>Costurile implicate pentru sistemul de acoperire pentru navele nou construite sunt mici. In repararea si intretinerea navelor, incompatibilitatea cu straturile vechi de strat ar putea necesita indepartarea acestora prin sablare, ceea ce duce la costuri considerabile.</p>	
4.4.5. Protectie suplimentara impotriva coroziunii – protectie catodica	<p>Pe langa sistemele de acoperire de protectie, suprafata scufundata a navelor poate fi protejata impotriva coroziunii prin aplicarea protectiei catodice (de exemplu, curent imprimat sau anodi de sacrificiu). Este folosit si in tancurile de balast ale navelor. Protectia catoda este un mecanism suplimentar de coroziune si nu inlocuieste sistemele de acoperire.</p>	Se aplica.
4.4.6. Tehnici si echipamente de aplicare a stratului		
4.4.6.1. Pulverizare la cald	<p>Pentru o descriere generala, consultati Sectiunea 17.7.3.13.</p> <p>Atomizarea pneumatica cu aer cald sau vopsea incalzita, utilizata pentru aplicarea vopselei de inalta vascozitate.</p> <p>Descriere tehnica</p> <p>Atomizarea materialului de vopsea poate fi realizata folosind aer comprimat sau cald pulverizare fara aer. Materialul de vopsea si/sau aerul comprimat sunt incalzite, vascozitatea Prin urmare, sistemul de vopsea este redus si cantitatea de diluanti poate fi redusa, ceea ce are ca rezultat emisii mai mici de COV.</p> <p>Incalzirea (la 60-70 °C) a materialului de vopsea se realizeaza prin pulverizare container pentru pistol sau prin conducte incalzite pentru aer comprimat si materialul de vopsea. Incalzitoarele de flux pentru incalzirea aerului comprimat sunt utilizate pentru materiale de vopsea care altfel ar incepe deja sa reactioneze la aceste temperaturi. Acesta poate fi utilizat cu pe baza de apa, pe baza de solventi sau fara solventi sisteme epoxidice bicomponente. Beneficii pentru mediu obtinute Cantitatea redusa de diluanti are ca rezultat emisii de COV mai mici sau chiar lipsite. Comparativ cu prin pulverizare conventionala, numarul de straturi poate fi redus. poate fi realizata in comparatie cu pulverizarea conventionala.</p> <p>Pot fi atinse randamente materiale de 40-60 %. O imbunatatire a eficientei de pana la 10 % poate fi realizata in comparatie cu pulverizarea conventionala.</p>	Se aplica.
4.4.6.2. Extractie integrata a aerului la punctul de aplicare	<p>Un cap mobil de aplicare a stratului cu un sistem integrat de extractie prin supraspray care extrage aerul in punctul de pulverizare. Acest lucru este analog cu pulverizarea robotului. Beneficii pentru mediu obtinute Datorita eficientei crescute, consumul de materiale, emisiile de COV si, de asemenea, emisiile de supraspray sunt reduse semnificativ. Suprapulverizarea poate fi redusa la 5 % din materialul de intrare.</p>	Se aplica.
4.4.7. Alternative la vopselele antifouling pe baza de biocide	<p>Pentru informatii despre impactul asupra mediului in urma utilizarii straturilor antifouling pe baza de biocide, a se vedea Sectiunea 4.2.3.</p>	NA*

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
4.4.7.1. Acoperiri de degajare a murdariei pe baza de silicon	Straturile de silicon au o tensiune superficiala scazuta (antiaderenta) cu efectul ca organismul murdar nu poate stabili o atasare ferma pe suprafata acoperirii. Murdaria se poate atasa de suprafata in timpul perioadelor de inactivitate, dar curentii creati pe suprafata vopselei in timpul navigarii mai repede decat o anumita viteza minima vor curata suprafata. Vopselele siliconice se aplica prin pulverizare fara aer.	NA*
4.4.7.2. Acoperire tare, neteda, cu curatare mecanica frecventa	Acoperirile antifouling pot fi inlocuite prin utilizarea de materiale de acoperire dure, rezistente care reduc aderenza murdariei si prin perierea si razierea murdariei la intervale scurte. Periajul si razierea murdariei la intervale scurte de timp si utilizarea materialelor de acoperire dure si rezistente reprezinta o alternativa la straturile antifouling. Exista o varietate de dispozitive cu perii rotative care pot indeparta murdaria in timpul perioadelor scurte de oprire.	NA*
4.4.7.3. Procese electrochimice	Acoperirile antifouling pot fi inlocuite prin aplicarea unui potential de tensiune la suprafata vasului. Aceasta provoaca electroliza. Murdarirea este inhibata de compusii toxici ai clorului produsii la suprafata (in apa sarata) si/sau valoarea pH-ului la suprafata este modificata, ceea ce inhiba decantarea murdariei. Aceasta tehnica reduce coroziunea.	Aplicabil
4.4.8. Tratarrea gazelor reziduale	Pentru o descriere generala, consultati Sectiunea 17.10. Emisiile din activitatile de vopsire si sablare pot fi reduse eficient prin utilizarea atelierelor inchise (a se vedea sectiunile 4.4.2.2 si 17.10.2.1). Acestea pot fi echipate cu tehnici de tratare a gazelor reziduale, asa cum este descris in Sectiunea 17.10. De exemplu, gazele reziduale care contin COV de la pulverizare pot fi adsorbite prin carbune activ (a se vedea sectiunea 17.10.6.2). Alternativ, solventii organici pot fi tratati intr-un oxidant termic (a se vedea sectiunea 17.10.5). Acolo unde concentratiile de COV permit, solventul poate fi regenerat prin absorbtie sau oxidatorul termic utilizat poate fi regenerativ si recupera caldura din procesul de oxidare. Praful si particulele de supraspray pot fi tratate prin tehnici descrise in Sectiunea 17.10.4. Beneficii pentru mediu obtinute Beneficiile includ o reducere semnificativa a emisiilor de COV si/sau de praf. La o instalatie de exemplu, se utilizeaza o instalatie de tratare a gazelor reziduale cu o capacitate de 300 000 m3/h. Emisiile de COV sunt reduse cu 75 % si se atinge o concentratie medie de gaz curat de 23 mg/m3 (date pentru 2005). Sistemele eficiente de ventilatie si de reducere a prafului permit o schimbare de cinci ori a aerului in fiecare ora si, in aerul curatat, pot fi atinse concentratii de praf mai mici de 5 mg/m3.	Aplicabil
4.4.9. Gestionarea deseurilor si a apelor uzate		
4.4.9.1. Separarea deseurilor si a fluxurilor de apa uzata	Docuri si rampe sunt construite cu: <ul style="list-style-type: none"> • un sistem care sa colecteze si sa manipuleze eficient deseurile uscate si sa le tina separat de deseurile umede; • un sistem de separare a apelor uzate de apele pluviale si de scurgere. A se vedea, de asemenea, Sectiunea 17.12.1. - Plan de management al deseurilor	Se aplica

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
	<p>Un plan de management al deeurilor face parte din EMS (a se vedea sectiunea 17.1.1) si este un set de masuri care urmareste</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) reducerea la minimum a generarii de deseuri, 2) optimizarea reutilizarii, regenerarea, reciclarea si/sau valorificarea energiei deeurilor si 3) sa asigure eliminarea corespunzatoare a deeurilor. 	
<p>4.4.9.2. Epurare a apelor uzate</p>	<p>Utilizarea sistemelor adecvate de tratare a apelor uzate (WWT) care sunt capabile sa elimine eficient diferiti poluanti din apele uzate, de ex. ulei, grasime, reziduuri de vopsea care pot contine metale grele si biocide.</p> <p>A se vedea, de asemenea, Sectiunea 17.11.</p> <p>Descriere tehnica</p> <p>Apele uzate pot fi tratate inainte de evacuare, fie la sursa (de exemplu, la sablare cu slam), fie pot fi colectate si trimise la o statie de tratare a apelor uzate, fie pe amplasament, fie in afara amplasamentului. Tratamentul necesar va depinde de substantele prezente si de punctul de evacuare (in apele de suprafata, cum ar fi portul, sau in canalizarea municipala).</p> <p>Sectiunea 17.11 discuta mai multe tehnici de tratare a apelor uzate si ofera alte surse de informatii.</p>	<p>In instalatia VARD Tulcea, apele uzate provin din procesele tehnologice de la activitatile de debitare si acoperire a suprafetelor metelice.</p> <p>Apele uzate provenite de la instalatiile de debitare nu necesita tratare, acestea fiind utilizate in circuite inchise cu recirculare pana la epuizare.</p> <p>Apele uzate provenite de la activitatile de acoperiri metalice (decontaminare, vopsire, zincare) sunt tratae in statia de tratare de la Atelierul de zincare si prin Evaporatorul pentru ape uzate tehnologice de la Sectia Tubulatura Confectionat, inainte de a fi deversate in sistemul propriu de canalizare ape menajere, sau in decantor si apoi prin supraplin in acvatoriul.</p> <p>Apele uzate menajere, sunt colectate prin reseaua de ape menajere de pe platforma si dirijate catre statia de pompare, de unde sunt introduse in Statia proprie de epurare biologică a apelor uzate menajere tip Stainless Cleaner SC 3500.</p> <p>Stația biologică de epurare trateaza apa provenita de la punctele sanitare de pe platforma, fiind proiectata să trateze un volum de ape reziduale provenite de la 3500 locuitori echivalenti. Dupa tratare, apa este evacuata in Dunare in dreptul Mm 39+100.</p> <p>Epurarea apei este realizată biologic în rezervor de beton armat – reactorul biologic. Reactorul este compartimentat in: o zona cu namol activat, zona de denitrificare, un decantor secundar, ingrosator, depozit de namol si statie de pompare.</p> <p>Apa uzata este pompata din canalizarea existenta în echipamentul integrat de sitare-deznisipare pentru pre-epurare mecanică. Apa uzata pretratată mecanic curge către epurarea biologică, în zona de denitrificare.</p> <p>Procesul de epurare al apei este proiectat sa functioneze pe baza de biomasa in suspensie si stabilizare aeroba a namolului. Namolul in exces de la baza decantorului secundar este pompat in ingrosatorul de namol si mai departe in depozitul de namol. Acest nămol este stabilizat în mod biologic-aerob, este ușor de manipulat, nu se descompune (nu intra in fermentatie) și nu creeaza probleme de mediu. Namolul stabilizat poate fi folosit in agricultura ca ingrasamant. Cantitatea medie de namol generata este de~11 tone/luna.</p> <p>Namolul in exces este deshidratat cu ajutorul unui filtru presa cu banda, ce are o capacitate de 2 m3/zi. Procesul de deshidratare a namolului reduce in mod semnificativ (de pana la 25 de ori) cantitatea de namol transportata de la statia de epurare</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Cerinta	Descriere	Conformare Instalatie VARD TULCEA
4.4.9.3. Gestionarea si minimizarea deseurilor	Ca parte a disciplinei doc (a se vedea sectiunea 4.4.1), gestionarea deseurilor prin: <ul style="list-style-type: none"> • minimizarea; recuperarea, reutilizarea si reciclarea (in special nisip uscat de sablare); • depozitarea in siguranta a deseurilor in containere desemnate, etichetate, in zone acoperite. 	Se aplica – distilator. Zone de depozitare delimitate, special amenajate, prevazute cu recipienti de colectare, functie de tipul de deseu general.

Nota: *NA-neaplicabil

Tabel 57 – CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU TRATAREA DE SUPRAFATA UTILIZAND SOLVENTI ORGANICI

BAT	Cerinta BAT	Conformare
1. Sistemele de management de mediu	<p>BAT consta in elaborarea si punerea in aplicare a unui sistem de management de mediu (EMS) care are toate caracteristicile urmatoare:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) angajament, asumarea rolului de lider si responsabilitate din partea conducerii, inclusiv a conducerii, superioare, in ceea ce priveste punerea in aplicare a unui EMS eficient; (ii) o analiza care sa includa determinarea contextului organizatiei, identificarea nevoilor si a asteptarilor partilor interesate, identificarea caracteristicilor instalatiei care sunt asociate cu posibilele riscuri pentru mediu (sau pentru sanatatea umana), precum si a cerintelor legale aplicabile in ceea ce priveste mediul; (iii) elaborarea unei politici de mediu care sa includa imbunatatirea continua a performantei de mediu a instalatiei; (iv) stabilirea obiectivelor si a indicatorilor de performanta in ceea ce priveste aspectele de mediu semnificative, inclusiv asigurarea respectarii cerintelor legale aplicabile; (v) planificarea si punerea in aplicare a procedurilor si actiunilor necesare (inclusiv actiuni corective si preventive, acolo unde este necesar) pentru a atinge obiectivele de mediu si a evita riscurile de mediu, (vi) determinarea structurilor, a rolurilor si a responsabilitatilor legate de aspectele si obiectivele de mediu si asigurarea resurselor financiare si umane necesare; (vii) asigurarea faptului ca personalul a carui activitate poate afecta performanta de mediu a instalatiei este competent si constient de rolul sau (de exemplu, prin furnizarea de informatii si formare profesionala); (viii) comunicarea interna si externa; (ix) incurajarea implicarii angajatilor in bune practici de management de mediu; (x) stabilirea si pastrarea a unui manual de management si a unor proceduri scrise pentru controlul activitatilor cu impact semnificativ asupra mediului, precum si a unor inregistrari relevante; (xi) planificare operationala si control al proceselor, eficiente; (xii) punerea in aplicare a unor programe de intretinere corespunzatoare; (xiii) protocoalele de pregatire si raspuns la situatii de urgenta, inclusiv de prevenire si/sau de atenuare a impactului negativ (asupra mediului) al situatiilor de urgenta; (xiv) la (re)proiectarea unei instalatii (noi) sau a unei parti a acesteia, luarea in considerare a efectelor sale asupra mediului de-a lungul duratei sale de viata, care include construirea, intretinerea, exploatarea si dezafectarea; (xv) punerea in aplicare a unui program de monitorizare si de masurare; daca este necesar, se pot gasi informatii in Raportul de referinta privind monitorizarea emisiilor in aer si in apa provenite de la instalatiile prevazute in Directiva privind emisiile industriale; (xvi) realizarea, cu regularitate, a unor evaluari comparative sectoriale; 	Aplicabil – proceduri SIM

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Cerinta BAT	Conformare
	<p>(xvii) audit intern periodic independent (in masura posibilului) si audit extern periodic independent pentru a evalua performantele de mediu si pentru a determina daca EMS este sau nu conform cu masurile planificate si a fost pus in aplicare si mentinut in mod corespunzator;</p> <p>(xviii) evaluarea cauzelor neconformitatilor, punerea in aplicare a actiunilor corective ca raspuns la neconformitati, revizuirea eficacitatii actiunilor corective si stabilirea existentei sau a posibilitatii de aparitie a unor neconformitati similare;</p> <p>(xix) revizuirea periodica, de catre conducerea superioara, a EMS si a conformitatii, a adecvarii si a eficacitatii;</p> <p>(xx) urmarirea si luarea in considerare a dezvoltarii unor tehnici mai curate.</p> <p>In mod specific, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, BAT consta in integrarea, de asemenea, a urmatoarelor caracteristici in EMS:</p> <p>(i) interactiunea cu considerente de control al calitatii si asigurare a calitatii, precum si de sanatate si siguranta;</p> <p>(ii) planificarea reducerii amprentei de mediu a unei instalatii. Acest lucru implica, in special, urmatoarele:</p> <p>(a) evaluarea performantei generale de mediu a instalatiei (a se vedea BAT 2);</p> <p>(b) luarea in considerare a considerentelor intersectoriale, in special mentinerea unui echilibru adecvat intre reducerea emisiilor de solventi si consumul de energie (a se vedea BAT 19), apa (a se vedea BAT 20) si materii prime (a se vedea BAT 6);</p> <p>(c) reducerea emisiilor de COV din procesele de curatare (a se vedea BAT 9);</p> <p>(iii) includerea urmatoarelor elemente:</p> <p>(a) un plan pentru prevenirea si controlul scurgerilor si al deversarilor [a se vedea BAT 5 (a)];</p> <p>(b) un sistem de evaluare a materiilor prime pentru a utiliza materii prime cu impact scazut asupra;</p> <p>(c) un bilant masic al solventilor (a se vedea BAT 10);</p> <p>(d) un program de intretinere pentru a reduce frecventa si consecintele OTNOC asupra mediului (a se vedea BAT 13);</p> <p>(e) un plan pentru eficienta energetica [a se vedea BAT 19 (a)];</p> <p>(f) un plan de gestionare a apei [a se vedea BAT 20 (a)];</p> <p>(g) un plan de gestionare a deeurilor [a se vedea BAT 22 (a)];</p> <p>(h) un plan de gestionare a mirosurilor (a se vedea BAT 23).</p>	<p>Conformare</p> <p>Aplicabil – proceduri SIM Se va demara procedura pentru plan de gestionare miros – termen – sem. II 2022</p>
2. Performanta generala de mediu		
<p>BAT 2. In vederea imbunatatirii performantei generale de mediu instalatiei, in special in ceea ce priveste emisiile de COV si consumul de energie</p>	<p>BAT consta in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificarea zonelor/sectiunilor/etapelor de activitate care contribuie cel mai mult la emisiile de COV si consumul de energie si care prezinta cel mai mare potential de imbunatatire (a se vedea, de asemenea, BAT 1); - identificarea si punerea in aplicare a unor actiuni de reducere la minimum a emisiilor de COV si a consumului de energie; - actualizarea periodica (cel putin o data pe an) a situatiei si monitorizarea punerii in aplicare a actiunilor identificate. 	<p>Se aplica</p>

⇒ Inventarierea si monitorizarea emisiilor

Cerintele de monitorizare din autorizatia integrata de mediu, prevazute la art. 14 alin. (1) lit. c), din Legea 278/2013 *privind emisiile industriale* se bazeaza, dupa caz, pe concluziile privind monitorizarea descrise in concluziile BAT.

Pentru un bun management al amplasamentului, inventarul de emisii reprezinta cheia pentru operarea in conditii de siguranta si pentru imbunatatirea functionarii Instalatiei VARD TULCEA.

Inventarul de emisii pentru amplasament este stabilit pe date de monitorizare dar si pe calcule, iar parametrii si frecventa de monitorizare se fac pe baza unui program de monitorizare stabilit prin autorizatia integrata de mediu, prin autorizatia de gospodarire a apelor si bune practice aplicate in amplasament.

Tabel 58 – Sursele de emisie

Nr. crt.	Denumire obiectiv	Potential poluant asupra factorilor de mediu			
		aer	apa	sol	zgomot
Departament Corp					
1.	Sectia Debitare	- emisii sudura; - emisii debitare plasma; - emisii gaze de ardere; - emisii pulberi metalice.	- ape uzate taiere plasma; - ape uzate din baia de colectare resturi vopsea.	- produse petroliere; - zgura debitare plasma, oxigaz; - rumegus; - praf alicie; - deseu sablare – pasivizare.	- utilaje – tehnologice aflate in functiune din dotarea sectiilor de productie; compresoare; ventilatoare – surse cu caracter continuu; - traficul rutier din incinta unitatii si din imediata vecinatate a amplasamentului
2.	Sectia Asamblat	- emisii sudura	-	- zgura debitare oxigaz.	– surse cu caracter discontinuu.
3.	Sectia Prefabricare	- emisii sudura; - pulberi abrazive si metalice.	-	- zgura debitare oxigaz.	
Departament Montaj Nave					
1.	Sectia Montaj	- emisii sudura	-	- zgura debitare oxigaz.	- utilaje – tehnologice aflate in functiune din dotarea sectiilor de productie; compresoare; ventilatoare – surse cu caracter continuu;
2.	Sectia Sudura	- emisii sudura	-	- zgura debitare oxigaz.	- traficul rutier din incinta unitatii si din imediata vecinatate a amplasamentului – surse cu caracter discontinuu.
Departament Tubulatura					
1.	Sectia Tubulatura Confectionat	- aerosoli acizi si alcalini; - oxizi de metale; - emisii pulberi metalice.	- ape uzate spalare tubulatura - ape uzate alcaline si acide.	- emulsii ulei; - slam zincare termica, electrolitica; - drojdie de Zn; - cenusa de Zn;	- utilaje tehnologice aflate in functiune din dotarea sectiilor de productie; compresoare; ventilatoare – surse cu caracter continuu;

Nr. crt.	Denumire obiectiv	Potential poluant asupra factorilor de mediu			
		aer	apa	sol	zgomot
2.	Sectia Tubulatura Montaj	- emisii sudura; - pulberi abrazive si metalice.	-	- praf alicie. - zgura debitare oxigaz.	- traficul rutier din incinta unitatii si din imediata vecinatate a amplasamentului - surse cu caracter discontinuu.
Departament Lacatuserie Mecanica					
1.	Sectia Lacatuserie	- emisii sudura; - pulberi abrazive si metalice.	-	- zgura debitare oxigaz.	- utilaje tehnologice aflate in functiune din dotarea sectiilor de productie; compresoare; ventilatoare – surse cu caracter continuu; - traficul rutier din incinta unitatii si din imediata vecinatate a amplasamentului - surse cu caracter discontinuu.
2.	Sectia Mecanica	- pulberi metalice	-	- emulsii petroliere	
Departament Sablare Vopsire					
1.	Sectia Sablare Vopsire (Complex Sablare-Vopsire; Hala F.U.C.M.; vopsirea in aer liber)	- emisii pulberi metalice; - emisii COV.	- ape uzate de la spalarea suprafetelor metalice dupa degresare	- solventi si vopsea	- utilaje tehnologice aflate in functiune din dotarea sectiilor de productie; compresoare; ventilatoare – surse cu caracter continuu; - traficul rutier din incinta unitatii si din imediata vecinatate a amplasamentului - surse cu caracter discontinuu.
Departament Service					
1.	Sectia Servicii Generale	- emisii mijloace mobile; - pulberi.	- reziduuri petroliere; - ulei.	- reziduuri petroliere; - ulei uzat	- utilaje tehnologice aflate in functiune din dotarea sectiilor de productie; compresoare; ventilatoare – surse cu caracter continuu; - traficul rutier din incinta unitatii si din imediata vecinatate a amplasamentului - surse cu caracter discontinuu
2.	Sectia Intretinere Reparatii Mecanice si Electrice	- emisii gaze de ardere si pulberi-puncte termice; - fumuri operatiile de sudura.	- ape uzate de la purja de la compresoare, incarcate cu produse petroliere - Ape uzate incarcate cu produse petroliere de la navele aflate in bazin sau pe syncrolift	- reziduuri petroliere	
Serviciu Comercial					
1.	Grupa Gestiune materiale	-	-	- reziduuri petroliere	- traficul rutier din incinta unitatii si din imediata vecinatate a amplasamentului

Nr. crt.	Denumire obiectiv	Potential poluant asupra factorilor de mediu			
		aer	apa	sol	zgomot
					- surse cu caracter discontinuu.
Serviciul Transporturi Logistica					
1.	Grupa Transport Grupa Logistica Grupa Reparatii Intretinere	- emsii gaze esapament	-	- reziduuri petroliere	- traficul rutier din incinta unitatii si din imediata vecinatate a amplasamentului - surse cu caracter discontinuu.
Departament Asigurarea Calitatii					
1.	Serviciu Laboratoare	-	- ape uzate acide si alcaline; - solutii uzate.	-	-
Departament Control Tehnic al Calitatii					
1.	Serviciul Control Nedistructiv	-	- ape uzate incarcate cu substante din revelator si fixator	-	-

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

De asemenea, pe amplasament isi desfasoara activitatea mai multi subcontractanti si chiriasi, avand urmatoarele activitati:

Tabel 59 – Lista subcontractori

Nr. crt.	Locatar	Nr. data contract inchiriere	Activitatea desfasurata	Data expirarii	Autorizatie de mediu
1.	VG SURFACE PROTECTION SRL	EUROBLASTINK REP S.R.L.; SALDNAV STEEL SRL	Sablare-vopsire	31.12.2018	-
2.	PLAS ANTICOROSION	AKTIV SHIP S.R.L. TULCEA	Sablare-vopsire	31.12.2018	-
3.	VARD ELECTRO S.R.L.	-	Montaj instalatii electrice	31.12.2018	-
4.	KAEFER SHIPBUILDING CONTRACTING SRL	-	Izolatii	31.12.2018	-
5.	MUEHLHAN SRL	-	Izolatii	31.12.2018	nr. 8290/09.09.2011
6.	ISOLFIN MARINE SERVICES S.R.L.	-	Izolatii	31.12.2018	nr. 8421/08.05.2012
7.	NAVAL SHIP INSULATIONS SRL	-	Izolatii		

VARD TULCEA S.A. a inchiriat teren unor societati a caror profil de activitate este similar cu activitatile desfasurate in cadrul sectiilor de productie, dintre care cu potential poluant, centralizat pe tipuri de activitati este prezentat in tabelul urmatoare:

Tabel 60 – Potentialul poluant al unor firme ce functioneaza pe amplasamentul VARD TULCEA S.A.

Nr. crt.	Denumire obiectiv	Potential poluant asupra factorilor de mediu			
		aer	apa	sol	zgomot
1.	VG SURFACE SRL; PLAS ANTICOROSION;	- pulberi metalice; - bioxid de siliciu; - emisii de COV	- produse petroliere; - solvent si vopsea	- grit uzat; - depuneri de pulberi minerale; - solvent si vopsea	- utilaje tehnologice aflate in functiune din dotarea sectiilor de productie; compresoare; ventilatoare – surse cu caracter continuu - traficul rutier din incinta unitatii si din imediata vecinatate a amplasamentului – surse cu caracter discontinuu -
2.	VARD ELECTRO S.R.L.	-	-	- deseuri mase plastice	
3.	AINODEKAM SRL -Atelier reparatii/ mentenanta utilaje	-	-	-acumulatori auto uzati; -uleiuri uzate; -lichide de racire uzate; -filtre de ulei/aer uzate; -anvelope uzate;	

2.11.2. Cerinte de monitorizare a factorilor de mediu

In Autorizatia Integrata de Mediu nr. 2 din 20.06.2018, emisa de catre A.P.M. Tulcea au fost impuse masuri de monitorizare a factorilor de mediu.

Fata de AIM nr. 2/20.06.2018, urmare cerintelor din productie, au fost dezafectate, conservate, instalate noi facilitati, astfel:

- Dezafectarea liniei de zincare electrolitica si a instalatiilor de captare si dirijare poluanti, respectiv **cosurile A4 si A4.1** din cadrul Atelierului de zincare;
- Dezafectarea cuptorului de uscare din cadrul Atelierului de zincare si a instalatiei de captare si dirijare noxe, respectiv **cosul A3**;
- Conservarea:
 - facilitatilor de vopsire si sablare din cadrul Halei FUCM cu cosurile aferente **A24, A25 si A26**, capacitatile actuale fiind suficiente pentru acoperirea necesarului de sablare si vopsire;
 - facilitatii de vopsire aferenta cabinei de vopsire Tubulatura Confectionat cu cosul aferent **A124**;
 - traseelor de captare si dirijare noxe provenite de la pasivizarea cu pasivant pe baza de apa, respectiv cosurile **A9 si A11.1**, datorita realizarii investitiei „INSTALARE ECHIPAMENT R.T.O. PENTRU TRATAREA EMISIILOR ATMOSFERICE CARE CONTIN SOLVENTI PENTRU PROCESELE DE VOPSIRE”
- Instalarea de noi echipamente de captare si dirijare a emisiilor si noi puncte termice:
 - instalarii ECHIPAMENTUI R.T.O. cu cosul aferent **A11.2**, pus in functiune in luna octombrie 2018;
 - instalarii si punerilor in functiune a centralelor termice:
 - Centrala termica **CT 12** birouri Sectia Montaj – cos **A140**;
 - Centrala termica **CT 13** spatiu cazare 2 – cos **A141**;
 - Centrala termica **CT 14** atelier zincare – cosuri **A2.2 si A2.3**
 - Inlocuirii cazanelor aferente centralei termice **CT 1** Hala Montaj nave – cosuri **A28, A29 si A29.1**;
 - Achizitiei instalatiilor de debitare:

- 2 masini pentru debitat table tip ECKERT 1 – cosuri **A142** si **A143**;
- 2 masini pentru debitat table tip ECKERT 2 – cosuri **A144** si **A145**;
- 1 masina pentru debitat table tip ESAB – **cos A146**;

Privind geseurile generate in amplasament, s-au introdus coduri noi care au fost adaugate datorita modificarilor legislative care au impus inlocuirea codurilor din grupa „20”, ce au fost detaliate in Tabel 9, precum si reconsiderarii atribuirii codurilor pentru deseurile metalice, cat si de noile categorii de deseuri rezultate din procesul tehnologic ce au fost prezentate in Tabel 10.

Prin Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 25 din 25.03.2021 sunt reglementate monitorizarea factorilor de mediu apa uzata si apa subterana, ce sunt precizate si in AIM nr. 2/20.06.2021.

2.12.2.1. Monitorizare emisii in AER

In tabelul de mai jos sunt prezentate punctele de emisie din surse dirijate cu poluantii monitorizati existente la momentul elaborarii prezentei documentatii, valorile limita de emisie si frecventa de monitorizare, ce vor sta la baza revizuirii AIM detinuta.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Tabel 61 – Monitorizarea emisiilor in aer din surse punctiforme Instalatie VARD TULCEA

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
6.7 Acoperiri metalice	Cos dispersie aferent sistem de ventilatie - Baile de zincare termica - A1	11,046 Ø 0,700 0,700	pulberi	Filtru retinere pulber	80- 90%	797292,679	417502,477	50	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
6.7 Acoperiri metalice	Cos dispersie aferent sistem de ventilatie - Linia de pregatire piese pentru zincare termica, baile 6 si 7 (6 – fluxare + 7 decapare) – A2	1,430 L = 1,200 l = 0,650 -	pulberi	Fara filtrare	-	797270,780	417521,848	50	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
6.7 Acoperiri metalice	Cos dispersie aferent sistem de ventilatie - Linia de pregatire piese pentru zincare termica, baile 1, 3 si 4 (1 – degresare + 3 si 4 decapare) - A2.1	1,020 L = 1,200,00 l = 0,650,00 -	pulberi	Fara filtrare	-	797273,484	417520,121	50	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
6.7 Acoperiri metalice	Cos dispersie aferent sistem de ventilatie – Statia de neutralizare- A5	0,770 L = 0,500 l = 0,450 -	HCl	Fara filtrare	-	797265,108	417530,855	30**	mg/mc	-	Anual	SR EN 1911	OM 462/1993
6.7 Acoperiri metalice	Cos dispersie aferent sisteme ventilatie rezervoare Statie de neutralizare – A5.1 ÷ A5.3	1,190 Ø 0,250 0,250	HCl	Fara filtrare	-	797264,890 797264,657 797262,578	417530,844 417531,143 417528,880	30**	mg/mc	-	Anual	SR EN 1911	OM 462/1993
NON IED Confectionare tubulatura	Cos dispersie agregat incalzire cabina uscarea - Sectia Tubulatura	10 Ø 0,630 0,630	-Pulberi -Monoxid de carbon	Fara filtrare	-	797168,705	417517,029	5 100 35	mg/mc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 226

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
	Confectionare – A7		-Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)					350		o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.			
NON IED	Cos dispersie, Confectionare tubulatura, (sudura) - HCA – sudura (Tubulatura Confectionat) – A31	10,00 Ø 0,500 0,500	pulberi	Filtru retinere pulberi	90%	797243,535	417821,064	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
NON IED	Cos dispersie, Confectionare tubulatura, (sudura) - HCA – sudura (Tubulatura Confectionat)- A32	10,00 Ø 0,400 0,400	pulberi	Filtru retinere pulberi	90%	797266,244	417506,794	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
NON IED Lacatuserie generala (sudura)	Cos dispersie, Lacatuserie Generala (sudura) - HCA – sudura (Lacatuserie G) – A33	10,00 Ø 0,630 0,630	pulberi	Filtru retinere pulberi	90%	797304,814	417412,158	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
NON IED SIRME reconditionare piese	Cos dispersie, sudura electrica functionare discontinua - SIRME -	1,00 Ø 0,120 0,120	pulberi	Filtru retinere pulberi	90%	797148,013	417692,012	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 227

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
	Reconditionat piese prin sudura electrica – A34												
6.7 Sablare cu alice	Cos dispersie – sablare cu alice - Statia sablare – vopsire (pasivizare) – A8	4,0 Ø 0,900 0,900	pulberi	Filtru retinere pulberi	90%	797148,736	417356,561	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
6.7	Cosuri dispersie sablare cu alice, Hala Sablare– Vopsire – HSV2 – A13 ÷ A16	22,30 Ø 1,200 1,200	pulberi	Filtru retinere pulberi	90%	797540,920 797545,021 797556,799 797558,195	417245,236 417241,720 417242,276 417240,487	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
6.7	Cosuri dispersie sablare cu alice, Hala Sablare– Vopsire – HSV1 – A17 ÷ A20	27,70 Ø 1,100 1,100	pulberi	Filtru retinere pulberi	90%	797489,024 797495,743 797504,816 797514,152	417094,387 417090,995 417093,278 417090,009	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
6.7	Cos de dispersie (lateral-cuplare mobile) – sablare cu alice - Hala Sablare-Vopsire – HSV2 - Hala Sablare-Vopsire – HSV2– A88	9,10 Ø 0,800 0,800	pulberi	Filtru retinere pulberi	90%	797501,861	417238,935	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
6.7	Cos de dispersie (lateral-cuplare mobile) – sablare cu alice - Hala Sablare-Vopsire – HSV1 - Hala Sablare-Vopsire – HSV1 – A89	9,10 Ø 0,800 0,800	pulberi	Filtru retinere pulberi	90%	797516,328	417089,109	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
6.7	Cos de dispersie, Hala F.U.C.M. – sablare cu alice - – A26 (conservare)	4,50 Ø 0,450 0,450	pulberi	Filtru retinere pulberi	80- 90%	797219,237	418201,419	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
6.7 Pasivare	Cos dispersie – pasivizare - Statia sablare – vopsire (pasivizare) – A9 (conservare)	16,00 Ø 0,600 0,600	pulberi	Fara filtrare	-	797142,453	417378,523	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
6.7	Cos dispersie cabina vopsire - Sectia Tubulatura Confectionat - A6	10 Ø 0,500 0,500	COV	Filtru retinere pulberi	90%	797168,705	417517,029	50*	mg/mc	-	Plan de gestionare solventilor	-	Legea 278/2013
6.7	Cosuri dispersie, Hala F.U.C.M. – vopsire – Cabina vopsire F.U.C.M. – A24 ÷ 25 (conservare)	16,00 Ø 0,520 0,520	Pulberi COV (cand se utilizeaza produse cu continut de COV)	Filtru retinere pulberi	80- 90%	797247,340 797254,145	418212,639 418207,395	50*	mg/mc	-	Plan de gestionare solventilor	-	OM 462/1993 Legea 278/2013
6.7	Cosuri dispersie vopsire, Hala Vopsire – HV3 - Hala Vopsire HV3 – A21 ÷ A23	9,57 L = 1,400 l = 1,400 -	Pulberi COV (cand se utilizeaza produse cu continut de COV)	Filtru retinere pulberi	90%	797511,866 797515,879 797535,772	417249,428 417247,762 417243,138	50*	mg/mc	-	Anual Plan de gestionare solventilor	SR EN 13284 -	OM 462/1993 Legea 278/2013
6.7	Cosuri dispersie vopsire, Hala Vopsire – HV1 - Hala Sablare– Vopsire HV1 – A40 ÷ A43	16,57 L = 1,400 l = 1,400 -	Pulberi COV (cand se utilizeaza produse cu continut de COV)	Filtru retinere pulberi	90%	797462,762 797467,822 797478,379 797486,319	417095,001 417098,950 417097,594 417096,114	50*	mg/mc	-	Anual Plan de gestionare solventilor	SR EN 13284 -	OM 462/1993 Legea 278/2013
6.7	Cosuri dispersie vopsire, Hala Sablare-Vopsire – HSV1 - Hala Sablare-Vopsire HSV1 – A44 ÷ A47	16,57 L = 1,400 l = 1,400 -	Pulberi COV (cand se utilizeaza produse cu continut de COV)	Filtru retinere pulberi	90%	797493,038 797499,581 797512,669 797519,387	417092,722 417093,031 417093,649 417090,257	50*	mg/mc	-	Anual Plan de gestionare solventilor	SR EN 13284 -	OM 462/1993 Legea 278/2013
6.7	Cosuri dispersie agregat incalzire	8,00 Ø 0,480	Pulberi	Filtru retinere pulberi	90%	797524,447 797532,387	417094,206 417092,726	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
	exhaustare TSV65000 – Hala Vopsire – HV2 - Hala Vopsire – HV2 – A48 ÷ A51	0,480	COV (cand se utilizeaza produse cu continut de COV)			797544,253 797548,180	417091,432 417091,617				Plan de gestionare solventilor	-	Legea 278/2013
6.7	Cosuri dispersie vopsire, Hala Sablare-Vopsire – HSV2 - Hala Sablare-Vopsire – HSV2 – A90 ÷ A92	9,57 L = 1,400 l = 1,400 -	Pulberi COV (cand se utilizeaza produse cu continut de COV)	Filtru retinere pulberi	90%	797542,316 797551,477 797564,826	417243,447 417243,880 417238,946	50*	mg/mc	-	Anual Plan de gestionare solventilor	SR EN 13284 -	OM 462/1993 Legea 278/2013
6.7	Cosuri dispersie cabina vopsire tubulatura otel Sectia Tubulatura Confectionat - Sectia Tubulatura Confectionat – A100; A102	8,5 Ø 0,600 0,600	Pulberi COV (cand se utilizeaza produse cu continut de COV)	Filtru retinere pulberi	90%	797250,513 797251,015 797251,970	417839,943 417819,943 417809,096	50*	mg/mc	-	Anual Plan de gestionare solventilor	SR EN 13284 -	OM 462/1993 Legea 278/2013
6.7	Cosuri dispersie, hala sablare- vopsire (pasivizare) – uscare - Statia sablare – vopsire (pasivizare) – A10 ÷ A11	16,00 Ø 0,600 0,600	Pulberi COV (cand se utilizeaza produse cu continut de COV)	Filtru retinere pulberi	90%	797143,762 797142,366	417378,585 417380,374	50*	mg/mc	-	Anual Plan de gestionare solventilor	SR EN 13284 -	OM 462/1993 Legea 278/2013
6.7 sablare-vopsire (pasivizare)	Cos dispesie instalatie RTO - A11.2	10 Ø 0,700 0,700	C _{org.}	Echipament tratate COV - RTO	97%	797153.000	417361.000	75	Nmc/h	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa	Lunar	SR EN 15259	Legea 278/2013
NON IED	Aeroterme UHR – Sectia	8,5 Ø 0,250	Pulberi	Filtru retinere pulberi	-	797245,279 797247,896	417839,696 417839,819	5 100	mg/mc	Valorile- limita de	Anual	SR ISO 10396	OM 462/1993

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
	Tubulatura Confectionat - Sectia Tubulatura Confectionat – A107 ÷ A110	0,250	-Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)			797251,822 797258,452	417840,005 417838,463	35 350		emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.		SR EN 13284	
NON IED Debitare plasma	in Cosuri dispesie debitat table tip ECKERT 1 – A142 ÷ A143	9,6 L = 1,400/l = 1,400 -	Pulberi	Filtru retinere pulberi	99%	797195.867 797195.902	417820.755 417820.913	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
NON IED Debitare plasma	in Cosuri dispesie debitat table tip ECKERT 2– A144 ÷ A145	9,6 L = 1,400/l = 1,400 -	Pulberi	Filtru retinere pulberi	99%	797263.127 797263.629	417779.362 417779.854	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993 OM 462/1993
NON IED Debitare plasma	in Cosuri dispesie debitat table tip ESAB – A146	9,6 L = 1,400/l = 1,400 -	Pulberi	Filtru retinere pulberi	99%	797194.544	417819.875	50*	mg/mc	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993
NON IED	Cos dispesie – CT1 - Centrala termica H.M.N. – A28, A29, A29.1	9,00 Ø 0,200 0,200	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797196,916	417039,783	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 231

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
										efluentilor gazosi de 3% vol.			
NON IED	Cos dispersie – CT2 - Centrala termica H.C.C. – A27	14,00 Ø 0,800 0,800	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797178,049	417374,639	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Cos dispersie – CT3 - Centrala termica H.C.A. Sectia Tubulatura – A30 – A30.1	2,085 Ø 0,250 0,250	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797163,468 797163,468	417544,606 417544,606	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Centrala termica Vestiare Sectia Tubulatura Confectionat - CT4 – A103	6,2 Ø 0,300 0,300	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf	Fara filtrare	-	797208,105	417807,160	5 100 35	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 232

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
			(SOx)(ex-primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)					350		temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.			
NON IED	Centrala termica F.U.C.M. - CT5 – A104; A104.1; A104.2	10 Ø 0,350 0,350	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex-primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797115,000 797124,800 797123,800	418064,800 418063,600 418054,400	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile-limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Centrala termica Complex Locuinte - CT6 – A105	9 Ø 0,600 0,600	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex-primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797051,400	417303,800	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile-limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 233

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
										efluentilor gazosi de 3% vol.			
NON IED	Centrala termica Spatiu Cazare - CT7 – A106	9 Ø 0,600 0,600	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797965,421	417736,017	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Centrala termica Centrala termica Complex HSV - CT8 - A111:A114	1 Ø 0,060 0,060	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797115,000 797124,800 797123,800 797114,000	418064,800 418063,600 418054,400 418055,600	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Centrala termica Centrala termica Hala H.U.A. - CT9 - A125:A128	2 Ø 0,060 0,060	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf	Fara filtrare	-	797114,000 797114,000 797114,000 797114,000	418055,600 418055,600 418055,600 418055,600	5 100 35	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
			(SOx)(ex-primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)					350		temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.			
NON IED	Centrala termica Complex H.S.V. - CT10 - A129:A132; A132.1	5,3 Ø 0,400 0,400	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex-primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797523,420 797523,430 797523,440 797523,450 797523,460	417082,100 417082,110 417082,120 417082,130 417082,140	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile-limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Centrala termica Anexa Mecano-Energetic – CT11 – A137;A138	2 Ø 0,060 0,060	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex-primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797171,014 797171,019	417601,102 417601,112	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile-limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 235

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
										efluentilor gazosi de 3% vol.			
NON IED	Centrala termica birouri HSV – CT12 – A140	1 Ø 0,070 0,070	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2	Fara filtrare	-	797171,014 797171,019	417601,102 417601,112	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Centrala termica Spatiu Cazare 2 – CT13 – A141	8 Ø 0,450 0,450	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2	Fara filtrare	-	797171,014 797171,019	417601,102 417601,112	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
NON IED	Centrala termica atelier zincare – CT14 – A2.2; A2.3.	1,8 Ø 0,250 0,250	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797291,893	417519,135	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Cos dispersie tubulatura evacuare aeroterma TSV 6500 Sectia Tubulatura Confectionat - Aeroterma Sectia Tubulatura Confectionat - A115	5,3 Ø 0,400 0,400	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797264,087	417780,272	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Cosuri dispersie tubulatura aeroterma UHR 350 Sectia Tubulatura Confectionat - Aeroterma Sectia Tubulatura	6,73 Ø 0,400 0,400	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2)	Fara filtrare	-	797290,275 797265,087 797192,158 797195,167	417773,183 417778,272 417798,318 417820,255	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 237

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
	Confectionat - A116:A119		-Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)							de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.			
NON IED	Cos evacuare aeroterme – functionare discontinua – HMN - A36; A39; A133; A134; A135; A136	10,00 Ø 0,300 0,300	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797371,272 797406,862 797446,000 797450,000 797454,000 797458,000	417023,283 417112,147 417094,570 417094,570 417094,570 417094,570	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Cos evacuare aeroterme – functionare discontinua – HMN - A37; A38	10,00 Ø 0,250 0,250	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797372,896 797381,834	417081,481 417132,915	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 238

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
NON IED	Cosuri dispersie agregat incalzire exhaustare TSV65000 – Hala Vopsire – HV3 - Hala Vopsire – HV3 – A52 ÷ A54	8,00 Ø 0,480 0,480	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797506,981 797513,612 797533,417	417241,777 417240,235 417237,461	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Cosuri dispersie agregat incalzire exhaustare TSV65000 – Hala Sablare- Vopsire – HSV2 - Hala Vopsire – HSV2 – A55 ÷ A57	14,50 Ø 0,480 0,480	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797545,283 797550,518 797565,089	417236,167 417236,415 417233,393	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 239

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
NON IED	Cosuri dispersie agregat incalzire exhaustare TSV65000 – Hala Vopsire – HV1 - Hala Vopsire – HV1 – A58 ÷ A61	14,50 Ø 0,480 0,480	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797463,633 797472,882 797482,043 797488,674	417104,317 417102,899 417103,332 417101,790	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Cosuri dispersie agregat incalzire exhaustare TSV65000 – Hala Vopsire- Sablare – HSV1 - Hala Sablare- Vopsire – HSV1 – A62 ÷ A65	14,50 Ø 0,480 0,480	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797493,909 797500,453 797511,098 797520,259	417102,038 417102,347 417099,140 417099,573	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
NON IED	Cosuri dispersie agregat incalzire exhaustare TSV65000 – Hala Vopsire – HV2 - Hala Vopsire – HV2 – A66 ÷ A69	14,50 Ø 0,480 0,480	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797525,406 797532,037 797543,904 797550,535	417101,671 417100,129 417098,835 417097,294	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Cosuri dispersie gaze arse, Sectia Tubulatura Confectionat - Sectia Tubulatura Confectionat – A93; A94; A97; A98	8,5 Ø 0,250 0,250	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex- primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)	Fara filtrare	-	797272,934 797276,860 797328,331 797323,359	417837,292 417837,477 417830,633 417824,833	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018
NON IED	Cosuri dispersie gaze arse incalzire cabine vopsire UHR 150 tubulatura otel Sectia Tubulatura Confectionat -	6,73 Ø 0,400 0,400	-Pulberi -Monoxid de carbon -Oxizi de sulf (SOx)(ex-	Fara filtrare	-	797280,785 797282,094	417837,662 417837,724	5 100 35 350	mg/Nmc	Valorile- limita de emisie se calculeaza la o temperatura de 273,15 K	Anual	SR ISO 10396 SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 241

Activitate IED/ NON IED	Denumire cos	Caracteristici sursa de emisie: Inaltime (m)/ Diametru baza (m)	Poluant	Echipamente de depoluare	Eficienta	Coordonate Stereo 70 ale sursei de emisie		VLE	UM	Conditii de referinta	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza	Legislatie aplicabila
						X	Y						
	Tubulatura Confectionat - A95 ÷ AA96		primati in SO2) -Oxizi de azot(NOx) (exprimati in NO2)							si o presiune de 101,3 kPa, la un continut standard de O ₂ al efluentilor gazosi de 3% vol.			
NON IED	Asigurare climat hala Cos dispersie – ventilatie TSV 9500 Sectia Tubulatura Confectionat - A120	3,4 L = 1,1/l = 1,1 -	Pulberi	Fara filtrare	-	797320,087	417811,272	mg/mc	-	-	Anual	SR EN 13284	OM 462/1993 Legea 118/2018

Nota: *daca debitul masic este mai mare sau egal 0,5 kg/h
**daca debitul masic este mai mare sau egal cu 300 g/h

⇒ Valori limita de emisie pentru conformarea instalatiei cu Legea 278 din 2013 privind emisiile industriale si cu cerintele DECIZIEI DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020

Tabel 62 – Cerinte BAT referitoare la emisii in aer

BAT	Cerinta BAT	Conformare				
Monitorizare						
Bilantul masic al solventilor						
BAT 10. BAT consta in monitorizarea emisiilor totale si fugitive de COV	BAT - prin efectuarea, cel putin o data pe an, a unui bilant masic al solventilor la intrarea solventilor in instalatie si la iesirea acestora din instalatie, conform definitiilor din partea 7 punctul 2 din anexa VII la Directiva 2010/75/UE, precum si in reducerea la minimum a incertitudinii datelor privind bilantul masic al solventilor utilizand toate tehnicile indicate mai jos.	Se realizeaza Bilantul COV, sunt centralizate consumurile de tip de vopsea utilizata, tinand cont de densitate si continutul de solide din produs.				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tehnica</th> <th>Descriere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a)</td> <td>Identificarea completa si cuantificarea intrarilor si iesirilor de solventi relevante, inclusiv a incertitudinii asociate</td> </tr> </tbody> </table>	Tehnica	Descriere	(a)	Identificarea completa si cuantificarea intrarilor si iesirilor de solventi relevante, inclusiv a incertitudinii asociate	
Tehnica	Descriere					
(a)	Identificarea completa si cuantificarea intrarilor si iesirilor de solventi relevante, inclusiv a incertitudinii asociate					
		Aceasta include: — identificarea si documentarea intrarilor si iesirilor de solventi (de exemplu, emisiile din gazele reziduale, emisiile din fiecare sursa de emisii fugitive, solventii care rezulta in deseuri);				

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Cerinta BAT		Conformare																																			
			<p>— cuantificarea demonstrata a fiecărei intrari si iesiri de solventi relevante si inregistrarea metodologiei utilizate (de exemplu, masurare, calcul utilizand factori de emisie, estimare pe baza parametrilor de functionare);</p> <p>— identificarea principalelor surse de incertitudine in ceea ce priveste cuantificarea mentionata anterior, precum si punerea in aplicare a unor actiuni corective pentru reducerea incertitudinii;</p> <p>— actualizarea periodica a datelor privind intrarile si iesirile de solventi.</p>																																			
	(b)	Punerea in aplicare a unui sistem de urmarire a solventilor	Un sistem de urmarire a solventilor are scopul de a pastra controlul atat asupra cantitatilor de solventi utilizate, cat si asupra celor neutilizate (de exemplu, prin cantarirea cantitatilor neutilizate returnate in zona de depozitare din zona de aplicare).																																			
	(c)	Monitorizarea modificarilor care pot influenta incertitudinea datelor privind bilantul masic al solventilor	Se inregistreaza orice modificare ce ar putea influenta incertitudinea datelor privind bilantul masic al solventilor, cum ar fi: — defectiunile sistemului de tratare a efluentilor gazosi: data si durata; — modificari ce pot influenta debitul de aer/gaz, de exemplu, inlocuirea ventilatoarelor, a tamburilor de actionare, a motoarelor; data si tipul modificarii.																																			
Emisiile din gazele reziduale																																						
BAT 11. BAT consta in monitorizarea emisiilor din gazele reziduale cel putin cu frecventa indicata mai jos si in conformitate cu standardele EN. Daca nu sunt disponibile standarde EN, BAT consta in utilizarea standardelor ISO, a standardelor nationale sau a altor standarde internationale care asigura furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Substanta/parametru</th> <th>Sectoare/surse</th> <th>Standard(e)</th> <th>Frecventa minima de monitorizare</th> <th>Monitorizare asociata cu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pulberi</td> <td>Acoperirea vehiculelor – acoperire prin pulverizare</td> <td>EN 13284-1</td> <td>O data pe an ⁽¹⁾</td> <td>BAT 18</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">COVT</td> <td rowspan="2">Toate sectoarele</td> <td>Orice cos cu o incarcare de COVT < 10 kg C/h</td> <td>EN 12619</td> <td>O data pe an ^{(1) (2) (3)}</td> <td rowspan="2">BAT 14, BAT 15</td> </tr> <tr> <td>Orice cos cu o incarcare de COVT ≥ 1 kg C/h</td> <td>Standarde EN generice ⁽⁴⁾</td> <td>Continua</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>Tratarea termica a efluentilor gazosi</td> <td>EN 14792</td> <td>O data pe an ⁽⁷⁾</td> <td>BAT 17</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>Tratarea termica a efluentilor gazosi</td> <td>EN 15058</td> <td>O data pe an ⁽⁷⁾</td> <td>BAT 17</td> </tr> <tr> <td colspan="5"> ⁽¹⁾ In masura in care este posibil, masurarile se efectueaza la cel mai ridicat nivel al emisiilor prognozate, in conditii normale de functionare. ⁽²⁾ In cazul unei incarcari de COVT mai mici de 0,1 kg C/h sau in cazul unei incarcari de COVT nereduse si stabile mai mici de 0,3 kg C/h, frecventa de monitorizare poate fi reduca la o data la 3 ani sau masurarea poate fi inlocuita cu calculul, cu </td> </tr> </tbody> </table>			Substanta/parametru	Sectoare/surse	Standard(e)	Frecventa minima de monitorizare	Monitorizare asociata cu	Pulberi	Acoperirea vehiculelor – acoperire prin pulverizare	EN 13284-1	O data pe an ⁽¹⁾	BAT 18	COVT	Toate sectoarele	Orice cos cu o incarcare de COVT < 10 kg C/h	EN 12619	O data pe an ^{(1) (2) (3)}	BAT 14, BAT 15	Orice cos cu o incarcare de COVT ≥ 1 kg C/h	Standarde EN generice ⁽⁴⁾	Continua	NO _x	Tratarea termica a efluentilor gazosi	EN 14792	O data pe an ⁽⁷⁾	BAT 17	CO	Tratarea termica a efluentilor gazosi	EN 15058	O data pe an ⁽⁷⁾	BAT 17	⁽¹⁾ In masura in care este posibil, masurarile se efectueaza la cel mai ridicat nivel al emisiilor prognozate, in conditii normale de functionare. ⁽²⁾ In cazul unei incarcari de COVT mai mici de 0,1 kg C/h sau in cazul unei incarcari de COVT nereduse si stabile mai mici de 0,3 kg C/h, frecventa de monitorizare poate fi reduca la o data la 3 ani sau masurarea poate fi inlocuita cu calculul, cu					Se respecta cerintele din AIM.
	Substanta/parametru	Sectoare/surse	Standard(e)	Frecventa minima de monitorizare	Monitorizare asociata cu																																	
	Pulberi	Acoperirea vehiculelor – acoperire prin pulverizare	EN 13284-1	O data pe an ⁽¹⁾	BAT 18																																	
	COVT	Toate sectoarele	Orice cos cu o incarcare de COVT < 10 kg C/h	EN 12619	O data pe an ^{(1) (2) (3)}	BAT 14, BAT 15																																
			Orice cos cu o incarcare de COVT ≥ 1 kg C/h	Standarde EN generice ⁽⁴⁾	Continua																																	
	NO _x	Tratarea termica a efluentilor gazosi	EN 14792	O data pe an ⁽⁷⁾	BAT 17																																	
	CO	Tratarea termica a efluentilor gazosi	EN 15058	O data pe an ⁽⁷⁾	BAT 17																																	
⁽¹⁾ In masura in care este posibil, masurarile se efectueaza la cel mai ridicat nivel al emisiilor prognozate, in conditii normale de functionare. ⁽²⁾ In cazul unei incarcari de COVT mai mici de 0,1 kg C/h sau in cazul unei incarcari de COVT nereduse si stabile mai mici de 0,3 kg C/h, frecventa de monitorizare poate fi reduca la o data la 3 ani sau masurarea poate fi inlocuita cu calculul, cu																																						

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Cerinta BAT conditia ca acesta sa asigure furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta. (3) Pentru tratarea termica a efluentilor gazosi, temperatura din camera de ardere este masurata in mod continuu. Acest lucru este combinat cu un sistem de alarma pentru temperaturile care nu se incadreaza in intervalul de temperatura optimizata. (4) Standardele EN generice pentru masurari continue sunt EN15267-1, EN15267-2, EN15267-3 si EN 14181. (5) Monitorizarea se aplica numai daca se utilizeaza DMF in procese. (6) In lipsa unui standard EN, masurarea include DMF continuta in faza de condensare. (7) In cazul unui cos cu o incarcare de COVT mai mica de 0,1 kg C/h, frecventa de monitorizare poate fi redusa la o data la 3 ani.		Conformare									
Emissiile in timpul OTNOC												
BAT 13. Pentru a reduce frecventa aparitiei OTNOC si pentru a reduce emisiile in timpul OTNOC	BAT consta in utilizarea ambelor tehnici indicate mai jos.		Sunt identificate echipamentele critice, se realizeaza inspectii vizuale, sunt implementare programe de intretinere si reparati specific fiecarui sector in parte.									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="346 560 472 584">Tehnica</th> <th data-bbox="472 560 1522 584">Descriere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="346 584 472 706">(a)</td> <td data-bbox="472 584 1522 706">Identificarea echipamentelor critice</td> </tr> <tr> <td data-bbox="346 706 472 820">(b)</td> <td data-bbox="472 706 1522 820">Inspectie, intretinere si monitorizare</td> </tr> </tbody> </table>	Tehnica	Descriere	(a)	Identificarea echipamentelor critice	(b)	Inspectie, intretinere si monitorizare	<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="472 584 1522 706">Echipamentele critice pentru protectia mediului („echipamentele critice”) sunt identificate pe baza unei evaluari a riscurilor. In principiu, acest lucru se refera la toate echipamentele si sistemele care gestioneaza COV (de exemplu, sistemul de tratare a efluentilor gazosi, sistemul de detectare a scurgerilor).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 706 1522 820">Un program structurat pentru a maximiza disponibilitatea si performanta echipamentelor critice, care include proceduri standard de operare, intreti-nere preventiva, intretinere periodica si neplanificata. Se monitorizeaza perioadele, durata, cauzele OTNOC si, daca este posibil, emisiile pe durata producerii OTNOC.</td> </tr> </tbody> </table>	Echipamentele critice pentru protectia mediului („echipamentele critice”) sunt identificate pe baza unei evaluari a riscurilor. In principiu, acest lucru se refera la toate echipamentele si sistemele care gestioneaza COV (de exemplu, sistemul de tratare a efluentilor gazosi, sistemul de detectare a scurgerilor).	Un program structurat pentru a maximiza disponibilitatea si performanta echipamentelor critice, care include proceduri standard de operare, intreti-nere preventiva, intretinere periodica si neplanificata. Se monitorizeaza perioadele, durata, cauzele OTNOC si, daca este posibil, emisiile pe durata producerii OTNOC.		
Tehnica	Descriere											
(a)	Identificarea echipamentelor critice											
(b)	Inspectie, intretinere si monitorizare											
Echipamentele critice pentru protectia mediului („echipamentele critice”) sunt identificate pe baza unei evaluari a riscurilor. In principiu, acest lucru se refera la toate echipamentele si sistemele care gestioneaza COV (de exemplu, sistemul de tratare a efluentilor gazosi, sistemul de detectare a scurgerilor).												
Un program structurat pentru a maximiza disponibilitatea si performanta echipamentelor critice, care include proceduri standard de operare, intreti-nere preventiva, intretinere periodica si neplanificata. Se monitorizeaza perioadele, durata, cauzele OTNOC si, daca este posibil, emisiile pe durata producerii OTNOC.												
Emissiile din gazele reziduale												
Emissiile de COV												
BAT 14. Pentru reducerea emisiilor de COV din zonele de productie si depozitare	BAT consta in utilizarea tehnicii (a) si a unei combinatii adecvate a celorlalte tehnici indicate mai jos.		Halele de productie, cabinele de vopsire sunt prevazute cu sisteme de colectare a emisiilor COV, sunt prevazute sisteme de extractia a aerului-sunt detalitate la Cap. 4.2.1. S-a montat o instalatie RTO-pentru emisiile rezultate de la Statia de Pasivizare pentru reducerea emisiilor de COV din procesul de acoperire metalica a tablelor si profilelor introduse in statie.									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="346 909 472 933">Tehnica</th> <th data-bbox="472 909 745 933">Descriere</th> <th data-bbox="745 909 1522 933">Aplicabilitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="346 933 472 1372">(a)</td> <td data-bbox="472 933 745 1372">Selectarea, proiectarea si optimizarea sistemelor</td> <td data-bbox="745 933 1522 1372">Un sistem de efluenti gazosi este selectat, proiectat si optimizat tinand seama de parametri precum: — cantitatea de aer extras; — tipul si concentratia solventilor din aerul extras; — tipul de sistem de tratare (specific/centralizat); — sanatate si siguranta; — eficienta energetica. Pentru selectarea sistemelor, poate fi luata in con-siderare urmatoarea ordine de prioritate: — separarea efluentilor gazosi cu concentratii ridicate si scazute de COV; — tehnicile de omogenizare si crestere a concentratiei de COV [a se vedea BAT 16 (b) si (c)]; — tehnicile pentru recuperarea solventilor din efluentii gazosi (a se vedea BAT 15); — tehnicile de reducere a COV cu recuperare de caldura (a se vedea BAT 15); — tehnicile de reducere a COV fara recuperare de caldura (a se vedea BAT 15).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="346 1372 472 1421">(b)</td> <td data-bbox="472 1372 745 1421">Extractia aerului cat mai aproape de punctul de</td> <td data-bbox="745 1372 1522 1421">Extractia aerului cat mai aproape de punctul de aplicare cu inchiderea totala sau partiala a zonelor</td> </tr> </tbody> </table>	Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	(a)	Selectarea, proiectarea si optimizarea sistemelor	Un sistem de efluenti gazosi este selectat, proiectat si optimizat tinand seama de parametri precum: — cantitatea de aer extras; — tipul si concentratia solventilor din aerul extras; — tipul de sistem de tratare (specific/centralizat); — sanatate si siguranta; — eficienta energetica. Pentru selectarea sistemelor, poate fi luata in con-siderare urmatoarea ordine de prioritate: — separarea efluentilor gazosi cu concentratii ridicate si scazute de COV; — tehnicile de omogenizare si crestere a concentratiei de COV [a se vedea BAT 16 (b) si (c)]; — tehnicile pentru recuperarea solventilor din efluentii gazosi (a se vedea BAT 15); — tehnicile de reducere a COV cu recuperare de caldura (a se vedea BAT 15); — tehnicile de reducere a COV fara recuperare de caldura (a se vedea BAT 15).	(b)	Extractia aerului cat mai aproape de punctul de	Extractia aerului cat mai aproape de punctul de aplicare cu inchiderea totala sau partiala a zonelor		General aplicabila. Poate sa nu se aplice in cazul in care inchiderea
Tehnica	Descriere	Aplicabilitate										
(a)	Selectarea, proiectarea si optimizarea sistemelor	Un sistem de efluenti gazosi este selectat, proiectat si optimizat tinand seama de parametri precum: — cantitatea de aer extras; — tipul si concentratia solventilor din aerul extras; — tipul de sistem de tratare (specific/centralizat); — sanatate si siguranta; — eficienta energetica. Pentru selectarea sistemelor, poate fi luata in con-siderare urmatoarea ordine de prioritate: — separarea efluentilor gazosi cu concentratii ridicate si scazute de COV; — tehnicile de omogenizare si crestere a concentratiei de COV [a se vedea BAT 16 (b) si (c)]; — tehnicile pentru recuperarea solventilor din efluentii gazosi (a se vedea BAT 15); — tehnicile de reducere a COV cu recuperare de caldura (a se vedea BAT 15); — tehnicile de reducere a COV fara recuperare de caldura (a se vedea BAT 15).										
(b)	Extractia aerului cat mai aproape de punctul de	Extractia aerului cat mai aproape de punctul de aplicare cu inchiderea totala sau partiala a zonelor										

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Cerinta BAT			Conformare
		aplicare al materialelor care contin COV	de aplicare a solventilor (de exemplu, masini de cretare, masini/dispozitive de aplicare, cabine de vopsire prin pulverizare). Aerul extras poate fi tratat cu ajutorul unui sistem de tratare a efluentilor gazosi.	determina accesul dificil la echipamente in timpul functionarii. Aplicabilitatea poate fi restrictionata de forma si dimensiunea zonei care trebuie sa fie inchisa.
	(c)	Extractia aerului cat mai aproape de punctul de pregatire a vopselelor/preparatelor de acoperire/adezivilor/cernelurilor	Extractia aerului cat mai aproape de punctul de pregatire a vopselelor/preparatelor de acoperire/adezivilor/cernelurilor (de exemplu, zona de amestecare). Aerul extras poate fi tratat cu ajutorul unui sistem de tratare a efluentilor gazosi.	Se aplica numai in cazul in care sunt preparate vopsele/preparate de acoperire/adezivi/ cerneluri.
	(d)	Extractia aerului din procesele de uscare/intarire	Cuptoarele de intarire/uscatoarele sunt dotate cu un sistem de extractie a aerului. Aerul extras poate fi tratat cu ajutorul unui sistem de tratare a efluentilor gazosi.	Se aplica numai pentru procesele de uscare/ intarire.
	(e)	Reducerea la minimum a emisiilor fugitive si a pierderilor de caldura din cuptoare/uscatoare fie prin etansarea intra-rii si a iesirii cuptoarelor de intarire/uscatoarelor, fie prin aplicarea unei presiuni inferioare celei atmosferice la uscare	Intrarea in cuptoarele de intarire/uscatoare si iesirea din acestea sunt etansate pentru a reduce la minimum emisiile fugitive de COV si pierderile de caldura. Etansarea poate fi asigurata cu ajutorul unor jeturi de aer sau cutite de aer, usi, perdele metalice sau din material plastic, raclete etc. In mod alternativ, cuptoarele/uscatoarele sunt pastrate sub o presiune inferioara celei atmosferice.	Se aplica numai atunci cand se utilizeaza cup-toare de intarire/ uscatoare.
	(f)	Extractia aerului din zona de racire	Atunci cand are loc racirea substratului dupa uscare/intarire, aerul din zona de racire este extras si poate fi tratat printr-un sistem de tratare a efluentilor gazosi.	Se aplica numai atunci cand racirea substratului are loc dupa uscare/ intarire.
	(g)	Extractia aerului din zonele de depozitare a materiilor prime, a solventilor si a deeurilor care contin solventi	Aerul din depozitele de materii prime si/sau din recipientele individuale pentru materii prime, solventi si deseuri care contin solventi este extras si poate fi tratat printr-un sistem de tratare a efluentilor gazosi.	Poate sa nu se aplice pentru recipientele inchise sau pentru depo-zitarea de materii prime, solventi si deseuri care contin solventi cu o pre-siune scazuta a vaporilor si o toxicitate scazuta.
	(h)	Extractia aerului din zonele de curatare	Aerul din zonele in care piesele de masini si echi-pamentele sunt curatate cu solventi organici, fie in mod manual, fie in mod automat, este extras si poate fi tratat printr-un sistem de tratare a efluen-tilor gazosi.	Se aplica numai pentru zonele in care piesele de masini si echipamentele sunt curatate cu solventi organici.
BAT 15. Pentru reducerea emisiilor de COV din gazele reziduale si cresterea	BAT consta in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.			Sursele de emisie sunt prevazute cu sisteme de filtrare si se aplica tehnica de reducere a emisiilor de COV – oxidare termica (RTO)-tehnica e.
	Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	
	I. Captarea si recuperarea solventilor din efluentii gazosi			

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT		Cerinta BAT			Conformare	
eficientei utilizarii resurselor	(a)	Condensare	O tehnica de eliminare a compusilor organici prin reducerea temperaturii sub punctul lor de roua, astfel incat vaporii sa se lichefeze. In functie de intervalul de temperatura de functionare necesar, se utilizeaza diferiti agenti frigorifici, de exemplu, apa de racire, apa racita (in mod tipic temperatura este de aproximativ 5 °C), amoniac sau propan.	Aplicabilitatea poate fi restrictionata daca nece-sarul de energie pentru recuperare este excesiv din cauza continutului scazut de COV.	Oxidarea termica regenerativa permite reducerea COV prin urmatoarea reactie: $VOC + O_2 + \text{energia de activare} \rightarrow CO_2 + H_2O + \text{caldura}$ Reactia are loc in cele 3 camere de combustie, la temperaturi adecvate (temperatura optima de functionare este de 850°C), in conditii de turbulenta si timp de stationare. Aerul poluat este preincalzit prin straturi de umplutura ceramica, care sunt incalzite sau racite in functie de directia debitului de aer care trece prin ele, actionand ca un acumulator de caldura. Descrierea completa a instalatiei s-a realizat la Cap. 2.3.1.	
	(b)	Adsorbție utilizand carbune activ sau zeoliti	COV sunt adsorbiti pe suprafata carbonului activ, a zeolitilor sau a hartiei din fibra de carbon. Adsor-batul este desorbit ulterior, de exemplu, cu abur (adesea pe amplasament), pentru a fi reutilizat sau eliminat, iar adsorbantul este reutilizat. Pentru functionarea in regim continuu, de obicei se utili-zeaza mai mult de doi adsorbanti in paralel, unul dintre acestia fiind in modul de desorbție. De ase-menea, adsorbția se aplica in mod obisnuit ca o etapa de concentrare pentru a spori eficienta oxi-darii ulterioare.	Aplicabilitatea poate fi restrictionata daca nece-sarul de energie pentru recuperare este excesiv din cauza continutului scazut de COV.		
	(c)	Absorbție utilizand un lichid adecvat	Utilizarea unui lichid adecvat pentru eliminarea poluantilor din efluentii gazosi prin absorbție, in special a compusilor solubili si a materiilor solide (pulberi). Recuperarea solventilor este posibila, de exemplu, utilizand distilarea sau desorbția termica. (Pentru eliminarea pulberilor, a se vedea BAT 18.)	General aplicabila.		
	II, Tratarea termica a solventilor din efluentii gazosi cu recuperarea energiei					
	(d)	Transmiterea efluentilor gazosi la o instalatie de ardere	Efluentii gazosi sunt trimisi, partial sau integral, ca aer de combustie si combustibil suplimentar, la o instalatie de ardere [inclusiv centrale CHP (de pro-ducere combinata a energiei electrice si a energiei termice)] utilizata pentru productia de abur si/sau de energie electrica.	Nu se aplica pentru efluentii gazosi care con-tin substantele mentio-nate la articolul 59 ali-neatul (5) din DEI. Aplicabilitatea poate fi restri-ctionata din consi-derente de siguranta.		
	(e)	Oxidarea termica recuperative	Oxidare termica ce utilizeaza caldura gazelor reziduale, de exemplu, pentru a preincalzi efluentii gazosi de intrare.	General aplicabila.		
	(f)	Oxidarea termica regenerativa cu paturi multiple sau cu un distribuitor de aer rotativ fara supape	Un oxidator cu paturi multiple (trei sau cinci) plin cu umplutura ceramica. Paturile sunt schimbatoare de caldura, incalzite alternativ de gazele de ardere reziduale rezultate din oxidare, apoi debitul este inversat pentru a incalzi aerul de admisie in oxidator. Debitul se inverseaza cu regularitate. In distribuitorul de aer rotativ fara supape, suportul ceramic este tinut intr-un singur vas rotativ, impartit in mai multe parti.	General aplicabila.		
	(g)	Oxidare catalitica	Oxidarea VOC asistata de un catalizator pentru a reduce temperatura de oxidare si consumul de combustibil. Caldura de evacuare poate fi recupe-rata cu tipuri recuperative sau regenerative de schimbatoare de caldura. Temperaturile de oxidare mai ridicate (500-750 °C) sunt utilizate pentru tratarea efluentilor gazosi rezultati din fabricarea sarmei bobinate.	Aplicabilitatea poate fi restrictionata de prezenta otravurilor pentru catalizatori.		
	III. Tratarea solventilor din efluentii gazosi fara recuperarea solventilor sau a energiei					
	(h)	Tratarea biologica a efluentilor gazosi	Efluentii gazosi sunt desprafuiti si trimisi la un reactor cu substrat de biofiltru. Biofiltrul este for-mat dintr-un pat de material organic (de exemplu, turba, iarba neagra, compost,	Se aplica numai pentru tratarea solventilor biodegradabili.		

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Cerinta BAT			Conformare	
			radacini, scoarta de copac, lemn de esenta moale si diferite combinatii) sau de material inert (de exemplu, argila, carbune activ si poliuretan), in care fluxul de efluenti gazosi este oxidat biologic, de microorganisme naturale, in dioxid de carbon, apa, saruri anorganice si biomasa. Biofiltrul este sensibil la pulberi, temperaturi ridicate sau variatiile mari ale efluentilor gazosi, de exemplu ale temperaturii de admisie sau ale con-centratiei de COV. Poate fi necesara alimentarea suplimentara cu nutrienti.		
	(i)	Oxidare termica	Oxidarea COV prin incalzirea efluentilor gazosi cu aer sau oxigen la o temperatura superioara celei de autoaprindere intr-o camera de ardere si prin mentinerea la o temperatura ridicata pe o durata suficient de lunga incat sa aiba loc o ardere com-pleta a COV cu rezultarea de dioxid de carbon si apa.	General aplicabila.	
BAT 16. Pentru reducerea consumului de energie al sistemului de reducere a COV	BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.			Se realizarea monitorizare la instalatie COV sectia sablare-vopsire (pasivizare)-instalatia RTO, cu o frecventa lunara	
Tehnică		Descriere			Aplicabilitate
(a)	Menținerea concentrației de COV transmise la sistemul de tratare a efluenților gazoși utili-zând ventilatoare cen-trifugale cu frecvență variabilă	Utilizarea unui ventilator centrifugal cu frecvență variabilă cu sistemele centralizate de tratare a efluenților gazoși pentru a modula fluxul de aer astfel încât să corespundă evacuării prin echipa-mentul care se poate afla în funcțiune.			Se aplică numai pentru sistemele centrale de tra-tare termică a efluenților gazoși în procedeele dis-continue, cum ar fi imprimarea.
(b)	Concentrația internă de solvenți din efluenții gazoși	Efluenții gazoși sunt recirculați în cadrul procesului (la nivel intern) în cuptoarele de întărire/uscătoare și/sau în cabinetele de vopsire prin pulverizare; așa-dar, crește concentrația de COV din efluenții gazoși și sporește eficiența sistemului de tratare a efluen-ților gazoși în ceea ce privește reducerea.			Aplicabilitatea poate fi limitată de factori de sănătate și siguranță, cum ar fi LIE și cerințele pri-vind calitatea produselor sau specificațiile de produs.
(c)	Concentrația externă de solvenți din efluenții gazoși, prin adsorbție	Concentrația de solvenți din efluenții gazoși este sporită printr-un flux circular continuu de aer de proces din cabina de vopsire prin pulverizare, even-tual combinat cu efluenții gazoși din cuptorul de întărire/uscător, prin echipamentul de adsorbție.		Aplicabilitatea poate fi restricționată dacă nece-sarul de energie este excesiv din cauza conți-nutului scăzut de COV.	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Cerinta BAT			Conformare	
			Acest echipament poate să includă: — adsorbant cu pat fix, cu cărbune activ sau zeolit; — adsorbant cu pat fluidizat, cu cărbune activ; — adsorbant cu rotor, cu cărbune activ sau zeolit; — sită moleculară.		
	(d)	Tehnica cu galerie de evacuare pentru redu-cerea volumului de gaze reziduale	Efluenții gazoși din cuptoarele de întărire/uscă-toare sunt trimiși într-o cameră mare (galerie de evacuare) și sunt recirculați parțial ca aer de admisie în cuptoarele de întărire/uscătoare. Aerul în exces din galeria de evacuare este trimis în sistemul de tratare a efluenților gazoși. Acest ciclu crește con-ținutul de COV din aerul aflat în cuptoarele de întărire/uscătoare și scade volumul de gaze reziduale.	General aplicabilă.	
Emisiile de NOx si de CO					
BAT 17. Pentru reducerea emisiilor de NOx din gazele reziduale limitand in acelasi timp emisiile de CO rezultate din tratarea termica a solventilor din efluentii gazosi	BAT consta in utilizarea tehnicii (a) sau a ambelor tehnici indicate mai jos.			Nu se impune monitorizare	
Tehnica	Descriere		Aplicabilitate		
(a)	Optimizarea conditiilor de tratare termica (proiectare si functionare)	Proiectarea adecvata a camerelor de ardere, a arza-toarelor si a echipamentelor/dispozitivelor asociate este combinata cu optimizarea conditiilor de ardere (de exemplu, controland parametrii de ardere, precum temperatura si timpul de stationare) cu sau fara utilizarea unor sisteme automate si cu intreti-nerea planificata periodica a sistemului de ardere conform recomandarilor furnizorilor	Aplicabilitatea proiectarii poate fi restrictionata pentru instalatiile existente.		
(b)	Utilizarea arzatoarelor cu continut redus de NOx	Temperatura maxima a flacarii in camera de ardere este redusa, intarziind, dar finalizand arderea si sporind transferul de caldura (emisivitate crescuta a flacarii). Tehnica este combinata cu cresterea tim-pului de stationare pentru a obtine distrugerea dorita a COV.	Aplicabilitatea poate fi restrictionata la instala-tiile existente ca urmare a unor constrangeri legate de proiectare si/sau de functionare.		
Emisii de pulberi					
BAT 18. Pentru reducerea emisiilor de pulberi din gazele reziduale rezultate din	BAT consta in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.			Sursele de emisie de monitorizeaza conform AIM-centralizatorul surselor de emisie este prezentat Tabel 59 si sunr descise in Cap. 4.2.1.	
Tehnica	Descriere				

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Cerinta BAT			Conformare																				
procesele de pregatire a substratului de suprafata, taiere, aplicare a preparatului de acoperire si finisare pentru sectoarele si procesele prezentate in tabelul 2	(a)	Cabina de vopsire prin pulverizare cu separare umeda (cu perdea de apa)	O perdea de apa care curge in cascada pe verticala pe panoul posterior al cabinei de vopsire prin pulverizare capteaza particulele de vopsea rezultate din surplusul de pulverizare. Amestecul de apa si vopsea este captat intr-un rezervor, iar apa este recirculata.																					
	(b)	Separare umeda	Particulele de vopsea si alte pulberi din efluentii gazosi sunt separate in sis-temele de epurare prin amestecarea fortata a efluentilor gazosi cu apa. [Pentru eliminarea COV, a se vedea BAT 15 (c).]																					
	(c)	Separarea uscata cu mate-riale grun-duite a surplusu-lui de pulverizare	Un proces de separare uscata a surplusului de pulverizare cu vopsea, utili-zand filtre cu membrana combinate cu piatra-de-var ca material de grun-duire pentru a impiedica ancrasarea membranelor.																					
	(d)	Separarea uscata a surplu-sului de pulverizare utilizand filtre	In precipitatoarele electrostatice, particulele sunt incarcate si separate sub influenta unui camp electric. Intr-un filtru electrostatic uscat, materialul colectat este eliminat mecanic (de exemplu, prin agitare, vibratii, aer com-primat). Intr-un filtru electrostatic umed, acesta este inundat cu un lichid adecvat, de obicei un agent de separare pe baza de apa.																					
	(e)	Precipitator electrostatic																						
Emisiile de mirosuri																								
BAT 23. Pentru prevenirea sau, daca aceasta nu este posibila, pentru reducerea emisiilor de mirosuri	<p>BAT consta in elaborarea, punerea in aplicare si revizuirea periodica a unui plan de gestionare a mirosurilor, ca parte a sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1), care include toate elementele de mai jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> — un protocol care sa contina masuri si calendare de realizare; — un protocol de raspuns in cazul incidentelor identificate care implica degajarea de mirosuri, de exemplu in cazul reclamatiiilor; — un program de prevenire si reducere a mirosurilor conceput sa identifice sursa (sursele) acestora, sa caracterizeze contributiile sursei (surselor) si sa aplice masuri de prevenire si/sau de reducere. 			<p>Se va demara procedura de PMO. Nu au fost reclamatii privind mirosurile. Se realizeaza Bilant COV.</p>																				
<p>Concluzii privind BAT pentru acoperirea altor suprafete metalice si din material plastic</p> <p>Nivelurile de emisie asociate BAT (BAT-AEL) pentru emisiile totale de COV provenite de la acoperirea altor suprafete metalice si din material plastic</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Parametru</th> <th>Proces</th> <th>Descriere</th> <th>BAT-AEL (Medie anuala)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Emisii totale de COV calculate prin bilantul masic al solventilor</td> <td>Acoperirea suprafetelor metalice</td> <td>kg COV per kg din masa materiilor solide consumata</td> <td>< 0,05-0,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nivelurile de emisie asociate BAT (BAT- AEL) pentru emisiile fugitive de COV provenite de la acoperirea altor suprafete metalice si din material plastic</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Parametru</th> <th>Proces</th> <th>BAT-AEL (Medie anuala)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Emisii fugitive de COV calculate prin bilantul masic al solventilor</td> <td>Procentul (%) cantitatii de solventi utilizate</td> <td>< 1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nivelurile de emisie asociate BAT (BAT- AEL) pentru emisiile de COV din gazele reziduale provenite de la acoperirea altor suprafete metalice si din material plastic</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Parametru</th> <th>Unitate</th> <th>BAT-AEL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					Parametru	Proces	Descriere	BAT-AEL (Medie anuala)	Emisii totale de COV calculate prin bilantul masic al solventilor	Acoperirea suprafetelor metalice	kg COV per kg din masa materiilor solide consumata	< 0,05-0,2	Parametru	Proces	BAT-AEL (Medie anuala)	Emisii fugitive de COV calculate prin bilantul masic al solventilor	Procentul (%) cantitatii de solventi utilizate	< 1-10	Parametru	Unitate	BAT-AEL			
Parametru	Proces	Descriere	BAT-AEL (Medie anuala)																					
Emisii totale de COV calculate prin bilantul masic al solventilor	Acoperirea suprafetelor metalice	kg COV per kg din masa materiilor solide consumata	< 0,05-0,2																					
Parametru	Proces	BAT-AEL (Medie anuala)																						
Emisii fugitive de COV calculate prin bilantul masic al solventilor	Procentul (%) cantitatii de solventi utilizate	< 1-10																						
Parametru	Unitate	BAT-AEL																						

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Cerinta BAT			Conformare
			(Medie zilnica sau medie pe perioada de prelevare)	
	COVT	mg C/Nm ³	1-20 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	
	⁽¹⁾ Limita superioara a intervalului BAT-AEL este 35 mg C/Nm ³ daca se utilizeaza tehnici care permit reutilizarea/reciclarea solventilor recuperati. ⁽²⁾ Pentru instalatiile care utilizeaza BAT 16 (c) in combinatie cu o tehnica de tratare a efluentilor gazosi, pentru gazele reziduale ale concentratorului se aplica un BAT-AEL suplimentar mai mic de 50 mg C/Nm ³ .			
Concluzii privind BAT pentru acoperirea navelor si iahturilor				
BAT 25. Pentru reducerea emisiilor totale de COV si a emisiilor de pulberi in aer, pentru reducerea emisiilor in apa si pentru imbunatatirea performantei generale de mediu	BAT consta in utilizarea tehnicilor (a) si (b) si a unei combinatii a tehnicilor (c)-(i) indicate mai jos.			
	Tehnica		Descriere	Aplicabilitate
	Gestionarea deeurilor si a apelor uzate			
	(a)	Separarea fluxurilor de deseuri si ape uzate	Docurile si calele de lansare se construiesc cu: — un sistem de colectare si manipulare eficiente a deeurilor uscate si de separare a acestora de deeurile umede; — un sistem de separare a apelor uzate de apele pluviale si de scurgerile de apa.	Se aplica numai la instalatiile noi sau la cele supuse unor modernizari semnificative.
	Tehnici legate de pregatire si procesele de acoperire			
	(b)	Restrictii pentru conditii meteorologice nefavorabile	In cazul in care zonele de tratare nu sunt complet inchise, sablarea si/sau acoperirea prin pulverizare fara aer nu se realizeaza daca se observa sau se prognozeaza conditii meteorologice nefavorabile.	General aplicabila.
	(c)	Inchiderea partiala a zonelor de tratare	Pentru prevenirea emisiilor de pulberi, in jurul zonelor in care se efectueaza sablari si/sau acoperiri prin pulverizare fara aer se utilizeaza plase fine si/sau perdele de pulverizare de apa. Acestea pot fi permanente sau temporare.	Aplicabilitatea poate fi restrictionata de forma si dimensiunea zonei care trebuie sa fie inchisa. Perdelele de pulverizare de apa pot sa nu fie aplicabile in conditii de clima rece.
	(d)	Inchiderea completa a zonelor de tratare	Sablarea si/sau acoperirea prin pulverizare fara aer se realizeaza in hale, ateliere inchise, zone acoperite cu panza sau zone complet inchise cu plase pentru prevenirea emisiilor de pulberi. Aerul din zonele de tratare este extras si poate fi trimis la tratarea efluen-tilor gazosi; a se vedea, de asemenea, BAT 14 (b).	Aplicabilitatea poate fi restrictionata de forma si dimensiunea zonei care trebuie sa fie inchisa.
	(e)	Sablare uscata intr-un sistem inchis	Sablarea uscata utilizand alice din otel sau granule din otel se realizeaza in sisteme de sablare inchise, prevazute cu cap de aspiratie si discuri de sablare centrifugale.	General aplicabila.
	(f)	Sablare umeda	Sablarea se realizeaza cu apa care contine materiale abrazive fine, cum ar fi zgura fina (de exemplu, zgura fina de cupru) sau quart.	Poate sa nu se aplice in conditii de clima rece si/sau in zone inchise (tancuri de marfa, rezer-voare cu fund dublu) din cauza formarii unei ceti dense.
(g)	Dragare hidraulica cu jet de apa sau sablare	Sablarea sub (ultra)inalta presiune este o metoda de tratare de suprafata fara praf,	Poate sa nu se aplice in conditii de clima rece sau din cauza specificatiilor privind	

In general, aplicat-descriere sistemului de canalizare s-a prezentat la Cap. 2.3.5. si Cap. 4.2.2.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 250

BAT	Cerinta BAT			Conformare	
		sub (ultra)inalta presiune	care utilizeaza apa sub presiune extrem de inalta. Exista optiuni cu sau fara material abraziv.	suprafata (de exemplu, suprafete noi, sablare in puncte fixe).	
(h)	Striparea acoperirilor prin incalzire prin inductie	Un cap de inductor este deplasat pe suprafata, determinand incalzirea rapida localizata a otelului pentru a ridica acoperirile vechi.	Poate sa nu se aplice pentru suprafete cu o grosime mai mica de 5 mm si/sau pentru supra-fete cu componente sen-sibile la incalzirea prin inductie (de exemplu, izolatie, inflamabile).		
(i)	Sistem de curatare subacvatica a corpului de nava si a elicei	Sistem de curatare subacvatica ce utilizeaza pre-siunea apei si perii rotative din polipropilena.	Nu se aplica pentru navele aflate la docuri complet uscate.		

⇒ BAT STS – Cap. 21.12, pag. 585

Tabel 63 – Cerinte BAT referitoare la emisii in aer

Cerinta	Descriere	Conformare
BAT 118	BAT este reducerea la minimum a emisiilor in mediu, asigurandu-se ca BAT din acest sectiunea sunt incluse in disciplina de doc uscat pentru instalare.	Se aplica.
BAT 119 Emisii de solventi in aer	BAT este reducerea emisiilor de COV printr-o combinatie a urmatoarelor tehnici in impreuna cu BAT generice descrise in sectiunea 21.1: <ul style="list-style-type: none"> • utilizarea vopselelor pe baza de apa, cu continut ridicat de solide. • reducerea suprastropirii si cresterea eficientei aplicarii prin pastrarea pulverizare excesiva in partea de jos a docului uscat prin: utilizarea de plase, perdele de apa sau alte metode limitarea pulverizarii in conditii meteorologice in care intensitatea si directia vantului vor creste suprasprayul • pentru constructii noi, pulverizarea sectiunilor construite inainte de asamblare („etape de bloc”) in zone inchise • extragerea aerului din spatiile inchise unde se efectueaza pulverizarea si aplicarea unui produs adecvat combinatie a tehnicilor de tratare a gazelor reziduale 	Se aplica.
BAT 120 Emisii de particule in aer	BAT este reducerea emisiilor de particule de praf in aer cu una sau mai multe dintre urmatoarele tehnici: <ul style="list-style-type: none"> • care contin praful si orice particule de vopsea abrazive si indepartate din doc sau din alunecare prin: utilizarea de plase si/sau perdele de apa sau alta metoda similara limitarea indepartarii vopselei cu un abraziv in conditii meteorologice unde intensitatea vantului iar directia va creste deriva de praf utilizarea de sablare in carcasa sau de sablare cu vid, apa de inalta presiune sau sablare cu namol. 	Se aplica.

Conform Legii nr. 278/24.10.2013, instalatiile tehnologice ce nu sunt prevazute cu instalatii de retinere/filtrare nu sunt relevante pentru a fi monitorizate.

Pentru emisiile de COV, se intocmeste Planul de gestionare a solventilor.

Singura sursa relevanta pentru emisiile COV este instalatia RTO – sursa **A11.2**, care se monitorizeaza lunar.

Pe amplasament sunt luate masuri pentru minimizarea emisiilor de poluanti in atmosfera:

- mentinerea performantelor echipamentelor de retinere a poluantilor pe traseele de evacuare a aerului utilizat inainte de evacuare in atmosfera;

Tabel 64 – Echipamente de depoluare

Faza de proces/Sursa de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus existent sau	Eficienta
Sablare cu alice – statia sablare – vopsire (pasivizare) (A8)	Pulberi	Filtru PAT JET	Existent din 1999 cand a inlocuit hidrociclonul	
Sablare cu alice – Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.) (A26)	Pulberi	Filtru PAT JET	De la punerea in functiune	
Pasivizare – vopsire – Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.) (A24, A25)	Pulberi	Filtru	2009	

Faza de proces/Sursa de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent	Eficienta
hala sablare-vopsire (pasivizare) – uscare - Statia sablare – vopsire (pasivizare) (A10 ÷ A11)	Pulberi	Filtru		
Sablare cu alice – Complex Sablare Vopsire (A13 ÷ A16; A17 ÷ A20; A88; A89)	Pulberi	Filtrele MJC739	2013	
Pasivizare-uscare – Cabina pasivizare Atelier zincare (A6)	Pulberi	Filtru	2011	
Agregat Incalzire cabina uscare Atelier zincare (A7)	Pulberi, NOx, SO ₂ , CO	Nu, se evacueaza prin tiraj fortat	-	
Pasivizare Statia sablare – vopsire (pasivizare apa) (A9)	Pulberi	Fara filtrare		
Vopsire – Complex Sablare Vopsire (A21 ÷ A23; A40 ÷ A43; A44 ÷ A47; A90 ÷ A92)	COV, NOx, SO ₂ , CO, pulberi	Boxe de extractie a emisiilor de vopsire Filtre Andraea + HE	2013	
Zincarea termica (A1; A2; A2.1)	Pulberi, HCl	– hote de captare <u>baile de zincare</u> , tronsoane aspiratie (Ø 600 mm), filtru DALAMATIC, ventilator (debit = 6,79 mc/s), tronsoane evacuare (Ø 700 mm, h = 11.046 mm); – sistemul de la linia de pregatire de la baile 1,3 si 4, hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 7,01 mc/s), tronsoane de aspiratie si evacuare (Ø 600 mm, Ø 350 mm), tronsoane de evacuare (550 x 450 mm), ventilator de insuflare (debit = 0,41 mc/sec), tronsoane de insuflare (Ø 150 mm) si cos de evacuare (L=1.200 mm, l = 650 mm, h = 1.020 mm); – sistemul de la linia de pregatire de la baile 6 si 7, hote de captare, ventilator de aspiratie si evacuare (debit = 5,9 mc/s), tronsoane de aspiratie si evacuare (Ø 600 mm, Ø 400 mm), tronsoane de evacuare	2011	
Confectionare tubulatura, (sudura) - HCA – sudura (Tubulatura Confectionat) (A31)	Pulberi	Filtru		
Confectionare tubulatura, (sudura) - HCA – sudura (Tubulatura Confectionat) (A32)	Pulberi	Filtru		

Faza de proces/Sursa de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent	Eficienta
Lacatuserie Generala (sudura) - HCA – sudura (Lacatuserie G) (A33)	Pulberi	Filtru		
Sudura electrica - evacuare orinzotala – functionare discontinua - SIRME - Reconditionat piese prin sudura electrica (A34)	Pulberi	Filtru		
agregat incalzire exhaustare – Hala Vopsire (A48 ÷ A51)	Pulberi	Filtru		
Sectia Tubulatura Confectionat - Sectia Tubulatura Confectionat (A100; A102)	Pulberi	Filtru		
Centrale Termice (A28; A29; A29.1; A27; A30:A30.1; A103, A104-104.1-104.2; A105; A106; A111:A114; A125:A128; A129:A132.1; A137; A138; A140; A141; A2.2, A2.3) Aeroterme (A115; A116:A119; A139; A36, A39, A133, A134, A135, A136; A37, A38;) Agregate incalzire (A52:A54; A55:A57; A58:A61; A62:A65; A66:A69; A93.A94.A97.A98; A95.A96)	CO, NO _x , SO _x , pulberi	- Controlul parametrilor de combustie	E	-

- intretinerea echipamentelor de evacuare si dispersie a emisiilor in atmosfera
- in cazul unei functionarii necorespunzatoare a echipamentelor de depoluare instalate se opreste activitatea si se remedieaza situatia aparuta.

➤ **Calitatea aerului ambiental** se monitorizeaza anual in Punctul de control amplasat la limita functionala pe directia sudica zona poarta 1A.
 Perioada de mediere este de 30 minute.

Tabel 65 – Monitorizarea calitatii aerului ambiental

Poluant	VLE conform STAS 12574/87 (medie de scurta durata -30 min)	Frecventa monitorizare	Tip monitorizare	Metode de incercare
Pulberi in suspensie PM 10	0,5 mg/mc	Anual	momentana	STAS 10813-76

➤ **Surse de radiatii**

In cadrul activitatii desfasurate pe amplasamentul VARD TULCEA exista activitati generatoare de surse de radiatii, si anume:

- operatia de sudura;
- laboratorul din cadrul Serviciului Control Nedestructiv;
- debitarea cu plasma.

In cadrul halelor de productie, in zonele unde se executa operatii de sudura s-au amenajat spatii separate, constand din imprejmuirea cu panouri de protectie a zonelor in care se executa operatii de sudare si impunerea obligatorie a efectuarii lucrului cu echipamente individuale de protectie specifice procesului de sudare.



Figura 57 – Amenajarea imprejmuire zona sudura

Serviciul Control Nedestructiv functioneaza intr-o cladire din zona F.U.P.S., in spatii special amenajate, cu urmatoarele suprafate:

- 280 mp pentru efectuarea analizelor prin metode radiatii penetrante;
- 90 mp pentru analize prin metode ultrasunete, lichide penetrante si pulberi magnetice.

Radiatia este produsa de izotopul Ir 192, cu activitate maxima de 60Ci (2,0 TBq) si generatorul de radiatii X de 200 Kv, 4,5 mA.

Serviciul Control Nedestructiv dispune de un depozit de surse cu pereti din beton de grosime de 60 cm si sala de iradiere cu pereti din beton de grosime de 90 cm.

Instalatiile radiologice sunt prevazute cu colimatori si capete de ecranare pentru reducerea radiatiei.

Radiatia este emisa controlat in mediu izolat numai in timpul expunerilor (filmarilor) radiografice, max. 2 h/zi.

2.12.2.2. Monitorizare APE UZATE pe amplasament

Instalatia detine Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 25 din 25.03.2021, valabila pana la data de 31.03.2023 emisa de Administratia Nationala Apele Romane si Acord de gospodarierea apelor are nr. 237 din 18 mai 1977, emis de C.N.A. si are incheiat Abonament de utilizare/exploatare a resurselor de apa nr. 707/2021, cu valabilitate pana la 31.03.2023, emis de A.B.A. Dobrogea Litoral - Tulcea.

- Monitorizarea apelor uzate generate pe amplasament se realizeaza conform Autorizatiei de Gospodarire Ape coroborata cu Acord de gospodarierea apelor are nr. 237 din 18 mai 1977, emis de C.N.A.
- Punctele de monitorizare a apelor uzate sunt:
 - apa uzata menajera – efluentul statiei de epurare – racord R1
 - apa uzata tehnologica – decantor – racord R2inainte de evacuare in Fluviul Dunarea sau acvatoriu, din 2 in 2 luni si cu respectarea valorilor limita stabilite prin NTPA-001.

- Pentru amplasamentul VARD TULCEA este documentat Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale si sunt identificate punctele critice si sunt asigurate utilaje, mijloace si personal specializat pentru interventie in caz de poluari accidentale.
- Reteaua de canalizare este proiectata pentru colectarea separata a categoriilor de ape uzate generate din activitate si sunt instalate echipamente de pretratate pentru fiecare categorie de apa uzata.

Tabel 66 – Categoriile de ape uzate, instalatii de depoluare, tehnica de preepurare aplicata pe amplasament VARD TULCEA

Sursa de apa uzata	Metode de minimizare a cantitatii de apa consumata	Metode de epurare	Puncte de evacuare
Ape uzate de la bazinele de taiere ale masinilor de debitat si masinile de debitat cu plasma - Sectia Debitare	Eliminarea deseurilor organice si metalice din cuve masinilor	Decantare	Cuva decantare
Apa uzata rezultata din spalarea navelor se colecteaza partial, iar din activitatile de decontaminare si spalare la joasa presiune rezulta ape uzate incarcate cu diversi contaminanti	Statia de tratare a apelor uzate sau se predata la firme autorizate	Chimic	Decantor/Firme autorizate
Ape acido – alcaline de la statia de neutralizare	Neutralizarea apelor acido-alcaline (care nu contin ioni de zinc) se face in sistem continuu, astfel: Apele acido – alcaline rezultate din cele doua activitati sunt colectate in rezervoarele RCA 1 si RCA 2, de unde sunt pompate in rezervoarele RTA 1 si RTA 2, unde se face neutralizarea; neutralizarea consta in reglarea pH-ului prin mentinerea lui in limitele 6,5 ÷ 8,5 prin completare cu hidroxid de sodiu sau acid clorhidric; apele neutralizate sunt transferate in rezervorul neutralizare RN si corectie RC prin sistem preaplin, dupa care sunt trecute in decantor, deversate in reseaua pluviala si apoi in acvator.	Chimic	Decantor
Apa uzata de la spalarea tubulaturii - Sectia Tubulatura Confectionat si Sectia Tubulatura Montaj	Eliminarea deseurilor organice din separatorul de produse petroliere	Mecanica	Separator de produse petroliere
Apa uzata de la spalarea navelor - Sectia Sablare si Vopsitorie - Complex Sablare-Vopsire	Eliminarea deseurilor organice din separatorul de produse petroliere si sedimentarea materiei organice si anorganice in decantor	Mecanica	Separatoare de produse petroliere si decantare
Ape de spalare de la cantina (explotat de firma care a inchiriat spatiul)	Eliminarea deseurilor organice din separatoarele de grasimi si decantare	Mecanica	Separatoare de grasimi si decantare

Monitorizarea emisiilor in apa evacuată de pe amplasament este prezentată în tabelul următor:

Tabel 67 – Program monitorizare ape uzate amplasament VARD TULCEA

Punct de Prelevare	Indicator	UM	Val max admise NTPA 001	Frecventa monitorizare	Tip monitorizare	Metoda de incercare
R1-Camin Ape reziduale	pH	unit.	6,5 ÷ 9,0	Din 2 in 2 luni	momentana	SR EN ISO 10523
	Materii in suspensie	mg/l	35	Din 2 in 2 luni	momentana	SR EN 872
	CBO ₅	mgO ₂ /l	25	Din 2 in 2 luni	momentana	SR EN 1899
	CCO-Cr	mgO ₂ /l	125	Din 2 in 2 luni	momentana	SR ISO 6060
	Amoniu	mg/l	2	Din 2 in 2 luni	momentana	SR ISO 7150-1
	Azot total	mg/l	10	Din 2 in 2 luni	momentana	SR EN 12260
	Fosfor total	mg/l	1	Din 2 in 2 luni	momentana	SR EN ISO 6878
	Detergenti sintetici	mg/l	0,5	Din 2 in 2 luni	momentana	SR EN 903
	Reziduu fix	mg/l	2.000	Din 2 in 2 luni	momentana	STAS 9187
	Produs petrolier	mg/l	5 (fara pelicula vizibila)	Din 2 in 2 luni	momentana	SR 7877-2
R2 - Ape uzate tehnologice preepurate evacuate in fluviul Dunarea si acvatoriul	pH	unit.	6,5 ÷ 9,0	Din 2 in 2 luni	momentana	SR EN ISO 10523
	Materii in suspensie	mg/l	35	Din 2 in 2 luni	momentana	SR EN 872
	CCO-Cr	mgO ₂ /l	125	Din 2 in 2 luni	momentana	SR ISO 6060
	Cloruri	mg/l	500	Din 2 in 2 luni	momentana	SR ISO 9297
	Crom total	mg/l	1	Din 2 in 2 luni	momentana	SR EN 1233
	Zn ²⁺	mg/l	0,5	Din 2 in 2 luni	momentana	SR ISO 8288
	Fier total ionic	mg/l	5	Din 2 in 2 luni	momentana	SR ISO 6332
	Produs petrolier	mg/l	5 (fara pelicula)	Din 2 in 2 luni	momentana	SR 7877-2

In cadrul statiei de epurare, valorile se inregistreaza automat.

Cele Mai Bune Tehnici Disponibile (BAT in domeniul STS - Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals, Concluziile Privind Cele Mai Bune Tehnici Disponibile (BATC) *pentru sisteme comune de epurare /gestionare a apelor uzate / a gazelor reziduale in sectorul chimic* conform cu DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE nr. 2016/902 a Comisiei si DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020, releva tehnici si stabileste cerinte pentru managementul, monitorizarea si calitatea apelor uzate evacuate de pe un amplasament IPPC.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

In tabelul urmator este evaluat modul de conformare al Instalatiei VARD TULCEA cu cerintele BAT:

Tabel 68 – Cerinte BAT Ape uzate

BAT	Referinta BAT	Cerinta BAT	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie VARD TULCEA
Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals	STS, 21.11. pag. 584	121	BAT este reducerea contaminarii apelor uzate prin indepartarea reziduurilor de vopsea, a resturilor si containere, abrazivi uzati, noroi, reziduuri de ulei si orice alte materiale reziduale de la doc inainte inundare. Aceste materiale trebuie pastrate in containere pentru o gestionare adecvata, de ex. reutilizare si/sau eliminare.	Se aplica.
Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector	BAT 2. CWW, pag. 543	Instrumente manageriale pentru inventariere	Pentru a facilita reducerea emisiilor in apa si in aer si reducerea consumului de apa, BAT consta in intocmirea si mentinerea la zi a unui inventar al fluxurilor de ape uzate si de gaze reziduale, care sa faca parte din sistemul demanagement de mediu (a se vedea BAT 1) si sa includa toate elementele urmatoare: (i) informatii despre procesele de productie ale substantelor/despre caracteristicile deseurilor care urmeaza sa fie tratate si despre procesele de tratare a deseurilor, inclusiv: (a) ecuatii ale reactiilor chimice care sa indice si produsele secundare; (b) diagrame de flux simplificate ale proceselor care sa indice originea emisiilor; (c) descrieri ale tehnicilor integrate in proces si ale tratarii la sursa a apelor uzate/gazelor reziduale, inclusiv ale performantelor lor; (ii) informatii pe cat posibil complete referitoare la caracteristicile fluxurilor de ape reziduale, cum ar fi: (a) valorile medii si variabilitatea debitului, pH-ului, temperaturii si conductivitatii; (b) concentratia medie si valorile cantitatilor de poluanti pentru poluantii/parametrii relevanti si variabilitatea acestora (de exemplu: CCO/COT, compusi cu azot, fosfor, metale, saruri, compusi organici specifici); (c) date privind capacitatea de bioeliminare [de exemplu, CBO, raportul CBO/CCO, metoda Zahn-Wellens, potentialul de inhibitie biologica (de exemplu, nitrificarea)]; (iii) informatii cat mai complete posibil referitoare la caracteristicile fluxurilor de gaze reziduale, cum ar fi: (a) valorile medii si variabilitatea debitului si a temperaturii; (b) concentratia medie si valorile cantitatilor de poluanti pentru poluantii/parametrii relevanti si variabilitatea acestora (de exemplu, COV, CO, NOX, SOX, clor, acid clorhidric); (c) inflamabilitatea, limitele de explozie inferioare si superioare, reactivitatea; (d) prezenta altor substante care ar putea afecta sistemul de tratare a gazelor reziduale sau siguranta instalatiei (de exemplu, oxigen, azot, vapori de apa, praf).	Implementat la nivelul VARD TULCEA S.A. Se aplica tehnici pentru evitarea poluarii mediului.
	BAT 14	Instrumente manageriale pentru inventariere Pentru a reduce volumul de apa uzata, incarcaturile de poluanti deversate spre o tratare finala adecvata (de obicei epurare biologica) si	Pentru a reduce volumul de apa uzata, incarcaturile de poluanti deversate spre o tratare finala adecvata (de obicei epurare biologica) si emisile in apa, BAT consta in utilizarea unei strategii integrate de gestionare si epurare a apelor uzate care include o combinatie adecvata de tehnici integrate in proces, tehnici de recuperare a poluantilor la sursa si tehnici de pretratare, pe baza informatiilor furnizate de inventarul fluxurilor de ape uzate mentionat in concluziile privind BAT CWW, BAT 2, BAT 10 sau BAT 11	Se centralizeaza datele si sunt identificate caracteristicile fiecarui tip de poluant, inainte de intrarea in statia de epurare. Se urmareste modul calitatea emisiilor de poluanti generata de organizatie, pentru a asigura

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Referinta BAT	Cerinta BAT	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie VARD TULCEA																								
		emisiile in apa, BAT consta in utilizarea unei strategii integrate de gestionare si epurare a apelor uzate care include o combinatie adecvata de tehnici integrate in proces, tehnici de recuperare a poluantilor la sursa si tehnici de pretratate, pe baza informatiilor furnizate de inventarul fluxurilor de ape uzate mentionat in concluziile privind BAT CWW, BAT 2, BAT 10 sau BAT 11	c) date privind bieliminabilitatea (de exemplu, BOD, raport BOD/COD, test Zahn-Wellens, potentialul biologic de inhibare); III. Informatii cat mai cuprinzatoare posibil in ceea ce priveste caracteristicilor gazelor de ardere, cum ar fi: (a) valorile medii si variatiile debitului si a temperaturii; (b) concentratia medie si valorile de incarcare ale poluantilor/parametrilor relevanti si ale derivatilor (de exemplu, VOC, CO, NOx, SOx, clor, acid clorhidric); (c) inflamabilitate, limite explozive inferioare si superioare, reactivitate; (d) prezenta altor substante care pot afecta sistemul de tratare sau siguranta instalatiei (de exemplu, oxigen, azot, vapori de apa, praf).	conformarea cu cerintele legale si prevenirea poluarilor accidentale. Se va realiza un audit pentru prevenire si minimizare scurgerile ce ar cauza emisii fugitive ale poluarii in canalizare si in ape subterane si stabilirea/adoptarea unor prevederilor tehnice. Apele uzate rezultate ca urmare a functionarii instalatiilor de pe platforma VARR TULCEA S.A. sunt colectate in sistem separativ de canalizare:																								
	BAT 3. CWW, pag. 544	Monitorizare	In ceea ce priveste emisiile relevante in apa, indicate in inventarul fluxurilor de ape uzate (a se vedea BAT 2), BAT consta in monitorizarea parametrilor-cheie de proces (inclusiv monitorizarea continua a debitului, pH-ului si temperaturii apelor uzate) in puncte-cheie (de exemplu, la influentul pre-epurarii si la influentul epurarii finale).	Se realizeaza conform actelor de reglementare emise.																								
	BAT 4. CWW, pag. 544	Monitorizare	BAT consta in monitorizarea emisiilor in apa in conformitate cu standardele EN, cel putin cu frecventa minima indicata mai jos. Daca nu sunt disponibile standarde EN, BAT prevad utilizarea standardelor ISO, nationale sau internationale care garanteaza obtinerea unor date de o calitate stiintifica echivalenta. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Indicator</th> <th>Standard</th> <th>Frecventa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carbon organic total (TOC)</td> <td>EN 1484</td> <td>Zilnic</td> </tr> <tr> <td>Consumul de oxigen chimic (COD)</td> <td>-</td> <td>Zilnic</td> </tr> <tr> <td>Total solide in suspensie (TSS)</td> <td>EN 872</td> <td>Zilnic</td> </tr> <tr> <td>Azot total (TN)</td> <td>EN 12260</td> <td>Zilnic</td> </tr> <tr> <td>Fosfor total (TP)</td> <td>-</td> <td>Zilnic</td> </tr> <tr> <td>Compusi organici halogenati adsorbabili (AOX)</td> <td>EN ISO 9562</td> <td>Lunar</td> </tr> <tr> <td>Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Alte metale, <i>daca este cazul</i></td> <td>-</td> <td>Lunar</td> </tr> </tbody> </table> <p>Daca nu sunt disponibile standarde EN, trebuie sa se utilizeze ISO, nationale sau alte standarde internationale care asigura furnizarea de date ale unui O calitate stiintifica echivalenta</p>	Indicator	Standard	Frecventa	Carbon organic total (TOC)	EN 1484	Zilnic	Consumul de oxigen chimic (COD)	-	Zilnic	Total solide in suspensie (TSS)	EN 872	Zilnic	Azot total (TN)	EN 12260	Zilnic	Fosfor total (TP)	-	Zilnic	Compusi organici halogenati adsorbabili (AOX)	EN ISO 9562	Lunar	Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Alte metale, <i>daca este cazul</i>	-	Lunar	Se respecta conform monitorizarii impuse in AIM si AGA detinute.
Indicator	Standard	Frecventa																										
Carbon organic total (TOC)	EN 1484	Zilnic																										
Consumul de oxigen chimic (COD)	-	Zilnic																										
Total solide in suspensie (TSS)	EN 872	Zilnic																										
Azot total (TN)	EN 12260	Zilnic																										
Fosfor total (TP)	-	Zilnic																										
Compusi organici halogenati adsorbabili (AOX)	EN ISO 9562	Lunar																										
Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Alte metale, <i>daca este cazul</i>	-	Lunar																										
	BAT 5. CWW, pag. 544	Monitorizare	BAT consta in monitorizarea periodica a emisiilor difuze de COV in aer provenite din surse relevante, efectuata printr-o combinatie corespunzatoare a tehnicilor I-III sau, atunci cand se lucreaza cu cantitati mari de COV, prin utilizarea tehnicilor I, II si III.	Se monitorizeaza emisiile de la instalatia RTO – sursa A11.2 . Se va demara procedura de PMO.																								

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Referinta BAT	Cerinta BAT	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie VARD TULCEA
			I. metode de detectare a mirosurilor (de exemplu, cu instrumente portabile in conformitate cu standardul EN 15446) asociate cu curbe de corelare pentru echipamentele esentiale; II. metode de imagistica optica pentru gaze; III. calculul emisiilor pe baza factorilor de emisie, validat periodic (de exemplu, o data la doi ani) prin masuratori. In cazul in care sunt tratate cantitati importante de COV, detectarea si cuantificarea emisiilor provenite de la instalatii, prin campanii periodice cu tehnici bazate pe absorbtia optica, precum LIDAR-ul cu absorbtie diferentiala (DIAL) sau metoda „Solar occultation flux” (cuantificarea fluxului de poluanti prin analiza luminii solare cu un spectroscop in infrarosu pe baza de transformata Fourier), reprezinta o tehnica utila complementara tehnicilor I-III.	Nu au fost reclamatii privind mirosurile. Se realizeaza Bilant COV.
	CWW, pag. 545	Monitorizare	BAT consta in monitorizarea periodica, in conformitate cu standardele EN, a emisiilor de mirosuri provenite din surse relevante. Emisiile pot fi monitorizate prin olfactometrie dinamica in conformitate cu standardul EN 13725. Monitorizarea emisiilor poate fi completata prin masurarea/estimarea gradului de expunere la mirosuri sau prin estimarea impactului mirosurilor.	Se vamplementata Procedura de management miros, prin care se vor evalua sursele de miros si se vor consenmeaza in Registru miros.
	BAT 7. CWW, pag. 546	Emisii in apa	Pentru a reduce consumul de apa si producerea de ape uzate, BAT consta in reducerea volumului si/sau a cantitatii de poluanti a fluxurilor de ape uzate, cresterea gradului de reutilizare a apelor uzate in procesul de productie, precum si recuperarea si reutilizarea materiilor prime.	Se tine evidenta consumurilor de apa si se cunosc fluxurile de ape uzate.
	BAT 8. CWW, pag. 555	Emisii in apa	Pentru a se evita contaminarea apei necontaminate si pentru a se reduce emisiile in apa, BAT consta in separarea fluxurilor de ape reziduale necontaminate de fluxurile de ape reziduale care trebuie tratate. Este posibil ca separarea apei de ploaie necontaminate sa nu fie fezabila in cazul sistemelor existente de colectare a apelor reziduale.	Aplicat la nivel de fabrica. Sistemul de canalizare proiectat la nivelul anului 1974 a fost in sistem unitar pana la nivelul anului 2012; prin investitiile realizate pe amplasament s-au sistematizat separat apele meteorice si s-au efectuat modificari ala retea de canalizare ape menajere.
	BAT 9. CWW, pag. 546	Emisii in apa	Pentru a se evita emisiile necontrolate in apa, BAT consta in furnizarea unei capacitati-tampon de stocare adecvate pentru apele reziduale produse in conditii diferite de conditiile normale de functionare, pe baza unei evaluari a riscurilor (care sa ia in considerare, de exemplu, natura poluantului, efectele asupra tratarii ulterioare si mediul receptor) si in luarea altor masuri adecvate (de exemplu, controlul, tratarea, reutilizarea). Pentru stocarea provizorie a apei de ploaie contaminate este necesara separarea acesteia, care ar putea sa nu fie fezabila in cazul sistemelor existente de colectare a apelor reziduale.	Instalatiile de preepurare locale si bazinele din cadrul statiei de neutralizare au fost astfel proiectate, incat sa poata prelua incarcările maxime
	BAT 10. CWW, pag. 546	Emisii in apa	Pentru a reduce emisiile in apa, BAT consta in utilizarea unei strategii integrate de gestionare si epurare a apelor uzate, care include o combinatie corespunzatoare de tehnici, in ordinea de prioritate indicata mai jos.	Rețele de canalizare sunt in sistem separativ. Apele tehnologice si apele pluviale sunt preparate local.
			Tehnica	Descriere

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Referinta BAT	Cerinta BAT	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie VARD TULCEA												
			<table border="1"> <tr> <td>(a)</td> <td>Tehnici integrate in proces ⁽¹⁾</td> <td>Tehnici de prevenire sau de reducere a producerii de substante care polueaza apa</td> </tr> <tr> <td>(b)</td> <td>Recuperarea poluantilor la sursa ⁽¹⁾</td> <td>Tehnici de recuperare a poluantilor inainte de deversarea acestora in sistemul de colectare a apelor uzate</td> </tr> <tr> <td>(b)</td> <td>Pretratarea apelor reziduale ^{(1) (2)}</td> <td>Tehnici de reducere a poluantilor inainte de epurarea finala a apelor uzate. Pre-epurarea poate fi efectuata la sursa sau aplicata fluxurilor combinate.</td> </tr> <tr> <td>(d)</td> <td>Epurarea finala a apelor uzate ⁽³⁾</td> <td>Epurarea finala a apelor uzate, de exemplu prin epurare preliminara si primara, epurarea biologica, eliminarea azotului, tehnicile de eliminare a fosforului si/sau de indepartare a materiilor solide inainte de deversarea acestora intr-un corp de apa receptor.</td> </tr> </table> <p>(1) Aceste tehnici sunt descrise si definite in detaliu in alte concluzii privind BAT pentru industria chimica. (2) A se vedea BAT 11. (3) A se vedea BAT 12.</p>	(a)	Tehnici integrate in proces ⁽¹⁾	Tehnici de prevenire sau de reducere a producerii de substante care polueaza apa	(b)	Recuperarea poluantilor la sursa ⁽¹⁾	Tehnici de recuperare a poluantilor inainte de deversarea acestora in sistemul de colectare a apelor uzate	(b)	Pretratarea apelor reziduale ^{(1) (2)}	Tehnici de reducere a poluantilor inainte de epurarea finala a apelor uzate. Pre-epurarea poate fi efectuata la sursa sau aplicata fluxurilor combinate.	(d)	Epurarea finala a apelor uzate ⁽³⁾	Epurarea finala a apelor uzate, de exemplu prin epurare preliminara si primara, epurarea biologica, eliminarea azotului, tehnicile de eliminare a fosforului si/sau de indepartare a materiilor solide inainte de deversarea acestora intr-un corp de apa receptor.	<p>Apele menajere sunt dirijate catre statie de epurare (SEAU). Apele menajere si cele tehnologice preepurate sunt epurate final in SEAU.</p>
(a)	Tehnici integrate in proces ⁽¹⁾	Tehnici de prevenire sau de reducere a producerii de substante care polueaza apa														
(b)	Recuperarea poluantilor la sursa ⁽¹⁾	Tehnici de recuperare a poluantilor inainte de deversarea acestora in sistemul de colectare a apelor uzate														
(b)	Pretratarea apelor reziduale ^{(1) (2)}	Tehnici de reducere a poluantilor inainte de epurarea finala a apelor uzate. Pre-epurarea poate fi efectuata la sursa sau aplicata fluxurilor combinate.														
(d)	Epurarea finala a apelor uzate ⁽³⁾	Epurarea finala a apelor uzate, de exemplu prin epurare preliminara si primara, epurarea biologica, eliminarea azotului, tehnicile de eliminare a fosforului si/sau de indepartare a materiilor solide inainte de deversarea acestora intr-un corp de apa receptor.														
	BAT 11. CWW, pag. 547	Emisii in apa	<p>In scopul reducerii emisiilor in apa, BAT consta in epurarea in prealabil prin tehnici adecvate a apelor uzate care contin poluanti imposibil de tratat in mod adecvat la epurarea finala a apelor uzate.</p> <p>Epurarea prealabila a apelor uzate face parte dintr-o strategie integrata de gestionare si epurare a apelor uzate (a se vedea BAT 10) si este, in general, necesara pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a proteja statia de epurare finala a apelor uzate (de exemplu, protectia unei statii de epurare biologica impotriva compusilor inhibitori sau toxici); • a elimina compusii care sunt redusi suficient in timpul epurarii finale (de exemplu, compusii toxici, compusii organici cu biodegradabilitate redusa/nebiodegradabili, compusii organici care sunt prezenti in concentratii mari sau metalele, in timpul epurarii biologice); • a elimina compusii care, in caz contrar, sunt eliminati in aer din sistemul de colectare sau in timpul epurarii finale (de exemplu, compusii organici volatili halogenati, benzenul); • a elimina compusii care au alte efecte negative (de exemplu, corodarea echipamentelor; reactia nedorita cu alte substante; contaminarea namolului de la epurarea apelor uzate). <p>In general, pre-epurarea se efectueaza cat mai aproape posibil de sursa, pentru a se evita diluarea, in special a metalelor. Uneori, fluxurile de ape uzate cu caracteristici adecvate pot fi separate si colectate pentru a li se aplica o tratare combinata specifica.</p>	<p>Se aplica pretratarea apelor uzate in functie de tipul de apa rezultat in amplasament.</p>												
	BAT 12. CWW, pag. 547		<p>In vederea reducerii emisiilor in apa, BAT consta in utilizarea unei combinatii adecvate a tehnicilor de epurare finala a apelor uzate.</p> <p>Epurarea finala a apelor uzate se efectueaza in cadrul unei strategii integrate de gestionare si epurare a apelor uzate (a se vedea BAT 10). In functie de poluant, tehnicile adecvate de epurare finala a apelor uzate includ urmatoarele:</p>	<p>Aplicat in SEAU Se aplica toate tehnicile de tratare in statia de epurare finala.</p>												

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Referinta BAT	Cerinta BAT	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie VARD TULCEA																																																			
			<p>Tehnicile aplicabile:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tehnica</th> <th>Poluant</th> <th>Aplicabilitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Tratare preliminara si primar</td> </tr> <tr> <td>a. Stabilizarea</td> <td>Toti poluanti</td> <td>General aplicabila.</td> </tr> <tr> <td>b. Neutralizare</td> <td>Acizi, alcalii</td> <td>General aplicabila.</td> </tr> <tr> <td>c. Separare fizica, de exemplu prin filtre, site, separatoare de nisip, separatoare de grasimi sau rezervoare de decantare primara</td> <td>Particule solide in suspensie, ulei/grasime</td> <td>General aplicabila.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Epurare biologica (tratarea secundara)</td> </tr> <tr> <td>d. Procesul de namol activ</td> <td>Compusi organici biodegradabili</td> <td>General aplicabila.</td> </tr> <tr> <td>e. Bioreactor cu membrana</td> <td></td> <td>General aplicabila.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Eliminarea azotului</td> </tr> <tr> <td>f. Nitrificare/denitrificare</td> <td>Azot total, amoniac</td> <td>Este posibil ca nitrificarea sa nu fie fezabila in cazul unor concentratii ridicate de cloruri (si anume, de circa 10 g/l) si cu conditia ca beneficiile ecologice sa nu justifice reducerea concentratiei de cloruri inainte de nitrificare. Nu este aplicabila atunci cand tratarea fi-nala nu include o epurare biologica.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Eliminarea fosforului</td> </tr> <tr> <td>g. Precipitatii chimice</td> <td>Fosfor</td> <td>General aplicabila.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Eliminarea finala a materiilor solide</td> </tr> <tr> <td>h. Coagularea si flocularea</td> <td>Suspensii solide</td> <td>General aplicabila.</td> </tr> <tr> <td>i. Sedimentare</td> <td></td> <td>General aplicabila.</td> </tr> <tr> <td>j. Filtrarea (de exemplu filtrare cu nisip, microfiltrare, ul-trafiltrare)</td> <td></td> <td>General aplicabila.</td> </tr> <tr> <td>k. Flotare</td> <td></td> <td>General aplicabila.</td> </tr> </tbody> </table>	Tehnica	Poluant	Aplicabilitate	Tratare preliminara si primar			a. Stabilizarea	Toti poluanti	General aplicabila.	b. Neutralizare	Acizi, alcalii	General aplicabila.	c. Separare fizica, de exemplu prin filtre, site, separatoare de nisip, separatoare de grasimi sau rezervoare de decantare primara	Particule solide in suspensie, ulei/grasime	General aplicabila.	Epurare biologica (tratarea secundara)			d. Procesul de namol activ	Compusi organici biodegradabili	General aplicabila.	e. Bioreactor cu membrana		General aplicabila.	Eliminarea azotului			f. Nitrificare/denitrificare	Azot total, amoniac	Este posibil ca nitrificarea sa nu fie fezabila in cazul unor concentratii ridicate de cloruri (si anume, de circa 10 g/l) si cu conditia ca beneficiile ecologice sa nu justifice reducerea concentratiei de cloruri inainte de nitrificare. Nu este aplicabila atunci cand tratarea fi-nala nu include o epurare biologica.	Eliminarea fosforului			g. Precipitatii chimice	Fosfor	General aplicabila.	Eliminarea finala a materiilor solide			h. Coagularea si flocularea	Suspensii solide	General aplicabila.	i. Sedimentare		General aplicabila.	j. Filtrarea (de exemplu filtrare cu nisip, microfiltrare, ul-trafiltrare)		General aplicabila.	k. Flotare		General aplicabila.	
Tehnica	Poluant	Aplicabilitate																																																					
Tratare preliminara si primar																																																							
a. Stabilizarea	Toti poluanti	General aplicabila.																																																					
b. Neutralizare	Acizi, alcalii	General aplicabila.																																																					
c. Separare fizica, de exemplu prin filtre, site, separatoare de nisip, separatoare de grasimi sau rezervoare de decantare primara	Particule solide in suspensie, ulei/grasime	General aplicabila.																																																					
Epurare biologica (tratarea secundara)																																																							
d. Procesul de namol activ	Compusi organici biodegradabili	General aplicabila.																																																					
e. Bioreactor cu membrana		General aplicabila.																																																					
Eliminarea azotului																																																							
f. Nitrificare/denitrificare	Azot total, amoniac	Este posibil ca nitrificarea sa nu fie fezabila in cazul unor concentratii ridicate de cloruri (si anume, de circa 10 g/l) si cu conditia ca beneficiile ecologice sa nu justifice reducerea concentratiei de cloruri inainte de nitrificare. Nu este aplicabila atunci cand tratarea fi-nala nu include o epurare biologica.																																																					
Eliminarea fosforului																																																							
g. Precipitatii chimice	Fosfor	General aplicabila.																																																					
Eliminarea finala a materiilor solide																																																							
h. Coagularea si flocularea	Suspensii solide	General aplicabila.																																																					
i. Sedimentare		General aplicabila.																																																					
j. Filtrarea (de exemplu filtrare cu nisip, microfiltrare, ul-trafiltrare)		General aplicabila.																																																					
k. Flotare		General aplicabila.																																																					
DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020	BAT 12	Emisii in apa	BAT consta in monitorizarea emisiilor in apa, cel putin cu frecventa indicata mai jos si in conformitate cu standardele EN. Daca nu sunt disponibile standarde EN, BAT consta in utilizarea standardelor ISO, a standardelor nationale sau a	Se respecta cerintele din AGA.																																																			

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Referinta BAT	Cerinta BAT	Descrierea cerintei	Conformare TULCEA	Instalatie	VARD																																
			<p>altor standarde internationale care asigura furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Substanta/ parametru</th> <th>Sectoare/surse</th> <th>Standard(e)</th> <th>Frecventa minima de monitorizare</th> <th>Monitorizare asociata cu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MTS ⁽¹⁾</td> <td></td> <td>EN 872</td> <td rowspan="8">O data pe luna ^{(2) (3)}</td> <td rowspan="8">BAT 21</td> </tr> <tr> <td>CCO ^{(1) (4)}</td> <td></td> <td>Nu sunt disponibile standarde EN</td> </tr> <tr> <td>COT ^{(1) (4)}</td> <td></td> <td>EN 1484</td> </tr> <tr> <td>Cr(VI) ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾</td> <td></td> <td>EN ISO 10304-3 sau EN ISO 23913</td> </tr> <tr> <td>Cr ^{(6) (7)}</td> <td></td> <td rowspan="3">Diverse standarde EN disponibile (de exemplu, EN ISO 11885, EN ISO 17294- 2, EN ISO 15586)</td> </tr> <tr> <td>Ni ⁽⁶⁾</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zn ⁽⁶⁾</td> <td></td> </tr> <tr> <td>AOX ⁽⁶⁾</td> <td></td> <td>EN ISO 9562</td> </tr> <tr> <td>F⁻ ^{(6) (8)}</td> <td></td> <td>EN ISO 10304-1</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ Monitorizarea se aplica numai in cazul evacuarii directe intr-un corp de apa receptor. ⁽²⁾ Frecventa de monitorizare poate fi redusa la o data la 3 luni in cazul in care nivelurile de emisie se dovedesc a fi suficient de stabile. ⁽³⁾ In cazul evacuarilor intermitente cu o frecventa mai mica decat frecventa minima de monitorizare, monitorizarea se realizeaza o data la fiecare evacuare. ⁽⁴⁾ Monitorizarea COT si monitorizarea CCO sunt alternative. Monitorizarea COT este optiunea preferata, deoarece nu se bazeaza pe utilizarea unor compusi extrem de toxici. ⁽⁵⁾ Monitorizarea Cr(VI) se aplica numai daca se utilizeaza compusi ai cromului(VI) in procese. ⁽⁶⁾ In cazul evacuarii indirecte intr-un corp de apa receptor, frecventa de monitorizare se poate reduce daca instalatia de epurare a apelor uzate din aval este proiectata si dotata in mod corespunzator pentru a reduce poluantii vizati.</p>	Substanta/ parametru	Sectoare/surse	Standard(e)	Frecventa minima de monitorizare	Monitorizare asociata cu	MTS ⁽¹⁾		EN 872	O data pe luna ^{(2) (3)}	BAT 21	CCO ^{(1) (4)}		Nu sunt disponibile standarde EN	COT ^{(1) (4)}		EN 1484	Cr(VI) ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾		EN ISO 10304-3 sau EN ISO 23913	Cr ^{(6) (7)}		Diverse standarde EN disponibile (de exemplu, EN ISO 11885, EN ISO 17294- 2, EN ISO 15586)	Ni ⁽⁶⁾		Zn ⁽⁶⁾		AOX ⁽⁶⁾		EN ISO 9562	F ⁻ ^{(6) (8)}		EN ISO 10304-1			
Substanta/ parametru	Sectoare/surse	Standard(e)	Frecventa minima de monitorizare	Monitorizare asociata cu																																		
MTS ⁽¹⁾		EN 872	O data pe luna ^{(2) (3)}	BAT 21																																		
CCO ^{(1) (4)}		Nu sunt disponibile standarde EN																																				
COT ^{(1) (4)}		EN 1484																																				
Cr(VI) ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾		EN ISO 10304-3 sau EN ISO 23913																																				
Cr ^{(6) (7)}		Diverse standarde EN disponibile (de exemplu, EN ISO 11885, EN ISO 17294- 2, EN ISO 15586)																																				
Ni ⁽⁶⁾																																						
Zn ⁽⁶⁾																																						
AOX ⁽⁶⁾		EN ISO 9562																																				
F ⁻ ^{(6) (8)}		EN ISO 10304-1																																				

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Referinta BAT	Cerinta BAT	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie VARD TULCEA												
			⁽⁷⁾ Monitorizarea Cr se aplica numai daca se utilizeaza compusi ai cromului in procese. ⁽⁸⁾ Monitorizarea F- se aplica numai daca se utilizeaza compusi ai fluorului in procese.													
	BAT 20. Pentru reducerea consumului de apa si a generarii de ape uzate ca urmare a proceselor in mediu apos (de exemplu, degresare, curatare, tratare de suprafata, separare umeda)	Consumul de apa si generarea de ape uzate	BAT consta in utilizarea tehnicii (a) si a unei combinatii adecvate a celorlalte tehnici indicate mai jos. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Tehnica</th> <th style="width: 40%;">Descriere</th> <th style="width: 50%;">Aplicabilitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Tehnici de gestionare</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>Plan de gestionare a apei si audituri in domeniul apei</td> <td>Un plan de gestionare a apei si auditurile in dome-niul apei fac parte din EMS (a se vedea BAT 1) si includ: — diagrame flux si un bilant masic al apei pentru instalatie; — stabilirea unor obiective de utilizare eficienta a apei; — punerea in aplicare a unor tehnici de optimizare a consumului de apa (de exemplu, controlul consumului de apa, reciclarea apei, detectarea si eliminarea scurgerilor).</td> </tr> <tr> <td>(b)</td> <td>Clatire in cascada inversa</td> <td>Clatirea in mai multe etape in care apa curge in directia opusa pieselor de prelucrat/substratului. Aceasta permite un grad ridicat de clatire cu un consum mic de apa.</td> </tr> </tbody> </table>	Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	Tehnici de gestionare			(a)	Plan de gestionare a apei si audituri in domeniul apei	Un plan de gestionare a apei si auditurile in dome-niul apei fac parte din EMS (a se vedea BAT 1) si includ: — diagrame flux si un bilant masic al apei pentru instalatie; — stabilirea unor obiective de utilizare eficienta a apei; — punerea in aplicare a unor tehnici de optimizare a consumului de apa (de exemplu, controlul consumului de apa, reciclarea apei, detectarea si eliminarea scurgerilor).	(b)	Clatire in cascada inversa	Clatirea in mai multe etape in care apa curge in directia opusa pieselor de prelucrat/substratului. Aceasta permite un grad ridicat de clatire cu un consum mic de apa.	Exista diagrame de flux si se cunoaste consum de apa. In cadrul auditurilor se evalueaza modul de gestionare al apei. Pe proces se efectueaza cladiria in cascada. Anumiti efluentii tehnologici cu incarcare organica mare se utilizeaza in SEAU. Nu sunt stabilite BAT (BAT-AEPL) pentru consumul specific de apa pentru tipul de activitate desfasurat de VARD. Sunt stabilite norme de consum de apa de proces.
Tehnica	Descriere	Aplicabilitate														
Tehnici de gestionare																
(a)	Plan de gestionare a apei si audituri in domeniul apei	Un plan de gestionare a apei si auditurile in dome-niul apei fac parte din EMS (a se vedea BAT 1) si includ: — diagrame flux si un bilant masic al apei pentru instalatie; — stabilirea unor obiective de utilizare eficienta a apei; — punerea in aplicare a unor tehnici de optimizare a consumului de apa (de exemplu, controlul consumului de apa, reciclarea apei, detectarea si eliminarea scurgerilor).														
(b)	Clatire in cascada inversa	Clatirea in mai multe etape in care apa curge in directia opusa pieselor de prelucrat/substratului. Aceasta permite un grad ridicat de clatire cu un consum mic de apa.														

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Referinta BAT	Cerinta BAT	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie VARD TULCEA																								
			<table border="1"> <tr> <td>(c)</td> <td>Reutilizarea si/sau reciclarea apei</td> <td>Fluxurile de apa (de exemplu, apa de clatire uzata, efluentul scruberului umed) sunt reutilizate si/sau reciclate, daca este necesar dupa tratare, utilizand tehnici precum schimbul ionic sau filtrarea (a se vedea BAT 21). Gradul de reutilizare si/sau reciclare a apei este limitat de bilantul apei caracteristic instalatiei, de continutul de impuritati si/sau de caracteristicile fluxurilor de apa.</td> <td>General aplicabila.</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Nivelurile de performanta de mediu asociate BAT (BAT-AEPL) pentru consumul specific de apa</td> </tr> </table>	(c)	Reutilizarea si/sau reciclarea apei	Fluxurile de apa (de exemplu, apa de clatire uzata, efluentul scruberului umed) sunt reutilizate si/sau reciclate, daca este necesar dupa tratare, utilizand tehnici precum schimbul ionic sau filtrarea (a se vedea BAT 21). Gradul de reutilizare si/sau reciclare a apei este limitat de bilantul apei caracteristic instalatiei, de continutul de impuritati si/sau de caracteristicile fluxurilor de apa.	General aplicabila.	Nivelurile de performanta de mediu asociate BAT (BAT-AEPL) pentru consumul specific de apa																				
(c)	Reutilizarea si/sau reciclarea apei	Fluxurile de apa (de exemplu, apa de clatire uzata, efluentul scruberului umed) sunt reutilizate si/sau reciclate, daca este necesar dupa tratare, utilizand tehnici precum schimbul ionic sau filtrarea (a se vedea BAT 21). Gradul de reutilizare si/sau reciclare a apei este limitat de bilantul apei caracteristic instalatiei, de continutul de impuritati si/sau de caracteristicile fluxurilor de apa.	General aplicabila.																									
Nivelurile de performanta de mediu asociate BAT (BAT-AEPL) pentru consumul specific de apa																												
	BAT 21. Pentru reducerea emisiilor in apa si/sau pentru facilitarea reutilizarii si a reciclarii apei din procesele in mediu apos (de exemplu, degresare, curatare, tratare de suprafata, separare umeda)	Emisii in apa	<p>BAT consta in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tehnica</th> <th>Descriere</th> <th>Aplicabilitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Tratare preliminara, primara si generala</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>Egalizare</td> <td>Echilibrarea fluxurilor si a incarcarilor cu poluanti prin utilizarea rezervoarelor sau a altor tehnici de gestionare.</td> </tr> <tr> <td>(b)</td> <td>Neutralizare</td> <td>Ajustarea pH-ului apelor uzate la o valoarea neutra (aproximativ 7).</td> </tr> <tr> <td>(c)</td> <td>Separarea fizica, de exemplu, utilizand gratate, site, deznisipatoare, decan-toare primare, si separare magnetica</td> <td>Materii solide grosiere, materii in suspensie, particule de metal.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Tratarea fizico-chimica</td> </tr> <tr> <td>(d)</td> <td>Adsorbție</td> <td>Eliminarea substantelor solubile (solvati) din apele uzate prin transferarea acestora pe suprafata unor particule solide, foarte poroase (de obicei carbune activ)</td> </tr> <tr> <td>(e)</td> <td>Distilare la vid</td> <td>Eliminarea poluantilor prin tratarea termica a apelor uzate sub presiune redusa.</td> </tr> </tbody> </table>	Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	Tratare preliminara, primara si generala			(a)	Egalizare	Echilibrarea fluxurilor si a incarcarilor cu poluanti prin utilizarea rezervoarelor sau a altor tehnici de gestionare.	(b)	Neutralizare	Ajustarea pH-ului apelor uzate la o valoarea neutra (aproximativ 7).	(c)	Separarea fizica, de exemplu, utilizand gratate, site, deznisipatoare, decan-toare primare, si separare magnetica	Materii solide grosiere, materii in suspensie, particule de metal.	Tratarea fizico-chimica			(d)	Adsorbție	Eliminarea substantelor solubile (solvati) din apele uzate prin transferarea acestora pe suprafata unor particule solide, foarte poroase (de obicei carbune activ)	(e)	Distilare la vid	Eliminarea poluantilor prin tratarea termica a apelor uzate sub presiune redusa.	<p>Se aplica in SEAU. Analiza s-a realizat conform CWW. Aplicat specific fluxului de ape uzate generate pe procedul de productie. Se respecta limitele prevazute in AGA. Conform BAT (BAT-AEL) pentru evacuarile directe intr-un corp de apa receptor se respecta limite precizate Tabel 5.</p>
Tehnica	Descriere	Aplicabilitate																										
Tratare preliminara, primara si generala																												
(a)	Egalizare	Echilibrarea fluxurilor si a incarcarilor cu poluanti prin utilizarea rezervoarelor sau a altor tehnici de gestionare.																										
(b)	Neutralizare	Ajustarea pH-ului apelor uzate la o valoarea neutra (aproximativ 7).																										
(c)	Separarea fizica, de exemplu, utilizand gratate, site, deznisipatoare, decan-toare primare, si separare magnetica	Materii solide grosiere, materii in suspensie, particule de metal.																										
Tratarea fizico-chimica																												
(d)	Adsorbție	Eliminarea substantelor solubile (solvati) din apele uzate prin transferarea acestora pe suprafata unor particule solide, foarte poroase (de obicei carbune activ)																										
(e)	Distilare la vid	Eliminarea poluantilor prin tratarea termica a apelor uzate sub presiune redusa.																										

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 265

BAT	Referinta BAT	Cerinta BAT	Descrierea cerintei				Conformare TULCEA	Instalatie	VARD
			(f)	Precipitare	Transformarea poluantilor dizolvati in compusi insolubili prin adaugarea de agenti de precipitare. Precipitatele solide formate sunt ulterior separate prin sedimentare, flotatie sau filtrare.	Poluanti nebiodegrada-bili sau inhibitori dizolvati precipitabili, de exemplu metale.			
			(g)	Reducere chimica	Reducerea chimica reprezinta transformarea poluantilor in compusi similari, dar mai putin nocivi sau mai putin periculosi, cu ajutorul unor agenti chimici reductori.	Poluanti nebiodegrada-bili sau inhibitori dizolvati reductibili, de exemplu crom hexavalent [Cr(VI)].			
			(h)	Schimb ionic	Retinerea poluantilor ionici din apele uzate si inlocuirea lor cu ioni mai acceptabili utilizand o rasina schimbatoare de ioni. Poluantii sunt retinuti temporar si apoi sunt eliberati intr-un lichid de regenerare sau de spalare in contracurent.	Poluanti nebiodegrada-bili sau inhibitori dizolvati ionici, de exemplu metale.			
			(i)	Stripare	Indepartarea din faza apoasa a poluantilor care pot fi purjati, cu ajutorul unei substante aflate in faza gazoasa (de exemplu, abur, azot sau aer) care este trecuta prin lichid. Eficienta indepartarii poate fi sporita prin cresterea temperaturii sau prin scaderea presiunii.	Poluanti care pot fi purjati, de exemplu, anumi compusi organici halo-genati adsorbabili (AOX).			
			Tratare biologica						
			(j)	Tratare biologica	Utilizarea microorganismelor pentru epurarea apelor uzate (de exemplu, tratament anaerob, tratament aerob).	Compusi organici biodegradabili.			
			Eliminarea finala a materiilor solide						

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

BAT	Referinta BAT	Cerinta BAT	Descrierea cerintei			Conformare TULCEA	Instalatie	VARD
			(k)	Coagulare si floclurare	Coagularea si floclurarea sunt utilizate pentru a separa materiile solide in suspensie de apele uzate si se realizeaza adesea in etape succesive. Coagularea se realizeaza prin adaugarea de coagulanti cu sar-cini opuse celor ale materiilor solide in suspensie. Floclurarea este o etapa de amestecare usoara, astfel incat coliziunile microflocanelor sa determine gruparea acestora pentru a produce flocoane de dimensiuni mai mari. Aceasta poate fi asistata prin adaugarea de polimeri.	Materii solide in suspensie si metale fixate pe particule.		
			(l)	Sedimentare	Separarea particulelor solide in suspensie prin decantare gravitationala.			
			(m)	Filtrare	Separarea particulelor solide prezente in apele uzate prin trecerea acestora printr-un mediu poros, de exemplu, filtrare prin straturi de nisip, nanofil-trare, microfiltrare si ultrafiltrare			
			(n)	Flotatie	Separarea particulelor solide sau lichide prezente in apele uzate prin atasarea lor la bule fine de gaz, in general aer. Particulele plutitoare se acumuleaza la suprafata apei si sunt colectate cu separatoare.			
			Nivelurile de emisie asociate BAT (BAT-AEL) pentru evacuarile directe intr-un corp de apa receptor					

2.12.2.3. Monitorizare APA SUBTERANA

Conform Planul de Management al spatiului hidrografic Dobrogea Litoral, amplasamentul studiat se afla in interiorul perimetrului acoperit de Corpul de apa subterana RODL09 Dobrogea de Nord.

Pe amplasamentul VARD TULCEA exista 10 puturi de control al calitatii apelor subterane, calitatea apei subterana se evalueaza trimestrial, localizate in zonele:

- FGA1, 2 si 13 - zona spatiului de agrement
- FS3 - zona de sablare FUCM
- FS5 – zona acces dintre Hala Debitare si Statia Sablare/Pasivizare
- FGC4 - statia de pompare ape menajere si depozitul de combustibil
- FG6 si 7 –zonade dezarmare
- FD10 – zona atelier acoperiri metalice
- FC 11 - zona cantinei

Localizarea acestora a fost prezentata in Figura 56, iar identificare coordonatele STEREO 70 ale forajelor de observatie a fost prezentata in in Tabelul 46.

Din cele 10 puturi de control al calitatii apelor subterane, 1 put este in exteriorul zonei aferente constructiilor de nave (cantina) - FC 11, astfel fiind posibila monitorizarea calitatii apelor subterane. La momentul actual, zona din exteriorul zonei aferente constructiilor de nave se monitorizeaza doar intr-un singur punct, la cantina.

Valorile limita admisibile ale indicatorilor de calitate a apei din forajele de monitorizare vor fi mai mici sau cel mult egale cu valorile de referinta, prezentate in Tabel 49.

In tabelul urmatoare sunt prezentati indicatorii de calitate pentru monitorizarea calitatii apei subterane si frecventa de monitorizare.

Tabel 69 – Monitorizarea parametrilor pentru apele subterana

Punct prelevare	Indicatori analizati	UM	Valori de referinta	Metoda incercare	Tip de monitorizare	Frecventa Monitorizare
FGA1	pH	unit pH	Valorile de referinta pentru fiecare foraj de monitorizare un parte: FGA1 FGA2 FGA13 FS3, FS5 FGC4 FG6 FG7 FD10 FC 11	SR EN ISO 10523	Discontinua	Trimestrial
FGA2	CCO-Cr	mg/l		SR ISO 6060		
FGA13	Amoniu	mg/l		SR ISO 7150-1		
FS3	Reziduu filtrabil	mg/l		STAS 9187		
FS5	Cloruri	mg/l		SR ISO 9297		
FGC4	Nitriti	mg/l		SR EN 26777		
FG6	Fosfor total	mg/l		SR EN ISO 6878		
FG7	Crom total	mg/l		SR EN 1233		
FD10	Zinc	mg/l		SR ISO 8288		
FC 11	Fier	mg/l		SR ISO 6332		

Laboratorul Chimic monitorizeaza indicatorii de calitate pentru apa subterane din puturile de control.

Avand in vedere ca suprafata libera a unitatii este in cea mai mare parte betonata cu exceptia spatiilor verzi amenajate in suprafata de circa 20% fata de suprafata libera, posibilitatea poluarii solului a fost mult reduca.

☞ Surse posibile de poluare sunt:

- zonele de depozitare a materiei prime si materialelor;
- platformele de productie;

- zonele de depozitare a deseurilor rezultate din procesul tehnologic si din activitatile igienico – sanitare ale personalului;
- deseurile de materiale de constructii (numai atunci cind se desfasoara lucrari de investitii sau de mentenanta a cladirilor);
- namol rezultat din decantor static – neutralizare;
- statie pompare ape menajere si statia de epurare ape menajere;
- zonele de depozitare a gazelor tehnologice;
- post trafo;
- gospodaria recirculare apa;
- depozit de combustibil lichid, lubrefianti – rezervor de combustibil supratran, zona depozitare recipienti metalici - poluanti: hidrocarburi din petrol;
- sisteme de conducte si canale - poluanti: ape uzate cu continut de poluanti specifici apelor uzate menajere: materii in suspensie, substante organice, compusi cu azot, compusi cu fosfor, extractibile, detergenti si ape uzate tehnologice: materii in suspensie, substante organice, compusi cu azot, extractibile si metale: zinc, fier.

Pentru protectia apei subterane pe amplasament sunt aplicate urmatoarele tehnici de management:

- Este asigurata zona de protectie sanitara in jurul forajului;
- Exploatarea instalatiilor de captare, aductiune, distributie si evacuare ape se realizeaza in conformitate cu Regulamentul de exploatare anexa la Autorizatia de gospodarie ape;
- Pentru reducerea impactului pentru mediu BAT mentioneaza mai multe masuri de prevenire a solului si subsolului, care asigura si protectia apelor subterane (vezi sect 2.12.2.4 din prezentul raport).

2.12.2.4. Monitorizarea SOLULUI pe amplasament

Calitatea solului se monitorizeaza in doua puncte de control:

- S1 - Zona Halei Sablare – Vopsire – Uscare – Cheu – poluanti: Cr, Cd, Zn, Ni;
 - S2 - Zona Gospodaria Anexa - langa terenul de fotbal – poluanti: Zn, hidrocarburi din petrol.
- identificate si localizate in Figura 61.

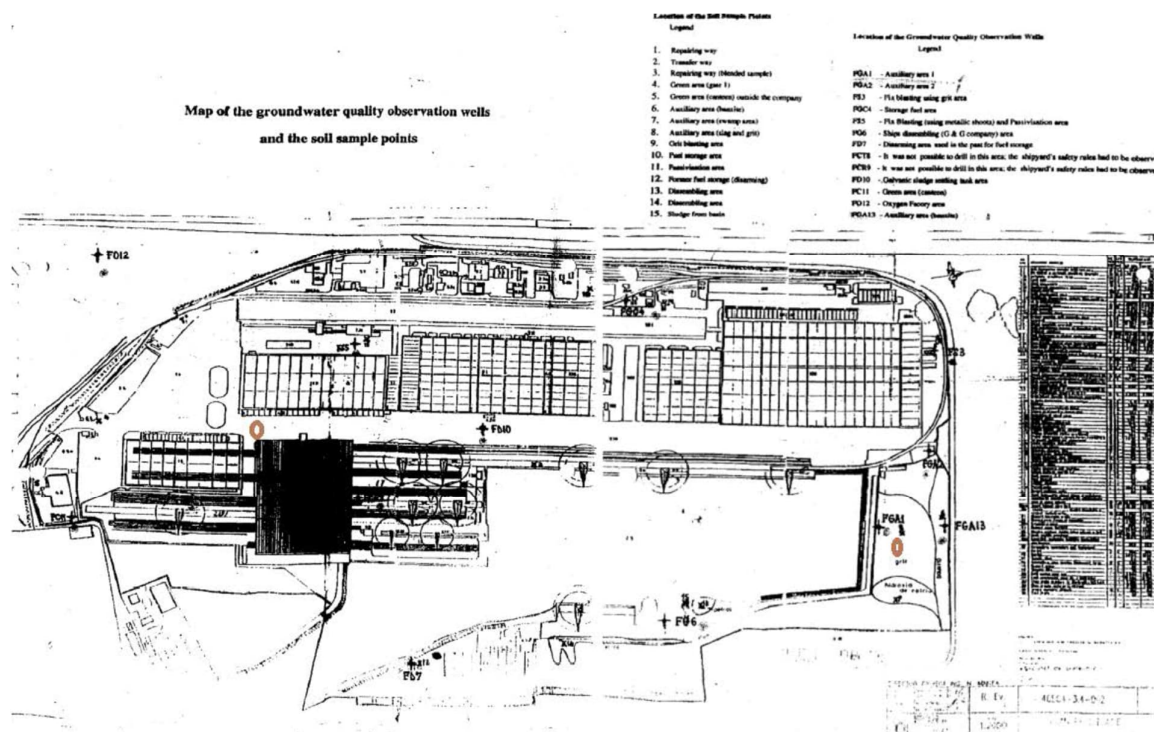


Figura 58 – Amplasarea profile sol

Conform Ordinului 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, terenul unde se afla amplasata Instalatia VARD TULCEA, este de folosinta industriala, facand parte din Platforma industriala Tulcea Vest, situata in partea de N-N-V a Municipiului Tulcea, pe malul drept al Dunarii, la Mm 39.

Au fost stabilite valori de referinta la momentul primei autorizari pentru anul 2007 - Complex Sablare Vopsire pentru sol.

Tabel 70 – Valori de referinta sol

Incercare	U.M.	Adancime	Valori determinate
C _r total	mg/kg s.u.	5 cm	212,365
	mg/kg s.u.	30 cm	172,423
Zn	mg/kg s.u.	5 cm	352,741
	mg/kg s.u.	30 cm	223,853
Ni	mg/kg s.u.	5 cm	36,752
	mg/kg s.u.	30 cm	22,723

In cadrul activitatilor planificate de prevenire a poluarii solului si subsolului pe amplasamentul VARD TULCEA se mentioneaza urmatoarele:

Tabel 71 – Monitorizare sol

Loc de prelevare	Adancime prelevare	Indicatori	U.M.	Ordin 756/1997- teren folosit mai putin sensibil		Metoda de incercare	Tip de monitorizare	Frecventa monitorizare
				Prag Alerta	Prag Interventie			
S1- Zona Halei Sablare - Vopsire - Uscare - Cheu	0-5 cm 20-30 cm	Crom total	mg/kg s.u.	300	600	SR ISO 11047	Discontinua	Anual
		Cadmium	mg/kg s.u.	5	10	SR ISO 11047		
		Zinc	mg/kg s.u.	700	1500	SR ISO 11047		
		Nichel	mg/kg s.u.	200	500	SR ISO 11047		
S2 - Zona Gospodaria Anexa - langa terenul de fotbal	0-5 cm 20-30 cm	Zinc	mg/kg s.u.	700	1500	SR ISO 11047	Discontinua	Anual
Total hidrocarburi din petrol	mg/kg s.u.			SR ISO 13877				

➤ Pentru protectia solului si subsolului si implicat a panzei freatice pe amplasament sunt implementat masuri pentru eliminarea/minimizarea emisiilor pe sol, ape subterane:

- depozitarea substantelor chimice periculoase se realizeaza in recipienti/rezervoare din materiale adecvate, rezistente la coroziunea specifica, pe suprafete betonate, protejate anticoroziv;
- transferul substantelor periculoase lichide de la recipientii de depozitare la instalatii se realizeaza prin retele de conducte adecvate din punct de vedere al rezistentei la coroziunea specifica, etansitatii si a sigurantei in exploatare;
- desfasurarea activitatii se face numai pe suprafete betonate;
- manipularea de materiale, materii prime si auxiliare, deseuri se realizeaza numai in zone desemnate, protejate impotriva pierderilor prin scurgeri accidentale;
- se evita deversarile accidentale de produse si deseuri care pot polua solul si implicit migrarea poluantilor in mediul geologic; in cazul in care se produc, se impune eliminarea deversarilor accidentale, prin indepartarea urmarilor acestora si restabilirea conditiilor anterioare producerii deversarilor;
- structurile subterane: reseaua de canalizare si bazinele de stocare sunt verificate periodic, iar lucrarile de intretinere se planifica si efectueaza la timp;
- pe amplasamentul societatii, in depozite/magazii se asigura o cantitate corespunzatoare de substante absorbante si substante de neutralizare, potrivite pentru controlul oricarei deversari accidentale de produse;

- sunt planificate si se realizeze, periodic, activitatea de revizii si reparatii la elementele de constructii subterane, respectiv conducte, camine si guri de vizitare etc., rigolele de colectare si scurgere a apelor pluviale vor fi mentinute in perfecta stare de curatenie.
- ☞ Masurile, dotarile si amenajarile pentru protectia solului si subsolului sunt :
 - se urmareste mentinerea curateniei pe platformele unitatii si evitarea depozitarii unor produse, materiale, deseuri, direct pe platforma de beton;
 - constructiile hidroedilitare, reseaua de canalizare si caminele de canalizare sunt executate cu materiale speciale hidrofuge, eliminand posibilitatea de poluare a solului;
 - lucrarile hidroedilitare sunt prevazute cu canalizari etanse si nu prezinta un pericol de poluare a solului si a apei din panza freatica;
 - constructiile si instalatiile prevazute, inclusiv conductele din cadrul unitatii, sunt executate cu lucrari speciale, pentru a preveni eventualele infiltratii de apa in sol. In caz de avarie, personalul de exploatare este instruit pentru remedierea intr-un timp foarte scurt, fara a polua zona;
 - la constatarea unei avarii de canalizare sa iau imediat masurile de remediere;
 - se efectueaza simulari pentru testarea capacitatii de raspuns a personalului societatii;
 - constructiile si instalatiile existente asigura protectia calitatii solului:
 - statia de tratare ape uzate este o constructie alcatuita din bazine supraterane;
 - deseurile sunt depozitate selectiv in bene, cupe sau containere, pe platforme betonate;
 - uleiul hidraulic necesar utilajelor din dotare se schimba periodic, cel uzat fiind colectat controlat si depozitat temporar in recipienti metalici acoperiti pana la predare in vederea regenerarii;
 - reziduurile petroliere sunt colectate in recipiente inchise si depozitate pe platforma betonata sau spatii special amenajate;
 - toate tipurile de deseuri sunt preluate periodic sau la cerere de firme specializate in vederea eliminarii sau valorificarii, pe baza de contracte.

2.12.2.5. ZGOMOT

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

- utilaje tehnologice din dotarea sectilor de productie,
- ventilatoare, utilajele si echipamente cu care se lucreaza in spatiu liber;
- traficul rutier din incinta unitatii si din vecinatatea acesteia.

Toate sursele de zgomot pe amplasament au un caracter discontinuu, durata operatiilor/utilajelor generatoare de zgomot fiind corelata cu perioada de functionare a acestora.

Conform Hotararii nr. 493 din 12 aprilie 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot, limita maxima admisa pentru zgomot la locurile de munca cu solicitare normala a atentiei este 90 dB(A) nivel acustic echivalent continuu. Din analiza valorilor nivelelor de zgomot mentionate mai sus, se observa situatia acestora in jurul limitei maxime admise, fiind insa si cateva depasiri ale acesteia.

Tinand cont ca procesele tehnologice care genereaza cel mai inalt nivel de zgomot se desfasoara in cladiri, care atenuaza substantial intensitatea si nivelul zgomotului, pentru anumite activitati s-au amenajat spatii speciale si folosirea in permanenta a antifoanelor, la sectiile Debitare, Tubulatura, Hala F.U.C.M.

De la activitatea de sablare rezulta zgomot produs de instalatie. De aceea sablarea se efectueaza in camera de sablare care este izolata impotriva zgomotului. Personalul care executa sablarea este echipat cu echipament de protectie special prevazut cu antifoane.

In vederea reducerii vibratiilor, exista un plan de verificare periodica a uzurii lagarelor utilajelor dinamice si de inlocuire a celor deteriorate.

Reducerea acestui zgomot, se realizeaza prin urmatoarele faze, descompunand miscarea unui vehicul in incinta unitatii:

- reducerea vitezei de la cea nominala la cea de rulare in incinta (15 km/h);
- stationarea cu motorul oprit;
- pornirea si accelerarea pana la viteza medie de trafic.

Sursele de zgomot mentionate sunt amplasate la o distanta mare fata de zonele rezidentiale (peste 500 m), nereprezentand disconfort fonic pentru populatie. Pentru personalul societatii disconfortul fonic poate fi diminuat prin respectarea normelor de protectia muncii, respectiv folosirea echipamentelor speciale pentru protectia fonica, unde este cazul.

Valoarea admisa a zgomotului la limita incintei nu trebuie sa depaseasca nivelul de zgomot echivalent continuu de 65 dB(A) la valoarea curbei de zgomot CZ 60 dB conform SR 10009:2017 *Acustica-Limite admise ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.*

Pentru amplasament este planificata monitorizarea anuala a zgomotului, la limita functionala – directia sudica zona poarta 1A conform tabel urmator:

Tabel 72 – Monitorizare zgomot amplasament VARD TULCEA

Punct de masurare	Coordonate geografice		Val maxim admisa SR10009:2017	Metoda de masurare	Tip de monitorizare	Frecventa monitorizare
ZG1- limita functionala – directia S, langa poarta A1 de acces in santierul naval VARD	45°11'23.20"	28°46'57.20"	65 dB	SR 6161-1:2020 SR 6161-3:2020 SR ISO 1996-1:2016 SR ISO 1996-2:2018	Discontinua	Anual



Figura 59 – Amplasarea punctelor de masurare in cadrul santierului naval VARD Tulcea S.A. (imagine satelitara)

Rezultatele masurarilor sunt raportate autoritatii competente de mediu in cadrul Raportului anual de mediu.

2.12.2.6. DESEURI

Monitorizarea deseurilor generate pe amplasament este realizata in cadrul unui sistem de management al deseurilor implementat: sunt identificate categoriile de deseuri si sunt codificate corespunzator, sunt masurate cantitatile generate, sunt stabilite si amenajate spatii de stocare temporara, prestarile de servicii de ecologizare si preluare a deseurilor de pe amplasament se realizeaza numai pe baza de contracte cu firme autorizate.

Tehnicile BAT de Gestionarea fluxurilor de deseuri includ tehnici de evaluare a deseurilor proprietatile fluxului si intelegerea si monitorizarea emisiilor.

Managementul deseurilor pe amplasamentul VARD TULCEA este detaliat in prezentul raport de amplasament la Sectiunea 4.3.

2.12.27. Biodiversitate

Amplasamentul este in intravilanul municipiului Tulcea, intr-o zona industriala si este situata la limita perimetrului **Rezervatiei Biosferei „Delta Dunarii”**, in partea de est si vest a amplasamentului si partial in situl de importanta comunitara **ROSCI0065 – Delta Dunarii** si situl de protectie avifaunistica **ROSPA0031 – Delta Dunarii** si Complexul Razim Sinoie (aproximativ 60 ÷ 70% din acvatoriu).

Evacuarea apelor menajere epurate, a apelor uzate tehnologice, preepurate local si a apelor pluviale provenite de pe intreaga platforma a societatii, se realizeaza in perimetrul R.B.D.D. si in **ROSPA0031 – Delta Dunarii** si Complexul Razim Sinoie si situl de importanta comunitara **ROSCI0065 – Delta Dunarii**.

2.11.3. Cerinte de raportare

Prin autorizatia integrata de mediu in vigoare au fost dispuse si urmatoarele masuri:

- Raportul Anual de Mediu (RAM), se va depune anual la A.P.M. Tulcea, pana la data de 01 februarie a fiecarui an pentru anul precedent;
- Raportul anual pentru Registrul european al poluantilor emisi si transferati, conform H.G. nr. 140/20084 (EPRTR), se va depune anual la A.P.M. Tulcea, pana la data de 30 aprilie a fiecarui an pentru anul precedent.
- Raportul anual privind conformarea instalatiei cu prevederile autorizatiei integrate de mediu - Registrul IPPC/IED, se va depune anual la A.P.M. Tulcea, pana la data de 30 aprilie a fiecarui an pentru anul precedent;
- Planul de gestionare a solventilor organici cu continut de COV se va depune anual la A.P.M. Tulcea, pana la data de 30 aprilie a fiecarui an pentru anul precedent;
- Raportarea accidentelor de mediu, in 24 de ore de la producere;
- Raportarea investitiilor si cheltuielilor de mediu se va depune lunar la A.P.M. Tulcea, pana la data de 15 a fiecarei luni pentru luna anterioara;
- Monitorizarea emisiilor in aer, Monitorizarea apei freatic, Monitorizarea emisiilor in apa, Monitorizare imisii, Monitorizare zgomot, Monitorizare sol se va depune la A.P.M. Tulcea in termen de 10 zile de la primirea rapoartelor de incercare si se vor centraliza anual in RAM;
- Raportul anual al inventarului local de emisii in conformitate cu Ordinul 3299/20125, se va depune anual la A.P.M. Tulcea, pana la data de 10 martie a fiecarui an pentru anul precedent;
- Statistica deseurilor: Chestionar 4: PRODDDES – completat de producatorii de deseuri, se va depune la A.P.M. Tulcea in perioada 1 februarie – 15 iunie a fiecarui an pentru anul precedent;
- Statistica deseurilor: Chestionar 5: TRAT – completat de operatorii care trateaza deseuri si au in gestiune diferite instalatii de tratare, se va depune la A.P.M. Tulcea in perioada 1 februarie – 15 iunie a fiecarui an pentru anul precedent;

- Deseuri provenite din uleiuri: Chestionar 2.1: Generatori uleiuri exclusiv service-urile si PFA, se va depune semestrial la A.P.M. Tulcea, pana la 30 iunie si 30 ianuarie;
- Raportare privind ambalajele introduse pe piata, se va depune anual la A.P.M. Tulcea, pana la data de 25 februarie a fiecarui an pentru anul precedent
- Chestionarul statistic privind deseurile generate/valorificate eliminate, anual la solicitarea A.C.P.M.;
- Raport utilizare gaze care diminueaza stratul de ozon (ODS), anual la solicitarea A.C.P.M.;
- Raport utilizare gaze fluorurate cu efect de sera (GFS), anual la solicitarea A.C.P.M.;
- Informatii referitoare la instalatiile energetice cu puteri termice nominale sub 50 MWt si activitati conexe, anual la solicitarea A.C.P.M.;
- Notificarea A.P.M. Tulcea si a G.N.M. C.J. Tulcea, dupa caz privind confruntarea cu oricare dintre urmatoarele situatii:
 - In caz de oprire/pornire planificata a instalatiilor, cu 48 de ore inaintea opririi/pornirii;
 - In cazul aparitiei unei poluari accidentale, in cel mai scurt timp de la producere;
 - In cazul aparitiei situatiilor speciale (inundatii, calamitati, intreruperea aprovizionarii cu utilitati etc), in maxim 2 ore de la producere;
 - Alte date si informatii, la solicitarea A.P.M. Brasov;
 - In cazul schimbarii datelor de identificare, Tulcea de cate ori apar;
 - In cazul schimbarii datelor care au stat la baza emiterii autorizatiei integrate de mediu, inclusiv a autorizatiilor detinute, ori de cate ori apar;
 - In cazul primirii reclamatilor de mediu, in luna urmatoare primirii fiecarei reclamatii.
 - Planul de inchidere definitiva (dezafectare) a instalatiei se va depune la A.P.M. Brasov inainte de punerea in aplicare a proiectului.

Au fost elaborate si implementate proceduri si instructiuni, in vederea respectarii politicii si a obiectivelor de mediu referitoare la:

- Plan de prevenire si combatere a poluarii accidentale la folosintele de apa potential poluatoare
- Identificarea aspectelor de mediu si selectarea celor semnificative
- Stabilirea obiectivelor si tintelor privind calitatea, mediul si SSO
- Controlul si realizarea obiectivelor si tintelor de calitate, mediu, SSO
- Pregatirea pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns
- Evidenta gestiunii deseurilor

2.12. INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE

Din discutiile purtate cu reprezentatii societatii analizate pe parcursul vizitelor de colectare date au rezultat ca in data de 22.10.2019 a avut loc o poluare a apelor uzate din Acvatoriu VARD. Incidentul a avut loc in timpul manevrelor de transfer al carburantului din tancul de stocare in tancul de consum al macaralei plutitoare proprietate HERCULES S.A. Braila, a fost deversata accidental o cantitate de cca. 60 litri de motorina in Acvatoriu VARD.

Masurile aplicate:

- Echipa de interventie din cadrul VARD TULCEA a intervenit imediat ce a fost anuntata, s-au montat balizele de protectie la gura de deversare a apei din Acvatoriu in Dunare pentru estomparea oricarei forme de irizatii de motorina in afara perimetrului Acvatoriului;
- S-a intervenit cu cca. 200 kg de material absorbant biodegradabil tip Spilsorb pentru a neutraliza poluarea identificata pe o suprafata de cca. 200 mp;
- Au fost prelevate probe de apa din acvatoriu, in scopul determinarii gradului de poluare;
- S-a colectat poluantul deversat.

Efectele interventie s-au monitorizat zilnic 23-27.10.2021, pana la confirmarea vizuala ca luciul apei din bazin a fost curat atat in zona barajului, cat si in celelalte zone, in data de 28.10.2021.

Alte incidente/accidente de mediu nu s-au mai inregistrat in perioada 2019-2022.

Posibilele incidente care au loc pe amplasamentul VARD TULCEA S.A. sunt disponibile cu toate inregistrarile aferente conform Registrul unic de evidenta a accidentelor, avariilor/incidentelor.

Din analiza fiselor de evaluare, proceselor verbale, note de control si a rapoartelor de inspectie ale autoritatilor publice (Garda Nationala de Mediu; MAI-ISU; Directia Apelor) nu s-au identificat probleme majore legate de respectarea cerintelor legale de mediu.

Zona studiata, in imediata vecinatate a amplasamentului este populata de specii protejate (fauna, flora).

Utilizarea produselor chimice in conditii controlate si in cantitati variabile nu are efecte semnificative asupra sistemului acvatic, neexistand posibilitatea de a ajunge direct in receptori naturali de suprafata.

In eventualitatea unei urgente, procedurile si masurile de restrictie care sunt precizate in solicitarea de autorizare integrata ajuta la stoparea oricarui impact.

2.13. VECINATATEA CU SPECII, HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE

La nivelul judetului Tulcea, conform inventarului A.P.M. Tulcea, sunt 34 de arii protejate de interes national, 8 situri de importanta comunitara (SCI) si 9 arii de protectie speciala avifaunistica (SPA) (Figura 60).

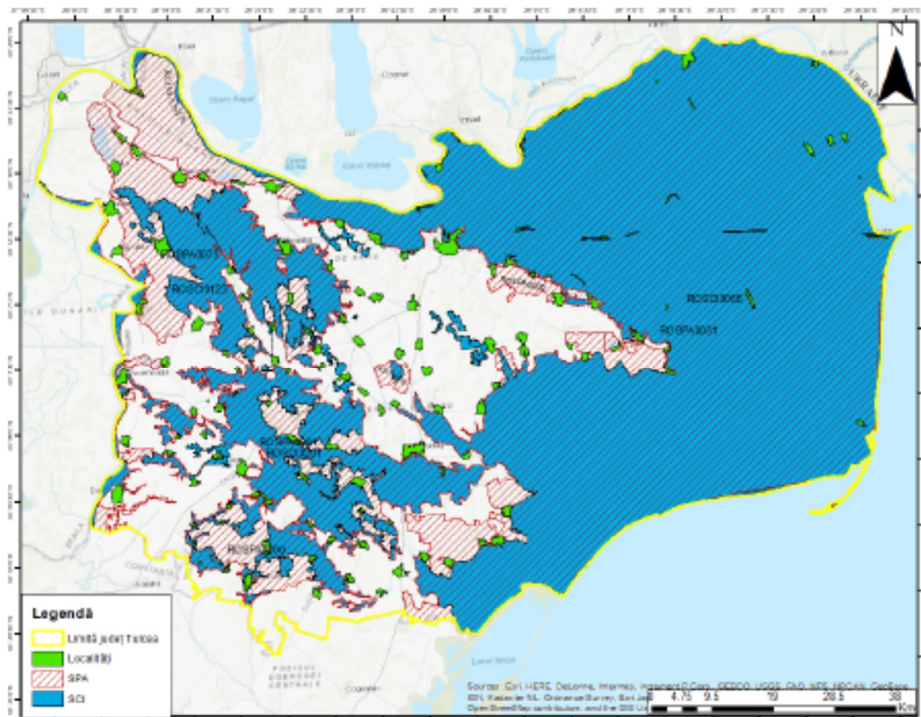


Figura 60 – Situri Natura 2000 din judetul Tulcea (MULTIDIMENSION, 2019)

Judetul Tulcea, datorita unui climat specific Dobrogei de Nord (continental excesiv de tip pontic), si a formelor de relief variate, beneficiaza de o diversitate biologica deosebita atat prin numeroasele tipuri de habitate si ecosisteme, cat si prin multitudinea de specii de flora si fauna.

Vegetatia prezinta cateva diferentieri teritoriale, legate de fondul general al climatului de stepa, de relieful deluros, de cel muntos al horstului dobrogean si de intinsele suprafete acvatice si de lunca. Pe fondul general al climatului de stepa, relieful muntos si deluros al horstului dobrogean, ca si intinsele suprafete acvatice din Delta Dunarii si complexul lacul Razelm intervin ca elemente de diferentiere a potentialului ecologic ce asigura diversitatea biologica a judetului.

Zona de stepa, specifica amplasamentului analizat este puternic transformata de influenta antropica, in urma careia au fost destelente si transformata intr-o stepa cultivata.

Fauna, foarte eterogena, cuprinde doua mari categorii, cea de uscat si aceea a apelor si din jurul acestora.

Fauna zonei este eterogena predominand cea de stepa si asociatiile silvostepi. Abundente sunt cele submediteraneene. Fauna Deltei este deosebit de bogata in numarul de specii si indivizi, pasari ocrotite, elemente rare, elemente aparute recent pe cale spontana si ihtiocenozele care cuprind specii de interes economic.

Amplasamentul VARD TULCEA S.A. din Str. Inginer Dumitru Ivanov nr. 22 este amplasat la limita la limita perimetrului Rezervatiei Biosferei „Delta Dunarii”, in partea de est si vest a amplasamentului si partial in situl de importanta comunitara ROSCI0065 – Delta Dunarii si situl de protectie avifaunistica ROSPA0031 – Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoie (aproximativ 60 ÷ 70% din acvatoriu).

Evacuarea apelor menajere epurate, a apelor uzate tehnologice, preepurate local si a apelor pluviale provenite de pe intreaga platforma a societatii, se realizeaza in perimetrul R.B.D.D. si in ROSPA0031 – Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoie si situl de importanta comunitara ROSCI0065 – Delta Dunarii.

In incinta amplasamentului, datorita destinatiei acestuia, nu se poate vorbi de vegetatie si nici de fauna terestra si acvatica.

Coordonatele STEREO 70 ale amplasamentului au fost prezentate in Tabel 7, localizarea fata de cele doua situri Natura 200 este prezentata in Figura 61.

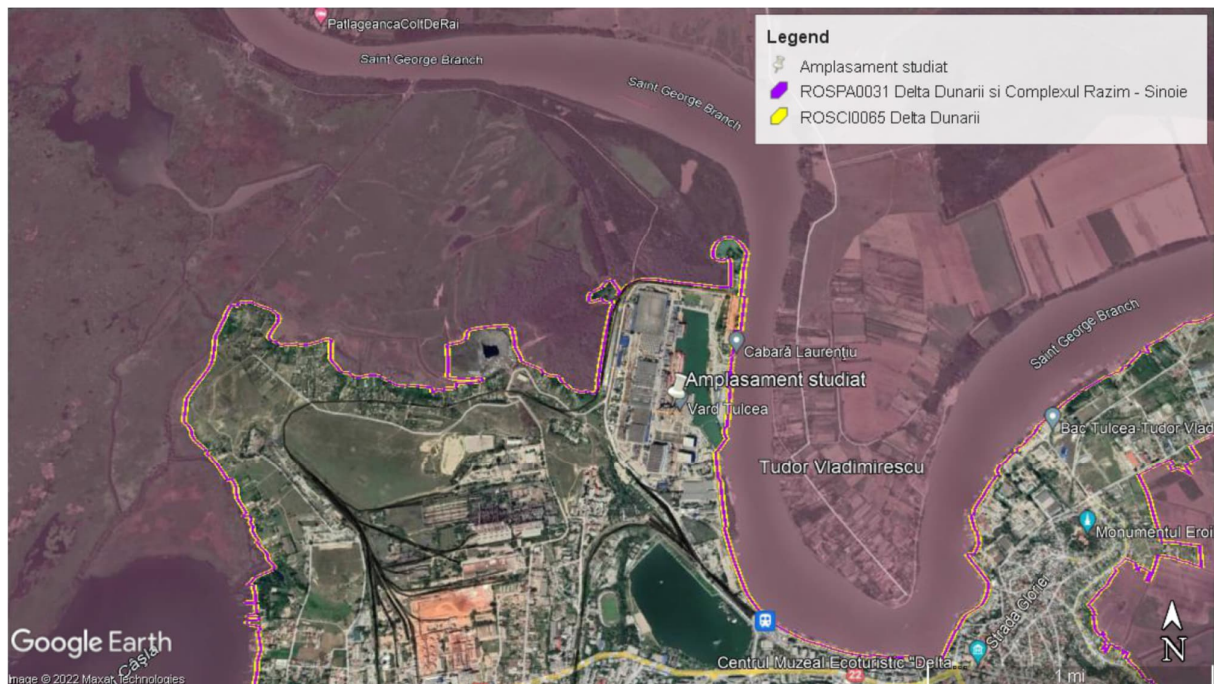


Figura 61 – Amplasare Instalatie VARD TULCEA in raport cu zona de arii naturale protejate

⇒ **Descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului**

➤ **ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim – Sinoie**

Situl ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoe a fost desemnat prin Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România.

Localizare si suprafata

Situl este situat in regiunea biogeografica pontica (44,74%), precum si in regiunea biogeografica stepica (55,26%), avand urmatoarele coordonate: latitudine 45.0032138, longitudine 29.0017111.

Din punct de vedere administrativ, apartine de regiunii Sud-Est.

Conform formularului standard actualizat, suprafata ROSPA0031 insumeaza 508.302,30 ha.

Descrierea si importanta sitului

Delta Dunarii reprezinta teritoriul cuprins intre prima bifurcatie a Dunarii (Ceatalul Chilieii), marginit la est de litoralul Marii Negre, la nord de bratul Chilia si la sud de complexul lacustru Razim Sinoie. Delta Dunarii propriu-zisa este cea mai mare componenta a sitului si are o suprafata totala de circa 4.178 kmp, din care cea mai mare parte se gaseste pe teritoriul Romaniei, adica 3.510 kmp, reprezentand circa 82%, restul fiind situate pe partea stanga a bratului Chilia, inclusiv delta secundara a acestuia, in Ucraina.

Tinand cont de geneza, hipsometrie, relatiile hidrice dintre bratele Dunarii si zonele interioare, diferentierile climatice si variatia peisagistica, in Delta Dunarii se pot distinge doua mari sectoare – delta fluviala si delta fluvio-maritima.

Delta fluviala reprezinta partea cea mai veche din spatiul deltaic, ce s-a format intr-un fost golf al Dunarii.

Principala sa caracteristica e suprafata relativ mare a grindurilor fluviale, in timp ce ariile depresionare sunt mai mici si cu multe lacuri (deasemenea de mici dimensiuni), aflate intr-un grad inaintat de colmatare.

Delta fluvio-maritima se desfasoara intre aliniamentul grindurilor maritime Letea - Caraorman - Crasnicol in vest si tarmul marii in est. Ea cuprinde, pe langa grindurile maritime Letea, Caraorman si Saraturile un important complex lacustru (Rosu - Puiu) si sufera modificari importante la contactul cu Marea Neagra.

La sud de Delta propriu-zisa se desfasoara pana la capul Midia, Complexul Lagunar Razim-Sinoie. Cea mai mare parte a complexului o constituie zona depresionara (vechiul golf Halmyris) ocupata initial de apele marii si care a fost compartimentata ulterior, prin formare de cordoane si grinduri.

In ultimile decenii complexul a suferit foarte mari modificari datorita actiunii umane, fiind transformat in rezervor de apa dulce pentru alimentarea sistemelor de irigatii amenajate in jurul complexului.

La vest de Tulcea, intre cursul Dunarii si limita platoului continental pana la Cotul Pisicii se desfasoara zona predeltaica ce cuprinde zonele umede naturale si seminaturale si zonele agricole.

Clima Deltei Dunarii se ancadreaza in climatul temperat-continental cu influente pontice.

Regimul termic (temperatura aerului) are valori moderate cu o usoara crestere de la vest spre est.

Cantitatea mare de caldura este data de durata medie anuala de stralucire a soarelui care este de cca. 2.300-2.500 ore, iar radiatia solara globala insumeaza anual 125- 135 kcal/cm², fiind printre cele mai mari din tara.

Calitate si importanta:

- Unica delta din lume, declarata rezervatie a biosferei;
- An de constituire: 1990;
- Suprafata 580000 ha - 2,5 % din suprafata Romaniei (Locul 22 intre deltele lumii si locul 3 in Europa, Dupa Volga si Kuban);
- Una dintre cele mai mari zone umede din lume - ca habitat al pasarilor de apa;
- Cea mai intinsa zona compacta de stufarisuri de pe planeta;
- Un muzeu viu al biodiversitatii, 30 tipuri de ecosisteme;
- O banca de gene naturala, de valoare inestimabila pentru patrimoniul natural universal.

Valoarea universala a Deltei Dunarii si a Complexului lagunar Razim-Sinoie a fost recunoscuta prin includerea in reseaua internationala a rezervatiilor biosferei (1990), in cadrul Programului "OMUL SI BIOSFERA" (MAB) lansat de UNESCO. Rezervatia Biosferei Delta Dunarii a fost recunoscuta in septembrie 1991, ca Zona umeda de importana internationala, mai ales ca habitat al pasarilor de apa- Conventia RAMSAR. Valoarea de patrimoniu natural universal a Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii a fost recunoscuta prin includerea acesteia in Lista Patrimoniului Mondial Cultural si Natural, in decembrie 1990.

Valoarea patrimoniului natural si eficienta planului de management ecologic aplicat in teritoriul Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii au fost recunoscute prin acordarea in anul 2000 a Diplomei Europene pentru arii protejate (reinnoita in 2005).

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Situl este deosebit de important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare: *Pelecanus crispus*, *Pelecanus onocrotalus*, *Aythya nyroca*, *Falco vespertinus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Plegadis falcinellus*, *Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta alba*, *Recurvirostra avosetta*, *Ardeola ralloides*, *Sterna albifrons*, *Porzana porzana*, *Haliaeetus albicilla*, *Sterna hirundo*, *Larus melanocephalus*, *Himantopus himantopus*, *Glareola pratincola*, *Platalea leucorodia*, *Ixobrychus minutus*, *Charadrius alexandrinus*, *Chlidonias hybridus*, *Circus aeruginosus*, *Ardea purpurea*, *Botaurus stellaris*, *Coracias garrulus*, *Alcedo atthis*, *Gelochelidon nilotica*. Deoarece aceasta zona reprezinta limita de areal pentru *Falco naumanni*, exista fluctuatii ale efectivelor cuibaritoare in perimetrul sitului. Situl este important in perioada de migratie pentru speciile: *Phalacrocorax pygmeus*, *Gelochelidon nilotica*, *Larus minutus*, *Sterna caspia*, *Sterna sandvicensis*, *Philomachus pugnax*, *Recurvirostra avosetta*, *Himantopus himantopus*, *Charadrius alexandrinus*, *Puffinus yelkouan*, *Aquila pomarina*, *Phalaropus lobatus*, *Larus genei*, *Pluvialis apricaria*, *Tringa stagnatilis*, *Tringa erythropus*, *Limosa limosa*, *Larus ridibundus*, *Numenius arquata*, *Calidris minuta*, *Anas clypeata*, *Calidris alpina*, *Calidris ferruginea*, *Phalacrocorax carbo*, *Tringa totanus*, *Tringa nebularia*, *Vanellus vanellus*, *Larus canus*, *Gallinago gallinago*, *Calidris alba*, *Anas crecca*, *Calidris temminckii*, *Arenaria interpres*, *Chlidonias leucopterus*, *Charadrius hiaticula*, *Charadrius dubius*, *Anser fabalis*, *Anas querquedula*, *Tringa ochropus*, *Anas acuta*, *Larus cachinnans*, *Larus fuscus*, *Lymnocyptes minimus*, *Mergus serrator*, *Limicola falcinellus*.

Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii: *Anser erythropus*, *Aquila clanga*, *Branta ruficollis*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Cygnus cygnus*, *Egretta alba*, *Mergus albellus*, *Falco columbarius*, *Netta rufina*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Anser anser*.

Pe suprafata sitului au au fost identificate 221 specii de pasari enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE (Directiva Pasari) (Tabelul 73)

Tabel 73 – Specii de pasari mentionate in articolul 4 al Directivei 2009/147/CE si in Anexa II a Directivei 92/43/EEC si evaluarea lor in cadrul sitului

Specii					Populatia in sit					Evaluarea sitului				
G	Cod	Denumire stiintifica	S	NP	T	Marime		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A402	Accipiter brevipes			C	40	80	i			C	B	C	B
B	A402	Accipiter brevipes			R	3	5	p			C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			C				C		D			
B	A086	Accipiter nisus			W				C		D			
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			C				C		B	B	C	B
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			R				C		B	B	C	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon			R	400	1000	p	R		A	A	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			R				P		C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			C				C		C	B	C	B

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 278

Specii		Populatia in sit								Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire stiintifică	S	NP	T	Marime	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			R			C		B	B	C	B
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			C			C		B	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			C			C		B	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			R			C		B	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			C	400	700	i	P	C	B	C	C
B	A247	Alauda arvensis			R			C		D			
B	A229	Alcedo atthis			R	1500	1700	p	C	A	B	C	B
B	A054	Anas acuta			C	1200	7000	i	C	B	B	C	C
B	A056	Anas clypeata			C	9000	10000	i	C	A	B	C	B
B	A052	Anas crecca			C	9000	20000	i	P	B	B	C	C
B	A050	Anas penelope			C	8000	10000	i	C	A	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			W	20000	40000	i	C	A	B	C	B
B	A055	Anas querquedula			C	4500	8000	i	P	B	B	C	C
B	A051	Anas strepera			W	1300	3000	i	C	A	B	C	A
B	A043	Anser anser			W	6500	15000	i	R	A	B	C	A
B	A042	Anser erythropus			W	10	30	i	C	A	B	C	A
B	A039	Anser fabalis			C	20	120	i	R	C	B	C	C
B	A255	Anthus campestris			R			C		C	B	C	C
B	A258	Anthus cervinus			C			R		B	B	C	C
B	A259	Anthus spinoletta			C			P		D			
B	A256	Anthus trivialis			C			P		D			
B	A226	Apus apus			C			R		D			
B	A228	Apus melba			C			V		D			
B	A090	Aquila clanga			W	8	14	i	C	A	B	A	B
B	A404	Aquila heliaca			C	1	3	i	C	B	B	C	C
B	A089	Aquila pomarina			C	200	300	i	C	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			P	600	800	p	V	C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea			R	230	450	p	C	A	B	C	A
B	A024	Ardeola ralloides			R	3000	4000	p		A	B	C	A
B	A169	Arenaria interpres			C	80	120	i	C	A	B	C	C
B	A222	Asio flammeus			W	8	12	i	R	C	B	C	B
B	A221	Asio otus			P			C		D			
B	A059	Aythya ferina			W	24000	38000	i	P	B	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula			W	18000	20000	i	C	A	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca			R	3800	4200	p	R	A	B	C	A

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 279

		Specii			Populatia in sit						Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire stiintifică	S	NP	T	Marime	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C			
B	A263	Bombycilla garrulus			W			R		D				
B	A021	Botaurus stellaris			R	800	1000	p		A	B	C	A	
B	A396	Branta ruficollis			C	7000	24000	i	C	A	B	C	A	
B	A396	Branta ruficollis			W	1000	3000	i	C	A	B	C	A	
B	A025	Bubulcus ibis			R	2	8	p	V	A	B	B		
B	A067	Bucephala clangula			R	30	50	p	C	A	B	C	B	
B	A067	Bucephala clangula			W	1000	1200	i	C	A	B	C	B	
B	A133	Burhinus oediconemus			R	44	60	p	R	B	B	C	C	
B	A087	Buteo buteo			P				R	D				
B	A087	Buteo buteo			C				P	D				
B	A088	Buteo lagopus			W				R	D				
B	A403	Buteo rufinus			R	4	5	p	R	C	B	C	C	
B	A144	Calidris alba			C	300	800	i	R	B	B	C	C	
B	A149	Calidris alpina			C	10000	17000	i	P	B	B	C	B	
B	A143	Calidris canutus			C	1	5	i	P	A	B	A	A	
B	A147	Calidris ferruginea			C	8000	9000	i	P	B	B	C	B	
B	A145	Calidris minuta			C	2800	3200	i	P	B	B	C	B	
B	A146	Calidris temminckii			C	120	400	i	P	B	B	C	C	
B	A366	Carduelis cannabina			C				C	D				
B	A366	Carduelis cannabina			R				R	D				
B	A364	Carduelis carduelis			C				C	D				
B	A364	Carduelis carduelis			R				P	D				
B	A363	Carduelis chloris			C				C	D				
B	A363	Carduelis chloris			R				P	D				
B	A368	Carduelis flammea			C				R	D				
B	A365	Carduelis spinus			C				C	D				
B	A371	Carpodacus erythrinus			C				V	D				
B	A335	Certhia brachydactyla			P				R	D				
B	A138	Charadrius alexandrinus			R	90	120	p	C	A	B	C	B	
B	A138	Charadrius alexandrinus			C	450	520	i	C	A	B	C	B	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 280

Specii					Populatia in sit					Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire stiintifica	S	NP	T	Marime	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
B	A139	Charadrius morinellus			C			R		C	B	C	C
B	A196	Chlidonias hybridus			C	30000	50000	i		A	B	C	B
B	A196	Chlidonias hybridus			R	5000	6000	p		A	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			R	200	300	p	R	B	B	C	C
B	A031	Ciconia ciconia			C	45000	60000	i		B	B	C	C
B	A031	Ciconia ciconia			R	100	120	p		B	B	C	C
B	A030	Ciconia nigra			R	2	5	i		C	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			C	500	1000	i		C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			C				R	D			
B	A081	Circus aeruginosus			R	300	400	p	R	A	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			W	150	200	i		B	B	C	B
B	A083	Circus macrourus			C	50	60	i		B	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			C	500	800	i	C	B	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			R	3	6	i	C	B	B	C	C
B	A207	Columba oenas			R				R	D			
B	A207	Columba oenas			C				R	D			
B	A231	Coracias garrulus			R	500	600	p		B	B	C	B
B	A037	Cygnus columbianus bewickii			W	10	40	i		A	B	C	B
B	A038	Cygnus cygnus			W	340	1270	i	C	B	B	C	A
B	A036	Cygnus olor			W	3600	5300	i	V	A	B	C	A
B	A253	Delichon urbica			R				C	D			
B	A238	Dendrocopos medius			P				R	D			
B	A429	Dendrocopos syriacus			P				C	D			
B	A236	Dryocopus martius			P				C	D			
B	A027	Egretta alba			W	1000	1200	i		A	B	C	A
B	A027	Egretta alba			R	320	360	p		A	B	C	A
B	A026	Egretta garzetta			R	1700	2500	p	R	A	B	C	A
B	A379	Emberiza hortulana			R				R	D			
B	A511	Falco cherrug			W	5	10	i		B	B	C	B
B	A511	Falco cherrug			R	2	4	i		B	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			W	20	60	i	R	B	B	C	B
B	A095	Falco naumanni			R	1	3	p	P	A	B	A	C

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 281

Specii					Populatia in sit					Evaluarea sitului				
G	Cod	Denumire stiintifică	S	NP	T	Marime	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C			
B	A103	Falco peregrinus			W	10	20	i			B	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			R	2	4	i			B	B	C	C
B	A099	Falco subbuteo			R				C		C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus			C	2000	3000	i			A	B	C	A
B	A097	Falco vespertinus			R	300	350	p			A	B	C	A
B	A321	Ficedula albicollis			C				C		D			
B	A322	Ficedula hypoleuca			C				C		D			
B	A320	Ficedula parva			C				C		D			
B	A359	Fringilla coelebs			R				C		D			
B	A359	Fringilla coelebs			C				P		D			
B	A360	Fringilla montifringilla			W				C		D			
B	A125	Fulica atra			C	80000	100000	i	C		B	C	C	B
B	A125	Fulica atra			W	40000	50000	i	C		B	C	C	B
B	A125	Fulica atra			R				C		B	C	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			C	5000	10000	i	C		B	B	C	B
B	A154	Gallinago media			C	20	80	i	C		A	B	B	B
B	A123	Gallinula chloropus			P				C		C	B	C	C
B	A002	Gavia arctica			W	50	80	i			A	B	C	C
B	A001	Gavia stellata			W	40	50	i			A	B	C	C
B	A189	Gelochelidon nilotica			R	8	12	p	R		A	B	C	B
B	A189	Gelochelidon nilotica			C	320	350	i	R		A	B	C	B
B	A515	Glareola nordmanni			R	1	5	i	C		A	B	A	C
B	A135	Glareola pratincola			R	420	540	p	C		A	B	C	B
B	A127	Grus grus			C				R		C	B	C	C
B	A130	Haematopus ostralegus			R	15	20	p	C		A	B	C	C
B	A075	Haliaeetus albicilla			R	26	28	p	R		A	B	C	A
B	A092	Hieraaetus pennatus			C	50	80	i			D			
B	A131	Himantopus himantopus			C	1400	2200	i	C		A	A	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			R	220	370	p	C		A	A	C	B

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 282

Specii					Populatia in sit					Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire stiintifică	S	NP	T	Marime	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
B	A299	Hippolais icterina			C			C		C	B	C	C
B	A299	Hippolais icterina			R			C		C	B	C	C
B	A438	Hippolais pallida			R			R		A	B	A	C
B	A252	Hirundo daurica			C			R		D			
B	A251	Hirundo rustica			R			P		D			
B	A251	Hirundo rustica			C			P		D			
B	A022	Ixobrychus minutus			R	3000	3500	p	C	A	B	C	A
B	A338	Lanius collurio			R			C		D			
B	A338	Lanius collurio			C			C		D			
B	A340	Lanius excubitor			W			R		D			
B	A339	Lanius minor			R			R		D			
B	A339	Lanius minor			C			C		D			
B	A341	Lanius senator			C			R		D			
B	A459	Larus cachinnans			C	15000	20000	i	C	A	B	C	C
B	A459	Larus cachinnans			R	1500	2000	p	C	A	B	C	C
B	A182	Larus canus			C	4000	10000	i	C	C	B	C	C
B	A183	Larus fuscus			C	200	400	i	V	C	B	C	C
B	A180	Larus genei			C	20	70	i	C	C	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus			R	160	200	p		A	B	B	A
B	A177	Larus minutus			C	10000	12000	i	C	A	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			R	2000	3000	p	R	B	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus			C	20000	50000	i	R	B	B	C	C
B	A150	Limicola falcinellus			C	700	950	i	R	B	B	C	C
B	A157	Limosa lapponica			C	1	5	i	C	D			
B	A156	Limosa limosa			C	10000	15000	i	V	B	B	C	B
B	A292	Locustella luscinioides			R				P	A	B	C	C
B	A290	Locustella naevia			C				R	D			
B	A246	Lullula arborea			R				R	D			
B	A246	Lullula arborea			C				R	D			
B	A270	Luscinia luscinia			R				P	D			
B	A270	Luscinia luscinia			C				C	D			
B	A271	Luscinia megarhynchos			C				C	D			

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 283

Specii					Populatia in sit					Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire stiintifică	S	NP	T	Marime	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
B	A271	Luscinia megarhynchos			R			P		D			
B	A272	Luscinia svecica			R	300	700	p	R	A	B	C	B
B	A152	Lymnocyptes minimus			C	500	1000	i	C	B	B	C	B
B	A242	Melanocorypha calandra			R				C	D			
B	A068	Mergus albellus			W	4000	5000	i	R	A	B	C	A
B	A068	Mergus albellus			R				R	A	B	C	A
B	A070	Mergus merganser			W	120	180	i	R	B	B	C	B
B	A069	Mergus serrator			C	230	340	i	R	C	B	C	C
B	A230	Merops apiaster			R				P	D			
B	A230	Merops apiaster			C				C	D			
B	A383	Miliaria calandra			W				P	D			
B	A383	Miliaria calandra			R				C	D			
B	A073	Milvus migrans			R	6	7	i	R	C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			C	20	30	i	R	C	B	C	C
B	A262	Motacilla alba			C				C	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			R				C	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			W				P	D			
B	A261	Motacilla cinerea			C				P	D			
B	A260	Motacilla flava			R				C	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			C				C	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata			R				P	D			
B	A319	Muscicapa striata			C				C	D			
B	A058	Netta rufina			C				P	A	B	C	A
B	A058	Netta rufina			W	540	2470	i	P	A	B	C	A
B	A160	Numenius arquata			C	4500	6000	i	C	A	B	C	B
B	A158	Numenius phaeopus			C	200	500	i	C	C	B	C	B
B	A159	Numenius tenuirostris			C	1	3	i	R	A	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			R	3500	4000	p	R	A	B	C	A
B	A278	Oenanthe hispanica			C				R	C	B	C	C
B	A435	Oenanthe isabellina			C				R	D			

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 284

Specii					Populatia in sit					Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire stiintifică	S	NP	T	Marime	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
B	A277	Oenanthe oenanthe			C			C		D			
B	A277	Oenanthe oenanthe			R			P		D			
B	A533	Oenanthe pleschanka			R	12 24	p	R		B	B	B	B
B	A337	Oriolus oriolus			R			C		D			
B	A214	Otus scops			C			R		D			
B	A071	Oxyura leucocephala			W	1 4	i	R		C	B	C	C
B	A094	Pandion haliaetus			C			C		C	B	C	C
B	A020	Pelecanus crispus			R	320 410	p	C		A	B	B	A
B	A019	Pelecanus onocrotalus			R	3560 4160	p	C		A	A	A	A
B	A017	Phalacrocorax carbo			R	8000 12000	p	C		A	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			W	3000 7000	i	C		A	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			C	40000 50000	i	C		A	B	C	B
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			C	4000 6500	i	C		A	B	C	A
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			W	4000 6500	i	C		A	B	C	A
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			R	8700 9500	p	C		A	B	C	A
B	A170	Phalaropus lobatus			C	700 1200	i	C		C	B	C	C
B	A151	Philomachus pugnax			C	13000 18000	i	C		B	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros			C			P		D			
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			R			C		C	B	C	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			C			C		C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita			R			R		D			
B	A315	Phylloscopus collybita			C			P		D			
B	A314	Phylloscopus sibilatrix			C			P		D			
B	A316	Phylloscopus trochilus			C			P		D			
B	A234	Picus canus			P			C		D			
B	A034	Platalea leucorodia			R	360 440	p	R		A	B	C	A
B	A375	Plectrophenax nivalis			W			V		D			

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 285

Specii					Populatia in sit					Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire stiintifică	S	NP	T	Marime	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
B	A032	Plegadis falcinellus			R	2000 3200	p	P		A	B	C	A
B	A140	Pluvialis apricaria			C	300 500	i	C		B	B	C	C
B	A141	Pluvialis squatarola			C	2500 3000	i	C		B	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			P			C		C	B	C	C
B	A006	Podiceps grisegena			R	400 800	p	C		A	B	C	B
B	A006	Podiceps grisegena			C	5000 10000	i	C		A	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			C			C		B	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			R			C		B	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			W			C		B	B	C	B
B	A120	Porzana parva			R	2000 3000	p	C		A	B	C	A
B	A119	Porzana porzana			R	300 400	p	C		B	B	C	B
B	A121	Porzana pusilla			C			V		C	B	C	C
B	A266	Prunella modularis			C			P		D			
B	A464	Puffinus yelkouan			C	20 100	i	C		B	B	B	B
B	A118	Rallus aquaticus			P			C		A	B	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta			R	220 280	p	V		A	A	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			C	800 1200	i	V		A	A	C	B
B	A317	Regulus regulus			C			P		D			
B	A336	Remiz pendulinus			P			C		D			
B	A249	Riparia riparia			R	5000 7000	p	C		B	B	C	B
B	A249	Riparia riparia			C			C		B	B	C	B
B	A275	Saxicola rubetra			C			C		D			
B	A276	Saxicola torquata			C			C		D			
B	A155	Scolopax rusticola			C			R		B	B	C	C
B	A155	Scolopax rusticola			W			C		B	B	C	C
B	A361	Serinus serinus			R			C		D			
B	A174	Stercorarius longicaudus			C			V		D			
B	A173	Stercorarius parasiticus			C			R		B	A	C	B

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 286

Specii					Populatia in sit					Evaluarea sitului				
G	Cod	Denumire stiintifică	S	NP	T	Marime	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C			
B	A195	Sterna albifrons			R	40	100	p	C		A	B	C	B
B	A190	Sterna caspia			C	500	1000	i	C		A	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			R	1800	2300	p	C		A	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			C	3000	5000	i	C		A	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			R	250	300	p	C		A	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			C				C		D			
B	A353	Sturnus roseus			R				P		B	B	C	C
B	A353	Sturnus roseus			C				C		B	B	C	C
B	A351	Sturnus vulgaris			R				P		D			
B	A351	Sturnus vulgaris			C				P		D			
B	A311	Sylvia atricapilla			C				P		D			
B	A310	Sylvia borin			C				P		D			
B	A309	Sylvia communis			C				P		D			
B	A308	Sylvia curruca			C				P		D			
B	A307	Sylvia nisoria			R				R		C	B	C	C
B	A307	Sylvia nisoria			C				C		C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			P				C		B	B	C	C
B	A048	Tadorna tadorna			W	800	1200	i	C		B	B	C	A
B	A161	Tringa erythropus			C	3000	4000	i	C		A	B	C	B
B	A164	Tringa nebularia			C	1300	2600	i	V		B	B	C	C
B	A165	Tringa ochropus			C	4000	5000	i	V		B	B	C	C
B	A163	Tringa stagnatilis			C	600	700	i	C		B	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			C	3500	12000	i	C		B	B	C	B
B	A286	Turdus iliacus			C				R		D			
B	A285	Turdus philomelos			C				P		D			
B	A284	Turdus pilaris			C				C		D			
B	A287	Turdus viscivorus			C				R		D			
B	A232	Upupa epops			R				C		D			
B	A142	Vanellus vanellus			R	500	600	p	C		B	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			C	10000	12000	i	C		B	B	C	C
B	A167	Xenus cinereus			C	1	3	i	C		A	B	C	C

Note: Grup: B = Păsări

Tip: P = permanent (rezidentă), R = reproducere, C = pasaj, W = iernat; Unitate de măsură: i = indivizi izolați; p = perechi de indivizi;
Categorii de abundență (Cat.): C = specie comună, R = rară, V = foarte rară, P = prezentă;
Calitate date: G = Bună; M = Moderată; P = Slabă; VP = Foarte slabă;
Abundența speciei: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă. Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D – nesemnificativă. Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă.
Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă.
Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă.

Dintre speciile de faună de importanță conservativă națională, este menționat fluturele de noapte din familia Noctuidae, *Arytrura musculus*.

➤ ROSCI0065 Delta Dunarii

Localizare si suprafața

Situl este situat in regiunea biogeografica pontica (50,20%), precum si in regiunea biogeografica stepica (49,80%), avand urmatoarele coordonate: latitudine 45.0024166, longitudine 29.0150277. Din punct de vedere administrativ, aparține de regiunii Sud-Est. Conform formularului standard actualizat, suprafața ROSCI0065 insumeaza 453645,50 ha.

Descrierea si importanta sitului

Prima coordonata geografica a Deltei Dunarii este situarea in emisfera nordica, la intersectia paralelei de 45° N (deci la jumatatea distantei dintre Ecuator si Polul Nord) cu meridianul de 29° E, aproximativ intre delta propriu-zisa si Complexul lacustru Razim – Sinoie, pe Dealurile Tulcei. O caracteristica importanta este si aceea ca Dunarea, pe cei 2 860 km lungime si 817 000 km² bazin hidrografic, are o desfasurare latitudinala, de la influente usor oceanice, in vest, la cele continentale, ambele facand parte din climatul temperat. Aceasta pozitie a Dunarii, cu drenarea prin afluentii sai, a doua formatiuni muntoase – cele mai importante in Europa – Alpii si Carpatii, are influente uneori pana la determinare, a regimului hidrologic in zona de varsare, adica asupra deltei. Daca la aceasta caracteristica a bazinului Dunarii luam in considerare Marea Neagra in care se varsa, cu trasaturile specifice – morfobatimetrice (platforma continentală extinsa) si dinamica apei (maree, seise, curenti, valuri), vom descifra mai usor procesele de consolidare si evolutie, in timp, a teritoriului deltaic. Fata de conditiile care favorizeaza formarea deltelor, la varsarea Dunarii in Marea Neagra s-au intrunit cel putin patru conditii si anume: existenta golfului limanic de forma aproximativ triunghiulara platforma continentală (selful) care are adancimi de cativa metri la tarm si se adanceste treptat spre povarnisul continental pana la 180 – 200 m pe o distanta de 180 km; amplitudinea mica a mareelor, intre 9 – 11 cm; curenti litorali care aduc material aluvionar din tarmul nord-vestic si il blocheaza pe cel dunarean; cantitatea apreciabila de aluviuni transportate de Dunare.

Aceste conditii au constituit mediul de formare a Deltei Dunarii care poate fi incadrata atat la forma triunghiulara, cat si la cea barata (prin cordonul initial Jibrieni-Letea-Caraorman). Teritoriul Deltei Dunarii se caracterizeaza printr-o diversitate deosebit de mare de elemente areologice, atat din punctul de vedere al refugiilor postglaciale cat si al repartitiei geografice actuale a speciilor. Se poate aprecia ca, la originea diversitatii ridicate a florei si faunei teritoriului RBDD, un rol important l-a avut pozitia geografica sud-est-europeana, apropiata de refugiile postglaciare mediteraneene, precum si influentele refugiilor estice, mai pronuntate decat in teritoriile central-europene. De asemenea, o importanta influenta a avut si specificul genezei Deltei Dunarii. Se stie ca aceasta si-a definitivat relieful cu o mare diversitate de tipuri de habitate acvatice, palustre si terestre relativ recent (sub 10 000 de ani). Aceasta mare diversitate de habitate a primit o diversitate ridicata de tipuri ecologice de specii.

Sub aspect biogeografic, teritoriul Deltei Dunarii se afla situat in marea regiune palearctica (ce cuprinde intreaga Europa, partea de nord a Africii si Asia fara India si Indochina), subregiunea euromediteraneana.

Sub aspect fitogeografic se incadreaza in provincia danubiano-pontica, formând o unitate proprie, si anume districtul Delta Dunarii (V. Ciocârlan, 1994). Sub aspectul zoogeografic al faunei de apa dulce, subregiunea euromediteraneana este divizata in provincia ponto-caspica, districtul nord-

ponto-caspic, iar in ceea ce priveste Marea Neagra, aici se intalnesc specii apartinand atat regiunilor marine litorale cat si celor pelagice (P. Banarescu, N. Boscaiu, 1973). Diversitatea mare de ecosisteme acvatice, palustre, terestre, fluviale, fluvio-marine si costiere a creat posibilitatea popularii regiunii cu o diversitate ridicata de ecotipuri ale speciilor migrate din refugiile postglaciare cuaternare, cu preponderenta din cele mediteraneene si estice.

Calitate si importanta:

Delta Dunarii, in comparatie cu alte delte ale Europei si chiar ale Terrei, a pastrat o biodiversitate mai ridicata, respectiv, un numar mare de specii dintr-o mare diversitate de unitati sistematice, incepand de la plantele inferioare (unicelulare) si pana la cele superioare (cormofite), de la animalele unicelulare (protozoare) si pana la vertebratele cele mai evolute (mamifere). Dar, mai mult decat atat, delta Dunarii frapeaza inca prin densitatea ridicata de exemplare la multe specii, care in zilele noastre sunt rare sau lipsesc din alte regiuni ale continentului, cu toate ca, datorita unor influente antropice din ultimele decenii (poluarea apelor, transformarea unor suprafete naturale in terenuri silvice, piscicole si agricole etc.), n-a produs o diminuare pana la disparitie a unor specii de plante si animale. Numarul speciilor ce traiesc pe acest teritoriu este cu siguranta mai mare decat cel cunoscut in prezent, intrucat inventarele intreprinse in trecut si dupa infiintarea RBDD nu au cuprins toate zonele, nici sub aspect sistematic si nici teritorial. Pana acum au fost inventariate 1 642 specii de plante si 3 768 specii de animale, dintre care circa 1 530 specii de insecte, 70 specii de molci, 190 specii de pesti, 16 specii de reptile, 8 specii de broaste, 325 specii de pasari si 34 specii de mamifere. Amintim dintre plante – endemitele *Centaurea pontica* si *Centaurea jankae*, orhideele (*Orchis elegans*, *Platantera bifolia*, *Anacamptis pyramidalis*), liana greceasca (*Periploca graeca*), volbura de nisip (*Convolvulus persicus*), dintre insecte fluturii iris (*Apatura metis*, *Rhiparioides metelkana*, *Catocala elocata*, *Arctia villica*, *Thersamonia dispar*), dintre coleoptere - nasicornul (*Oryctes nasicornis*), mantodeul *Empusa fasciata* si ortopterul *Saga pedo*. Dintre amfibieni, brotacelul (*Hyla arborea*) este deosebit de numeros aici. Psssrile sunt bine reprezentate, unele protejate (pelican comun si pelican cret, lebada cucuiata, egreta mare si egreta mica, starcul galben, starcul lopatar, avozeta, piciorongul, rața cu peruca, gasca cu gat rosu si multe altele).

Majoritatea sunt cuibaritoare in zona.

Comparativ cu flora regiunii continentale limitrofe (Dobrogea), care cuprinde peste 1 900 specii de cormofite (reprezentand peste 50 % din flora intregii tari), flora Deltei Dunarii si a Complexului lagunar Razim – Sinoie este mai saraca (779 specii), cuprinzand in majoritatea lor taxoni cu areal larg: elemente eurasiatice – cca 30 %; continental-eurasiatice – cca 15 %; cosmopolite – cca 10 %). Majoritatea speciilor sunt hidrofile (acvatice), higrofile (palustre), psamofile (adaptate la zone nisipoase) si halofile (de saratura). Comparand numarul de specii din diferite familii de angiosperme observate in Delta Dunarii, se constata ca numarul speciilor semnalate de literatura de specialitate (total 995 specii) este mai mare decat cel al taxonilor observati in perioada 1991 – 1996 (total 729 specii). Trebuie tinut cont, insa, atat de faptul ca in lista floristica de cca 150 specii sunt citate dupa literatura veche de peste o jumătate de secol. Dintre acesti taxoni neregasiti pe teritoriul deltei fac parte specii de pajisti umede, de padure sau din vecinatatea padurii (*Orchis morio*, *Orchis coriophora*, *Liparis loeselii*, *Gentiana cruciata* etc.) sau specii palustre (*Calla palustris*, *Caldesia parnassifolia*, *Viola palustris*, *Menyanthes trifoliata* etc.).

Dintre tipurile de habitate de interes comunitar mentionate in formularul standard al sitului, pe teritoriul administrat municipiului Tulcea pot fi intalnite urmatoarele: (Tabelul 74)

- 1310 Comunitati de *Salicornia* si alte specii anuale care colonizeaza terenurile mlaoase si nisipoase;
- 1410 Pajisti saraturate mediteraneene (*Juncetalia maritima*);
- 1530* Mlastini si stepe saraturate panonice;
- 2130* Dune fixate de coasta cu vegetatie erbacee (dune gri);
- 2160 Dune cu *Hippophae rhamnoides*;
- 2190 Depresiuni umede interdunale;
- 3130 Ape statoare oligotrofe pana la mezotrofe cu vegetatie din *Littorelletea uniflorae* si/sau *Isoeto-Nanojuncetea*;

- 3150 Lacuri eutrofe natural cu vegetație de *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*;
- 3160 Lacuri și iazuri distrofice naturale;
- 3260 Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan cu vegetație submerse sau natantă din *Ranunculion fluitantis* și *Callitriche-Batrachion*;
- 3270 Râuri cu maluri nămoase cu vegetație din *Chenopodion rubri* și *Bidention*;
- 40C0* Tufărișuri caducifoliolate ponto-sarmatice;
- 62C0* Stepe ponto-sarmatice;
- 6420 Pajiști mediteraneene umede cu ierburi înalte din *Molinio-Holoschoenion*;
- 6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*;
- 6510 Pajiști de joasă altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 91AA* Păduri est-europene de stejar;
- 91 F0 – Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri;
- 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*;
- 92D0 Galerii și tufărișuri sud-europene de luncă.

Tabel 74 – Tipuri de habitate de interes comunitar prezente în sit și evaluarea lor conform formularului standard

Habitat din Anexa I a Directivei					Evaluarea sitului				
Cod	PF	NP	Acoperire [ha]	Peșteri [nr]	Calitate date	A B C D	A B C		
						Reprezentativitate	Suprafață relativă	Conservare	Evaluare globală
1110			0	0.00	G	B	C	B	B
1150			0	0.00	G	B	A	B	B
1210			0	0.00	G	A	A	B	B
1310			0	0.00	G	B	A	B	B
1410			0	0.00	G	A	A	A	A
1530			0	0.00	G	B	C	B	B
2110			0	0.00	G	B	A	B	B
2130			0	0.00	G	A	A	A	A
2160			0	0.00	G	A	A	A	A
2190			0	0.00	G	A	A	A	A
3130			0	0.00	G	A	A	A	A
3140			0	0.00	G	B	A	B	B
3150			0	0.00	G	A	B	A	A
3160			0	0.00	G	B	B	B	B
3260			0	0.00	G	A	A	A	A
3270			0	0.00	G	A	A	A	A
40C0			0	0.00	G	C	C	B	C
6120			0	0.00	G	A	C	A	A
62C0			0	0.00	G	A	C	A	A
6410			0	0.00	G	B	C	B	B
6420			0	0.00	G	A	A	B	B
6430			0	0.00	G	A	A	A	A
6440			0	0.00	G	B	C	B	B
6510			0	0.00	G	B	B	B	B
7210			0	0.00	G	B	A	B	B
91AA			0	0.00	G	C	C	B	C
91F0			0	0.00	G	A	B	A	A
92A0			0	0.00	G	A	A	A	A
92D0			0	0.00	G	B	A	B	B

Note: Abundența speciei: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă.
 Evaluare (populație): A - 100 ≥ p > 15%, B - 15 ≥ p > 2%, C - 2 ≥ p > 0%, D – nesemnificativă.
 Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă.

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă.

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

În formularul standard al sitului sunt menționate 5 specii de plante incluse în Directiva 92/43/CE (Directiva Habitate) (Tabelul 75). Dintre acestea, *Marsilea quadrifolia* (trifoișul de baltă) și planta acvatică insectivoră *Aldrovanda vesiculosa* pot fi prezente în lacurile și în zonele înmlăștinite din apropierea canalelor și a brațelor Dunării, de regulă la adăpostul vegetației palustre, fără a avea legătură cu pădurile din zona de mal și cu lucrările silvotehnice desfășurate în aceste păduri conform amenajamentului silvic.

Speciile *Centaurea jankae* și *Echium russicum* sunt specii de pajiști stepice care nu sunt prezente în cadrul Municipiului Tulcea. Stațiunile corespunzătoare acestor specii xerofile se regăsesc în habitatul 62C0* - Stepe ponto-sarmatice, tip de habitat care nu este prezent pe teritoriul Municipiului Tulcea. Specia *Centaurea pontica* crește numai pe nisipurile ruderalizate de la periferiile orașului Sulina, în zona cimitirului vechi (către zona de plajă), zonă care nu se află în administrarea Municipiului Tulcea.

Tabel 75 – Specii de plante din anexa II a Directivei 92/43/CEE incluse în sit

Specii din Anexele Directivei Habitate				Populații în sit						Evaluarea sitului				
G	Cod	Denumire științifică	S	NP	T	Mărime		Unit	Cat.	Calitate date	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Cons.	Izol.	Glob.
P	1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>			P				R		A	B	C	B
P	2253	<i>Centaurea jankae</i>			P				R		A	B	A	B
P	2255	<i>Centaurea pontica</i>			P				V		A	B	A	B
P	4067	<i>Echium russicum</i>			P				R		C	A	C	A
P	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>			P				R		A	B	C	B

În formularul standard al sitului sunt precizate alte 48 de specii de plante de interes conservativ național (Tabelul 75), incluse în "Lista Roșie a plantelor superioare din România" (Oltean et al., 1994) sau în "Cartea Roșie a plantelor vasculare din România" (Dihoru & Negrean, 2009). Câteva dintre aceste specii de plante pot fi întâlnite în ochiurile cu apă permanentă (lacuri, bălți), în zona canalelor și a brațelor Dunării, în zonele înmlăștinite din perimetrul OS Tulcea, fără a avea însă legătură cu fondul forestier și cu lucrările silvotehnice executate în acesta: *Ranunculus aquatilis*, *Salvinia natans*, *Trapa natans*, *Hottonia palustris* (canalul Litcov), *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Polypogon monspeliensis*. Speciile *Ranunculus aquatilis*, *Salvinia natans* și *Trapa natans*, sunt destul de comune în zonele cu revărsări de apă ale Dunării, în bălțile și lacurile din lunca Dunării. Speciile natante *Salvinia natans* și *Trapa natans* sunt protejate prin Convenția de la Berna.

Speciile *Ruppia cirrhosa*, *Ruppia maritima* și *Zannichellia prodani* sunt menționate în literatură de specialitate (Ciocârlan, 1994; Popescu et al., 1997; Oprea, 2005; Ciocârlan, 2009; Sârbu et al., 2013) din zona lacurilor paramarine (litorale).

Speciile de orhidee *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis coriophora* subsp. *fragrans* și *Orchis morio* sunt citate din zona pădurii Letea.

Specia *Zygophyllum fabago* nu este citată din zona Municipiului Tulcea, unde nu se află habitate caracteristice acestei specii.

Celelalte specii din Tabelul 74 sunt plante caracteristice dunelor de nisip din apropierea țărmului marin, a sărăturilor sau a zonelor nisipoase ruderalizate (*Petunia parviflora*)

Tabel 76 – Alte specii importante de flora

Specii		Populații în sit						Motivație							
Grup	COD	Nume științific	S	NP	Mărime		Unit	Cat.	Specii din Anexa		Alte categorii				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
P	2102	<i>Alyssum borzaeanum</i>						R						X	
P		<i>Anacamptis pyramidalis</i>						V						X	
P		<i>Artemisia arenaria</i>						R							X
P		<i>Asperula setulosa</i>						R							X
P		<i>Astrodaucus littoralis</i>						V							X
P		<i>Cakile maritima ssp. euxina</i>						R							X
P		<i>Camphorosma monspeliaca</i>						V							X
P		<i>Carex secalina</i>						V							X
P		<i>Centaureum spicatum</i>						R							X
P		<i>Convolvulus lineatus</i>						R							X
P		<i>Convolvulus persicus</i>						R							X
P		<i>Corispermum marschallianum</i>						R							X
P		<i>Crambe maritima</i>						R							X
P		<i>Eryngium maritimum</i>						R							X
P		<i>Euphorbia paralias</i>						P					X		
P		<i>Frankenia hirsuta</i>						R							X
P		<i>Groenlandia densa</i>						P							X
P		<i>Heliotropium curassavicum</i>						V							X
P		<i>Hottonia palustris</i>						R							X
P		<i>Limonium meyeri</i>						R							X
P	1725	<i>Lindernia procumbens</i>						P						X	
P		<i>Medicago marina</i>						V							X
P		<i>Melilotus arenaria</i>						R							X
P		<i>Merendera sobolifera</i>						V							X
P		<i>Nuphar lutea</i>						P							X
P		<i>Nymphaea alba</i>						P							X
P		<i>Onosma arenaria</i>						R							X
P		<i>Orchis coriophora ssp. fragrans</i>						R						X	
P		<i>Orchis laxiflora ssp. elegans</i>						R						X	
P		<i>Orchis morio</i>						V						X	
P		<i>Petunia parviflora</i>						V							X
P		<i>Plantago cornuti</i>						R							X
P		<i>Polypogon monspeliensis</i>						R							X
P		<i>Potentilla pedata</i>						R							X
P		<i>Ranunculus aquatilis</i>						P							X
P		<i>Ruppia cirrhosa</i>						V							X
P		<i>Ruppia maritima</i>						V							X
P		<i>Sacharum strictum</i>						V							X
P	2059	<i>Salvinia natans</i>						C						X	

Specii					Populații în sit			Motivație						
Grup	COD	Nume științific	S	NP	Mărime	Unit	Cat.	Specii din Anexa	Alte categorii					
P		<i>Scolymus hispanicus</i>					R							X
P		<i>Silene thymifolia</i>					V							X
P		<i>Stachys maritima</i>					V							X
P		<i>Syrenia montana</i>					R							X
P	2165	<i>Trapa natans</i>					C					X		
P		<i>Zannichellia prodani</i>					P							X
P		<i>Zygophyllum fabago</i>					V							X

Dintre speciile de faună, în formularul standard al sitului ROSCI0065 Delta Dunării sunt menționate 9 specii de nevertebrate, 2 specii de amfibieni, 3 specii de reptile și 7 specii de mamifere de interes conservativ european (Tabelul 77).

Tabel 77 – Specii de faună enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE și în articolul 4 al Directivei 2009/147/CE

Specii					Populații în sit					Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire științifică	S	NP	T	Mărime	Unit	Cat.	Calitate date	A B C D			
						Min	Max			Pop.	Cons.	Izol.	Glob.
I	4056	<i>Anisus vorticulus</i>			P			R		B	B	C	B
I	4027	<i>Arytrura musculus</i>			P			R		A	B	C	B
I	4028	<i>Catopta thrips</i>			P			R		B	B	C	B
I	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>			P			P		D			
I	1082	<i>Graphoderus</i>			P			P		B	B	C	B
I	4036	<i>Leptidea morsei</i>			P			P		A	B	C	B
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>			P			C		B	B	C	B
I	1089	<i>Morimus funereus</i>			P			R		D			
I	1037	<i>Ophiogomphus</i>			P			P		A	B	C	B
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			P			C		A	A	C	A
A	1993	<i>Triturus dobrogicus</i>			P			C		A	B	B	A
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			P			C		A	B	C	A
R	1219	<i>Testudo graeca</i>			P			R		C	B	B	B
R	1298	<i>Vipera ursinii</i>			P			R		A	A	A	A
M	1337	<i>Castor fiber</i>			P		i	P		C	B	B	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P			R		A	B	C	B
M	2609	<i>Mesocricetus</i>			P					C	C	C	B
M	2633	<i>Mustela eversmanii</i>			P			V		B	B	B	B
M	1356	<i>Mustela lutreola</i>			P			R		A	B	B	B
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>			P			P		C	B	C	B
M	2635	<i>Vormela peregusna</i>			P			V		C	B	B	B

Note: Grup: A = Amfibieni, B = Păsări, F = Pești, I = Nevertebrate, M = Mamifere, P = Plante, R = Reptile;
 Tip: P = permanent (rezidentă), R = reproducere, C = pasaj, W = iernat;
 Unitate de măsură: i = indivizi izolați; p = perechi de indivizi;
 Categorii de abundență (Cat.): C = specie comună, R = rară, V = foarte rară, P = prezentă;
 Calitate date: G = Bună; M = Moderată; P = Slabă; VP = Foarte slabă;
 Abundența speciei: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă.

Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D – nesemnificativă.
 Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă.
 Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă.
 Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă.

Dintre speciile de faună de interes conservativ național, formularul standard al sitului menționează 19 specii de nevertebrate, 6 specii de amfibieni, 4 specii de reptile și 9 specii de mamifere (Tabelul 78). O parte din aceste specii figurează în anexele Convenției de la Berna, fiind prin urmare specii de interes conservativ la nivel European.

Tabel 78 – Alte specii importante de faună (de interes conservativ național)

Grup	COD	Specii				Populații în sit			Motivație						
		Nume științific	S	NP	Mărime		Unit	Cat.	Specii din Anexa		Alte categorii				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
I		<i>Bagrada stolata</i>						R							X
I		<i>Crypsinus angustatus</i>						R							X
I		<i>Geotomus elongatus</i>						R							X
I		<i>Geotomus punctulatus</i>						R							X
I		<i>Leprosoma inconspicuum</i>						R							X
I		<i>Melanocoryphus tristrami</i>						R							X
I		<i>Menaccarus arenicola</i>						R							X
I		<i>Ochetostethus nanus</i>						R							X
I		<i>Odontoscelis fuliginosa</i>						R							X
I		<i>Odontoscelis hispidula</i>						R							X
I		<i>Pachybrachius fracticollis</i>						R							X
I		<i>Paramysis intermedia</i>						V							X
I		<i>Paramysis kessleri</i>						V							X
I		<i>Pterocuma pectinatum</i>						V							X
I	1050	<i>Saga pedo</i>						R						X	
I		<i>Sciocoris homalonotus</i>						R							X
I		<i>Stagonomus bipunctatus</i>						R							X
I		<i>Stibaropus henkei</i>						R							X
I		<i>Tholagmus flavolineatus</i>						R							X
A	1203	<i>Hyla arborea</i>						P						X	
A	2361	<i>Bufo bufo</i>						C						X	
A	1197	<i>Pelobates fuscus</i>						P						X	
A	1200	<i>Pelobates syriacus</i>						P						X	
A	1212	<i>Rana ridibunda</i>						C						X	
A	2357	<i>Triturus vulgaris</i>						P						X	
R	1283	<i>Coronella austriaca</i>						R						X	
R	1261	<i>Lacerta agilis</i>						P						X	
R	2390	<i>Eremias arguta</i>						P						X	
R	1248	<i>Podarcis taurica</i>						P						X	
M	1353	<i>Canis aureus</i>						P						X	
M		<i>Lepus europaeus</i>						R							X

Grup	COD	Specii				Populații în sit				Motivație				
		Nume științific	S	NP	Mărime		Unit	Cat.	Specii din Anexa		Alte categorii			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
								C R V P						
M		<i>Erinaceus concolor concolor</i>						R						X
M		<i>Micromys minutus</i>						R						X
M		<i>Mus spicilegus</i>						R						X
M		<i>Mustela erminea aestiva</i>						R						X
M	2634	<i>Mustela nivalis</i>						R					X	
M	2595	<i>Neomys anomalus</i>						P					X	
M	2599	<i>Sorex araneus</i>						R					X	

2.14. CONDITIILE DE CONSTRUCTIE

In prezent societatea VARD TULCEA S.A. detine o suprafata totala de 759.735,00 mp si este amplasata in Municipiul Tulcea, judetul Tulcea.

Suprafata construita de 346.447,00 mp cuprinde cladiri administrative, tehnice, auxiliare si anexe tip baraci si zonele spatiilor de productie, constituite din halele de productie, spatii in aer liber de productie (cheuri), gospodaria de apa, stocatoare CO₂, O₂, argon, acetilena, propan, statie compresoare, punce termice, P.S.I., zone de depozitare si magazii de materii prime si materiale, zone depozite de deseuri.

Suprafata betonata aferenta cailor de transport, retelelor (electrice, hidrotehnice si gaze tehnologice) este de 395.800,00 mp.

Suprafata libera este de 17.488,00 mp, din care suprafata ierbata de 7.009,00 mp.

Unități structurale pe amplasament sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabel 79 – Unități structurale pe amplasament

Nr. crt.	Instalatii/Amplasamente FUNCȚIONALE	
	Corp	Clădire, suprafață la sol
1.	1.1	Vestiar P + E; S = 1.868,00 mp
2.	1.2	Depozit central și instalații de pregătire laminate; S = 14.745,00 mp
3.	1.2.a	Depozit instalații ventilatie; S = 296,00 mp
4.	1.2.b	Casa valț; S = 184,00 mp
5.	1.2.c	Hala alicare pasivizare (stație sablare – vopsire – (pasivizare)); S = 670,00 mp
6.	1.3	Hală construcții corp; S = 19.319,00 mp
7.	1.3.a	Magazie șabloane; S = 528,00 mp
8.	1.3.b	Parc auto; S = 2.128,00 mp
9.	1.3.c	Atelier reparații întreținere – pac auto; S = 549,70 mp
10.	1.4 a+b	Platformă depozitare, vopsire bloc – secții nave și subansamble; S = 22.010,00 mp
11.	1.6	Hală montaj nave; S = 13.251,00 mp
12.	1.7	Cală reparații; S = 19928,00 mp
13.	1.7.a	Cală transfer nave; S = 25.507,00
14.	1.7.c	Grup sanitar cală reparații nave; S = 43,91 mp
15.	1.8	Sincrolift; S = 12.957,00 mp
16.	1.9	Cabina comandă sincrolift; S = 126,00 mp
17.	2.1	Hală completare armare si decantor pentru acoperiri metalice; S = 25.484,00 m
18.	2.2	Hală dezarmare și atelier probe predări; S = 4.069,00 mp
19.	2.5	Bazin armare; S = 149.277,00 mp

Nr. crt.	Instalatii/Amplasamente FUNCȚIONALE	
	Corp	Clădire, suprafață la sol
20.	2.5.a+107	Cheu armare interior + bazin armare (L = 475 ml); S = 8.700,00 mp
21.	2.6	Cheu probe predare la Dunăre (L = 143 ml); S = 3.017,00 mp
22.	3.3+3.3.a	Magazie vopsele; S = 477,00 mp
23.	3.5	Gospodărie combustibil lichid, lubrefianți; S = 1.113,00 mp
24.	3.5.a	Incintă depozitare materiale; S = 69,00 mp
25.	4.1	Grup tehnico- social și deserviri energetice la hala montaj nave; S = 1.268,00 mp
26.	4.2	Anexa tehnico – socială – H.C.C.; S= 794,00 mp
27.	4.2.a	Decantor static neutralizare; S = 60,00 mp
28.	4.3	Anexă tehnico-socială– H.C.C.; S = 959 mp
29.	4.4	Anexe tehnice, grup social sanitar și deserviri energetice la Hala completare armare și decantor pentru acoperiri metalice (corp 2.1); S = 1.375,00 mp
30.	4.7	Grup social sanitar și deserviri energetice la hala dezarmare S = 410,00 mp,
31.	4.8	Cantină (spațiu închiriat și exploatat de firma care desfășoara activitatea); S= 1.266,00 mp
32.	5.1	Anexa tehnică depozite; S = 65,00 mp
33.	5.2	Depozit substanțe chimice; S = 157,00 mp
34.	5.2.a	Depozit vopsea de apă; S = 179,00 mp
35.	5.2.b	Anexa tehnico – electrică; S = 120,00 mp
36.	5.2.c	Depozit propan; S = 93,00 mp
37.	5.3	Atelier mecanic și remiză PSI; S = 1075,00 mp
38.	5.3.a	Stație pompare apă răcire; S = 53,00 mp
39.	5.3.b	Turnuri de răcire; S = 82,00 mp
40.	5.4.a	Depozit materiale; S = 55,00 mp
41.	5.5	Stație pompare ape menajere; S = 38,00 mp
42.	5.6	Stație de pompare și stație epurare ape uzate menejere; S = 350,00 mp
43.	5.7	Stație 110/6 kv - proprietar ENEL TI; S = 38,00 mp
44.	5.8	Post transformare; S = 38,00 mp
45.	5.11	Cicloane talaj; S = 36,00 mp
46.	6.1	Stația 1 - rezerv. O ₂ , H ₂ C ₂ , CO ₂ ; S = 390,00 mp
47.	6.2	Stația 2 - rezerv. O ₂ , H ₂ C ₂ , CO ₂ ; S = 173,00 mp
48.	6.2.a	Depozit baterii H ₂ C ₂ ; S = 311,00 mp
49.	6.3	Stația 3 - rezerv. H ₂ C ₂ ; S = 56,00 mp
50.	6.4	Stația 4 - rezerv. O ₂ , C ₂ H ₂ , CO ₂ ; S = 158,00 mp
51.	6.5	Cabina poartă– 1; S = 19,00 mp
52.	6.5.a	Parcaj auto; S = 4.740,00 mp
53.	6.7	Poartă auto-1A; S = 13,00 mp
54.	100	Hala F.U.C.M.: constructii metalice, sablare – pasivizare profile; S = 63.798,00 mp
55.	100.a + b	Anexa tehnică corp A + B; S = 3.039,00 mp
56.	100.c1	Cabină control nedistructiv; S = 992,00 mp
57.	100.c2	Cabine alicare; S = 178,00 mp
58.	100.c3	Depozit vopsele; S = 52,00 mp
59.	100.c4	Cabină grunduire; S = 168,00 mp
60.	100.c5	Depozit deseuri vopsele; S = 168,00 mp
61.	100.c6	Magazie echipamente; S = 270,00 mp
62.	100.c8	Asamblat 2 – parte integrantă din Hala F.U.C.M.
63.	100.c9	Prefabricare – parte integrantă din Hala F.U.C.M.
64.	100.c10	Debitare 2 – parte integrantă din Hala F.U.C.M.
65.	100.c11	Tubulatura 2 – parte integrantă din Hala F.U.C.M.
66.	100.c12	Decantor static: S =16,00 mp
67.	100.c13	Atelier Confecție tubulatură PE =320 mp
68.	100.c14	Atelier Confecție tubulatură fibra de sticla = 350 mp
69.	100.c21	Platformă exterioară pietruită
70.	100.c22	Spațiu depozitare-platforma exterioară pietruită
71.	100.c23	Magazie echipamente navale
72.	101	Depozit laminate grele; S = 17.500,00 mp

Nr. crt.	Instalatii/Amplasamente FUNCȚIONALE	
	Corp	Clădire, suprafață la sol
73.	102	Depozit piese finite S = 6.380,00 mp
74.	103	Depozit schele; S = 4.450,00 mp
75.	105	Magazie produse finite, S = 1.017,00 mp
76.	106	Hala unități auxiliare; S = 9.245,00 mp
77.	109	Gospodăria de apă recirculată cu tratament termic; S = 146,00 mp
78.	110	Containere modulare – Complex locuibil; S = 1.050,00 mp
79.	200	Cală montaj nave mici; S = 6.880,00 mp
80.	201	Cală construcții nave de 15.000 TDW; S = 12.134,00 mp
81.	201.a	Grup sanitar - Cală 15000 TDW; S = 81,00 mp
82.	202	Cheu probe predare la Dunăre (L = 103,5 ml); S = 2.184,00 mp
83.	203	Cheu armare interior (L = 123 ml); S = 2.500,00 mp
84.	300	Magazie instalații; S = 246,00 mp
85.	301	Post trafo; S = 57,00 mp
86.	302	Aeroterme - 4 buc. - HMN; S = 21,00 mp
87.	303	Statia nr.5 – gaze tehnice; S = 116 mp
88.	304	SC1 - TR.1; TR.2; TR.3;TR.4; S = 67,50 mp
89.	305	SC2 - TR.1; S = 54,00 mp
90.	306	SC3 - TR.1; TR.2; S = 136,00 mp
91.	307	SC4 - TR.1; TR.2; S = 159,00 mp
92.	308	TR.1; TR.2 (SC1); S = 64,00 mp
93.	309	TR.1; TR2 (SC1); S = 88,00 mp
94.	310	TR.1 (SC3); S = 39,00 mp
95.	311	TR.1; TR.2 (SC1); S = 36,00 mp
96.	312	TR.1 (SC1); TR.2(SC2); S= 36,00 mp
97.	313	Depozit intermediar de vopsea; S = 48,00 mp
98.	CT1	Centrală Termică - H.M.N; S = 26,00 mp
99.	CT2	Centrală Termică - H.C.C; S = 157,00 mp
100.	CT3	Centrală Termică – H.C.A.; S = 16,00 mp
101.	CT4	Central Termică – Tubulatura Confecții (2); S = 42,00 mp
102.	CT5	Centrală Termică – Anexa tehnica F.U.C.M.; S = 81,84 mp
103.	CT6	Centrala Termică – Complex locuințe containere (lângă Stația de 110 KV); S = 31,40 mp
104.	CT7	Centrală Termică – Spațiu cazare 144 locuri ; S = 18,00 mp
105.	CT8	Centrală Termică – Complex sablare vopsire Ob.402; S = 29,00 mp
106.	CT9	Centrală Termică – H.U.A - vestiare (fost at. Transporturi); S = 13,00 mp
107.	CT10	Centrală Termică – VH2; S = 10,90 mp
108.	CT11	Centrală Termică – Anexa Mecano-Energetic S = 6,00 mp
109.	314	Corturi depozitare; S = 682,00 mp
110.	315	Cort depozitare; S = 341,00 mp
111.	100c15	Platforma exterioară betonată
112.	100c16	Platforma exterioară pietruită
113.	100c17	Platforma exterioară pietruită
114.	100c18	Platforma exterioară pietruită
115.	100c19	Platforma exterioară pietruită
116.	100c20	Platforma exterioară pietruită
117.	401	Complex hale sablare-vopsire; S = 3.400,00 mp, cuprinde o hală de sablare/vopsire/uscare – HSV2 (L = 38,00 m, l = 27,50 m, h = 18,00m) și o hală de spalare/vopsire/uscare – HV3 (L = 37,00 m, l = 27,50 m, h = 18,00 m)
118.	402	Complex hale sablare-vopsire; S = 5.220,00 mp, cuprinde o hala de sablare/vopsire/uscare – HSV1 (L = 40,7 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m) si doua hale de spalare/vopsire/uscare – HV1 (L = 41,00 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m) si HV2 (L = 38,30 m, l = 27,5 m, h = 25,50 m)
119.	403	Transbordor mic; S = 3.430,00 mp
120.	404	Stație conexiuni - SC 5; S = 337,00 mp
121.	405	Birouri hale sablare-vopsire; S = 69,00 mp

Nr. crt.	Instalatii/Amplasamente FUNCȚIONALE	
	Corp	Clădire, suprafață la sol
122.	406	Baza sportivă; S = 21.755,00 mp
123.	407	Vestiar H.U.A.; S = 492,00 mp
124.	408	Pod Basculă (cantar); S = 90,00 mp
125.	409	Spațiu cazare 144 locuri; S = 743,39 mp
126.	410	Corp birou- Vestiar –Tubulatura Confectionat; S = 205,00 mp
127.	411	Siloz Țeavă – Tubulatură Confectionat; S = 150,00 mp
128.	412	Minihală F.U.C.M.: S = 522,00 mp
129.	413	Depozit fier vechi
130.	414	Magazie echipamente, materiale și furnitură client: S = 1764,00 mp
131.	-	Cuve pentru zincare de L = 6,5 x l = 1,0 x h = 1,25 m, respectiv, L = 3,5 x l = 1,0 x h = 1,25 m
132.	-	<u>Linie de pregătire piese</u> formata din cuve pentru degresare chimică (700,00 l), degresare electrochimică (700,00 l), decapare chimică (400,00 l) și cuve pentru spălare cu apă (700,00 l)
133.	-	<u>Linie de zincare electrolitică</u> formată din cuve pentru zincare electrolitică (730,00 l), tambur pentru zincare electrolitică piese marunte (500,00 l), cuvă pentru neutralizare (400,00 l), cuvă pentru pasivizare (400,00 l) și cuvă pentru spalare cu apă (700,00 l)
134.	-	Cămine de neutralizare: 1 buc. pentru laboratorul Chimic – F.U.C.M., cu un volum de 0,81 mc, având dimensiunile: 900,00 x 600,00 x 1.500,00 mm
135.	-	Separator de grăsimi: 2 buc., sunt prevăzute la cantina pentru 3.000,00 locuri (exploatate de firma care a închiriat spațiu), cu un volum de 3,30 mc, având dimensiunile: 1.100,00 x 2.000,00 x 1.500,00 mm
136.	-	Decantoare: - 1 buc. – Atelier Acoperiri Metalice, cu un volum de 156,00 mc, având dimensiunile: 4.000,00 x 13000,00 x 3.000,00 mm; - 1 buc. – Secția Tubulatură Confectionat, cu un volum de 30 mc, având dimensiunile: 4.000,00 x 3000,00 x 2.500,00 mm; - 1 buc. – Cantină: 2 x 3.000,00 locuri, cu un volum de 2,31 mc, având dimensiunile: 1.000,00 x 2.100,00 x 1.100,00 mm; - 1 buc. – Hala Constructii Corp, cu un volum de 1,87 mc, având dimensiunile: 1.100,00 x 1.000,00 x 1.700,00 mm; - 1 buc. – Cală transfer nave (pentru canalul colector), cu un volum de 8,60 mc, având dimensiunile: 850,00 x 1.550,00 x 1.700,00 mm; 1.700,00 x 1.700,00 x 2.200,00 mm - 3 buc – Complex Sablare Vopsire, volum: 2,5 mc, dimensiuni: 2.500,00 x 1.000,00 x 1.000,00 mm
137.	-	Bazine colectoare W.C.: - 2 buc. – Cală reparații, cu un volum de 22,50 mc/buc., având dimensiunile: 3.000,00 x 2.500,00 x 3.000,00 mm, ce se evacuează în rețeaua de ape menajere; - 1 buc. – Hală dezarmare, cu un volum de 49,68 mc, având dimensiunile: 6.900,00 x 2.400,00 x 3.000,00 mm, vidanjabil; - 1 buc. – stadion 15,00 mc
138.	-	Stație de pompare ape menajere retehnologizată: 2 electropompe submersibile tip AMAREX NF 50 – 032, cu caracteristicile: Q = 35 mc/h, H = 12 mCA, P = 3,1 Kw si 1 pompa tip ACV 150/32, cu caracteristicile: Q = 210 mc/h, H = 32 mCA, P = 45 Kw, n = 1.500 rot/min.
139.	-	Stație pompare cantină, realizată din polietilena, cu Dn = 1.110 mm, H = 4 m, dotată cu 1 + 1 pompe submersibile tip AMAREX 50-170, cu tocător, automatizate, având caracteristicile: Q = 17,65 mc/h, H = 12 mCA, P = 1,9 Kw
140.	-	Colector apa pluviala si accidental uzate: rigola din beton pe o lungime de 130 m + decantor cu un volum de 8,6 mc (doua trepte) cu dimensiunile: 850,00 x 1.700,00 x 1.550,00 mm/170 x 1.700 x 2,200 mm
141.	-	Rețea distribuție apă potabilă, L = 5565,00 m , compusă: 1. țeava PEHD, cu lungimea de 4.257,00 m, cu următoarele dimensiuni: – Dn 200 = 206,00 m; – Dn 150 = 1.842,00 m;

Nr. crt.	Instalatii/Amplasamente FUNCȚIONALE	
	Corp	Clădire, suprafață la sol
		<ul style="list-style-type: none"> - Dn 125 = 355,00 m; - Dn 100 = 1.424,00 m; - Dn 80 = 254,00 m; - Dn 50 = 176,00 m. 2. țeava din otel, cu lungimea de 1.308,00 m, cu următoarele dimensiuni: <ul style="list-style-type: none"> - Dn 200 = 100,00 m; - Dn 100 = 851,00 m; - Dn 50 = 98,00 m; - Dn 80 = 259,00 m.
142.	-	Rețea distributie apă industrială, cu L = 276,00 m, compusă din: <ol style="list-style-type: none"> 1. țeavă PEHD, cu Dn 200 = 40,00 m. 2. țeavă din otel, cu lungimea de 236,00 m, cu următoarele dimensiuni: <ul style="list-style-type: none"> - Dn 400 = 70,00 m; Dn 200 = 166,00 m.
143.	-	Rețea de canalizare interioară menajeră, L = 4.298,00 m, compusă: <ol style="list-style-type: none"> 1. țeavă din beton, cu lungimea de 2.520,00 m, cu următoarele dimensiuni: <ul style="list-style-type: none"> - Dn 200 = 1.650,00 m; - Dn 250 = 145,00 m; - Dn 300 = 355,00 m; - Dn 400 = 370,00 m. 2. țeavă din otel, Dn = 300, cu lungimea de 850,00 m 3. țeavă PVC Dn 200 = 304,00 m 4. țeavă PVC Dn 300 = 57,00 m 5. țeavă PVD Dn 250 = 145,00 m 6. țeavă PVC Dn 150 = 70,00 m 7. țeavă PEHD Dn 160 = 352,00 m
144.	-	Rețea de canalizare tehnologică tratată de la stația de neutralizare la Acvatoriu: L = 25 m, Dn 300 mm.
145.	-	Rețea de canalizarea ape tehnologice cu L = 175,00 m, compusă din: <ol style="list-style-type: none"> 1. țeavă din otel, cu lungimea de 175,00 m, cu următoarele dimensiuni: <ul style="list-style-type: none"> - Dn 50 = 75,00 m; - Dn 100 = 100,00 m.
146.	-	Rețea de canalizare pluvială cu L = 4.368,00 m, compusă din: <ol style="list-style-type: none"> 1. țeavă din beton, cu lungimea de 3.696,00 m, cu următoarele dimensiuni: <ul style="list-style-type: none"> - Dn 300 = 993,00 m; - Dn 400 = 478,00 m; - Dn 500 = 215,00 m; - Dn 600 = 690,00 m; - Dn 800 = 525,00 m; - Dn 1.000 = 490,00 m; - Dn 1.250 = 305,00 m. 2. țeavă din otel, Dn = 150, cu lungimea de 50,00 m 3. țeavă din PVC cu lungimea de 622,00 m cu următoarele dimensiuni: <ul style="list-style-type: none"> - Dn 500 = 202,00 m - Dn 400 = 84,00 m - Dn 250 = 128,00 m - Dn 200 = 80,00 m Dn 150 = 128,00 m

Principalele cladiri de pe amplasament sunt:

- Hala montaj nave, S = 13.251,00 mp, cu zonele de lucru:
 - hala montaj nave (H.M.N), are o suprafata de 11.220,00 mp, este formata din traveele- filele 7 si 8 de productie (lungime L = 174,00 ml si o latime B = 77,00 ml);
 - cala de montaj nave, filele 5 si 6 de productie, cu o suprafata de 15.300,00 mp;
 - cala de montaj nave mici, filele 4 si 5 de productie.

- Hala constructii corp de nava, S = 19.319,00 mp, in care Sectia Debitare, isi desfasoara activitatea pe 6 puncte de lucru:
 - Hala Constructii Corp, zona joasa, pe cele 3 travei pana la transbordor si traveea 3 ~ 6.660,00 mp dincolo de transbordor;
 - Statia sablare – vopsire (pasivizare) table si profile cu suprafata de productie ~ 900,00 mp, Trasaj clasic cu suprafata de productie ~ 300,00 mp, fiind amplasate in spatele Halei Constructii Corp;
 - Hala F.U.C.M traveea 6 ~ 1.238,00 mp;
 - Hala F.U.C.M., zona joasa, traveile A+B+C cu suprafata de ~ 4.950,00 mp, care cuprinde si Serviciu Control Nedistructiv, cu doua locatii:
 - 280,00 mp pentru metoda radiatiei penetrante;
 - 90,00 mp pentru metodele ultrasunete, lichide penetrante si pulberi penetrante;
 - Depozitul de piese debitate cu suprafata de productie ~ 3.300,00 mp, amplasat in spatele Halei F.U.P.S.;
 - Hala Constructii Corp – Sectia Asamblat, zona inalta, traveile 1, 2 si 3 ~ 7.867,00 mp.
- Hala completare armare, S = 25.484,00 mp.
- Hala F.U.C.M., S = 63.798,00 mp, avand 6 zonari: **(Anexa nr. 12)**
 - I (S = 12.183,00 mp) si II (S = 6.181,00 mp): confectionat sectii si blocuri de nave;
 - III (S = 15.563,00 mp) si IV (S = 9.924,00 mp): confectionat panouri pentru sectii nave;
 - V (S = 6.537,00 mp): confectionat sectii nave;
 - VI (S = 14.040,00 mp): confectionat piese lacatuserie – 3 travei; atelier prelucrari mecanice – 1 traveie; atelier reparatii poduri si macarale – 1 traveie;cu cele mai importante sectii:
 - Hala F.U.C.M.: Statia Sablare – vopsire, Zona D, traveea 6 si 7, este compusa din trei zone distincte:
 - ✓ zona de sablare compusa din: camera de sablare (21,0 x 8,0 x 7,0 m); camera buncarelor; camera amolierelor; filtru cu saci cu curatare mecanica SMT 110;
 - ✓ camera de pasivizare nr. 1 – vopsea pe baza de apa, ce este **operationala** din trimestrul IV 2009;
 - ✓ fosta camera de grunduire – utilizata ca Depozit de deseuri de vopsea.
 - Sectia Prefabricare, traveile 1, 2, 3, 4, 5, 7 intre deschiderea A si C; traveea 6 intre deschiderea A si B; traveea 7 – deschiderea D, cu urmatoarele spatii ocupate:
 - ✓ spatiu destinat activitatii de productie: cca. 16.920,00 mp;
 - ✓ spatiu destinat vestiarelor lucratorilor: vestiar femeii (situat la etajul II al anexei FUCM, axele 5a – 6a): 124,00 mp, si a grupului sanitar aferent: 36,00 mp si vestiar barbati (situat la etajul II al anexei FUCM, axele 6a – 8): 234,00 mp si a grupului sanitar aferent: 36,00 mp;
 - ✓ spatiu destinat personalului TESA: cca. 84,00 mp;
 - ✓ spatiu destinat sculeriei: cca. 240,00 mp;
 - ✓ spatiu destinat depozitului de repere prefabricate: cca. 3.240,00 mp.
 - Sectia Tubulatura Confectionat amplasata intre atelier Zincare, atelier Prelucrari Mecanice, depozit Prefabricate, pe o suprafata de 15.225,00 mp, din care:
 - Sectia Tubulatura Confectionat
 - ✓ sector confectionare a tubulaturii otel carbon negru: 6.300,00 mp, din care cca. 100 mp birouri pentru coordonarea activitatii de confectionat si montaj;
 - ✓ sector presa-etans tubulatura: 100,00 mp
 - ✓ sector sablare si vopsire tubulatura: 200,00 mp; **(Anexa nr. 13)**
 - ✓ sector depozitare: 4.000,00 mp;
 - ✓ sector confectionare a tubulaturii Inox si Cuni: 4.625,00 mp, din care cca. 350 mp birouri pentru coordonarea activitatii de confectionat si montaj;
 - Atelier Acoperiri metalice, amplasat intre Sectia Tubulatura si VARD ACCOMMODATION S.R.L., pe o suprafata de 1.700,00 mp, din care:
 - ✓ sectiunea zincare termica: 1.020,00 mp;
 - ✓ sectiunea zincare electrolitica (Galvanizare): 500,00 mp;
 - ✓ sectiunea neutralizare: 180,00 mp.

- Sectia Tubulatura Montaj, pe platforma VARD, cu birouri pentru coordonarea activitatii de confectionat si montaj cca. 300 mp.
- Hala dezarmare, S = 4.069,00 mp.
- Anexe tehnice aferente halelor de productie, formate din mai multe corpuri de cladire:
 - Grup tehnico social si deserviri energetice la hala montaj nave: 1.268,00 mp;
 - Anexa tehnico – sociala HCC: 794,00 mp;
 - Anexa tehnico-sociala – HCC: 959,00 mp;
 - Anexe tehnice, grup social sanitar si deserviri energetice la Hala completare armare si decantor pentru acoperiri metalice (corp 2.1): 1.375,00 mp;
 - Grup social sanitar si deserviri energetice la hala dezarmare: 410,00 mp;
 - Anexa tehnica depozite: 65,00 mp;
 - Anexa tehnico – electrica: 120,00 mp;
 - Anexa tehnica corp A + B – F.U.C.M.: 3.039,00 mp.
- Complex Sablare-Vopsire: HV2, HSV1, HV1 (langa Fila 5); HSV2, HV3 (langa Transbordorul Mare) – ansamblul este o constructie metalica, formata din: **Anexa nr. 14**
- Hale Sablare-Vopsire (Obiectiv 401), Sc (Sd) = 3.400,00 mp, compusa din:
 - ✓ compartiment de vopsire (HV3), suprafata construita compartiment: 1.375,00 mp, avand dimensiunile: L = 37,00 m, l = 27,50 m, h = 18,00 m;
 - ✓ compartiment de sablare – vopsire (HSV2), suprafata construita compartiment: 1.333,00 mp, avand dimensiunile: L = 38,00 m, l = 27,50 m, h = 18,00 m;
 - ✓ anexa tehnologica alipita halei: 681,00 mp;
- Hale Sablare-Vopsire (Obiectiv 402), Sc = 5.220,00 mp; Sd = 5.360,00 mp, compusa din:
 - ✓ compartiment de vopsire (HV1), suprafata construita compartiment: 1.473 mp, avand dimensiunile: L = 41,00 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m;
 - ✓ compartiment sablare-vopsire (HSV1), suprafata construita compartiment: 1.362 mp, avand dimensiunile: L = 40,70 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m;
 - ✓ anexa cu echipamentele de mediu si recuperare alice, compresoare de aer: 63,50 m x 12,65 m = 803,00 mp;
 - ✓ compartiment de vopsire (HV2): 1.230,00 mp, avand dimensiunile: L = 38,30 m, l = 27,50 m, h = 25,50 m;
 - ✓ Anexa cu echipamentele de mediu si recuperare alice, compresoare de aer, in spatele halei: 31,60 m x 10,65 m = 337,00 mp.

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

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

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

- luminatoare metalice, cu grinzi de rulare din metal.

Caracteristicile cladirilor si constructiilor sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 80 – Caracteristicile cladirilor si constructiilor

<i>Fisa cladire: Hala montaj nave</i>	
Poz. Plan General:	1.6
Numar de inventar:	10.023
Data receptiei:	1980
Suprafata:	AC = 13.250,00 mp
	AD = 13.250,00 mp

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 301

Deschideri:	2 x 36,00 m
Travei:	9 x 18,00 m
Numar nivele:	parter
HL:	32,50 m
Poduri:	50/12,5 T
HC:	28,50 m
Grinzi de rulare:	metal
Acoperis:	ferme pane metalice, tabla cutata
Luminator:	metalic triunghiular
Inchideri:	schelet metalic, tabla ondulata, tamplarie metalica
Pardoseli:	beton
Stalpi:	confectii metalice (spatiali)
Structura:	cadre confectionate metalice
Stare:	buna
C + I aferente tehnologiei:	cai rulare carucioare
<i>Fisa cladire: Hala F.U.C.M.: constructii metalice, sablare – pasivizare profile (Sectii: confectionat sectii si blocuri de nave)</i>	
Poz. Plan General:	100 (I)
Numar de inventar:	10.016
Data receptiei:	1979
Suprafata:	AC = 12.183,00 mp AD = 12.183,00 mp
Deschideri:	4 x 24,00 m
Travei:	(5 + 4) x 12,00 m + 1 x 13,30 m
Numar nivele:	parter
HL:	14,70 m
Poduri:	32 tf; 40 tf
HC:	11,00 m
Grinzi de rulare:	metal
Acoperis:	ferme pane metalice, tabla cutata termoizolata
Luminator:	metalic
Inchideri:	parapet zidarie, tamplarie metalica, azbociment ondulat
Pardoseli:	beton
Stalpi:	confectii metalice
Structura:	cadre confectionate metalice
Stare:	buna
<i>Fisa cladire: Hala F.U.C.M.: constructii metalice, sablare – pasivizare profile (Sectii: confectionat sectii si blocuri de nave)</i>	
Poz. Plan General:	100 (II)
Numar de inventar:	10.016
Data receptiei:	1979
Suprafata:	AC = 6.181,00 mp AD = 6.181,00 mp
Deschideri:	4 x 24,00 m
Travei:	(5 + 5) x 12,00 m + 1,30 m
Numar nivele:	parter
HL:	12,00 m
Poduri:	20 tf
HC:	9,00 m
Grinzi de rulare:	metal
Acoperis:	ferme pane metalice, tabla cutata termoizolata
Luminator:	metalic
Inchideri:	confectii metalice
Pardoseli:	beton
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre mixte beton armat si metal
Stare:	buna

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 302

<i>Fisa cladire: Hala F.U.C.M.: constructii metalice, sablare – pasivizare profile (Sectii: confectionat panouri pentru sectii nave) – Atelier prelucrari mecanice</i>	
Poz. Plan General:	100 (III)
Numar de inventar:	10.016
Data receptiei:	1979
Suprafata:	AC = 15.563,00 mp AD = 15.563,00 mp
Deschideri:	(1 x 24,00) m + (3 x 24,00) m
Travei:	(4 x 5 x 12,00 + 2 x 1,30 + 2,00) m + (2 x 5 x 12,00 + 1,30) m
Numar nivele:	parter
HL:	7,50 m
Poduri:	20 tf, 16,00 tf, 32,00 tf
HC:	5,50 m
Grinzi de rulare:	metal
Acoperis:	ferme pane metalice, tabla cutata termoizolanta
Luminator:	metalic
Inchideri:	parapet zidarie, tamplarie metalica, azbociment ondulat
Pardoseli:	beton
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre mixte beton armat si metal
Stare:	buna
C + I aferente tehnologiei:	fundatii strunguri
<i>Fisa cladire: Hala F.U.C.M.: constructii metalice, sablare – pasivizare profile (Sectii: confectionat sectii si blocuri de nave)</i>	
Poz. Plan General:	100 (IV)
Numar de inventar:	10.016
Data receptiei:	1979
Suprafata:	AC = 9.294,00 mp AD = 9.294,00 mp
Deschideri:	3 x 24,00 m
Travei:	(5 + 5) x 12,00 m + 1,30 m
Numar nivele:	parter
HL:	13,00 m
Poduri:	12,00 tf, 20 tf
HC:	10,00 m
Grinzi de rulare:	metal
Acoperis:	ferme pane metalice, tabla cutata termoizolata
Luminator:	metalic
Inchideri:	parapet zidarie, tamplarie metalica, azbociment ondulat
Pardoseli:	beton
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre mixte beton armat si metal
Stare:	buna
<i>Fisa cladire: Hala F.U.C.M.: constructii metalice, sablare – pasivizare profile (Sectii: confectionat sectii nave) – Hala Constructii Corp</i>	
Poz. Plan General:	100 (V)
Numar de inventar:	10.016
Data receptiei:	1979
Suprafata:	AC = 6.537,00 mp AD = 6.537,00 mp
Deschideri:	1 x 30,00 m + 1,50 m
Travei:	(8 + 6) x 12,00 m + 2,50 m
Numar nivele:	parter
HL:	16,00 m
Poduri:	80,0 tf
HC:	11,60 m
Grinzi de rulare:	metal

Acoperis:	ferme pane metalice, tabla cutata termoizolata
Luminator:	metalic
Inchideri:	parapet zidarie, tamplarie metalica, azbociment ondulat
Pardoseli:	beton
Stalpi:	confectii metalice
Structura:	cadre confectionate metalice
Stare:	buna
<i>Fisa cladire: Hala F.U.C.M.: constructii metalice, sablare – pasivizare profile (Sectii: confectionat piese lacatuserie – 3 travei; atelier prelucrari mecanice – 1 traveie; atelier reparatii poduri si macarale – 1 traveie) – Sectia Intretinere Reparatii Mecanice si Electrice, in zona C</i>	
Poz. Plan General:	100 (VI)
Numar de inventar:	10.016
Data receptiei:	1979
Suprafata:	AC = 14.040,00 mp AD = 14.040,00 mp
Deschideri:	6 x 18,00 m
Travei:	10 x 12,00 m
Numar nivele:	parter
HL:	8,00 m
Poduri:	3,20 tf, 5,00 tf
HC:	6,00 m
Grinzi de rulare:	metalice
Acoperis:	ferme pane metalice, tabla cutata termoizolata
Luminator:	metalic
Inchideri:	parapet zidarie, tamplarie metalica, azbociment ondulat
Pardoseli:	beton
Stalpi:	confectii metalice
Structura:	cadre confectionate metalice
Stare:	proasta*
Observatii:	* fundatiile prezinta tasari. Se recomanda verificarea capacitatii portante a structurii
<i>Fisa cladire: Hala alicare pasivizare</i>	
Poz. Plan General:	1.2c
Numar de inventar:	-
Data receptiei:	1979
Suprafata:	AC = 592,00 mp AD = 592,00 mp
Deschideri:	1 x 15,00 m
Travei:	6 x 6,00 m
Numar nivele:	parter
HL:	5,00 m
Poduri:	-
HC:	-
Grinzi de rulare:	-
Acoperis:	elemente prefabricate ECP 15 x 15 m, hidroizolatii
Luminator:	-
Inchideri:	parapet zidarie, tamplarie metalica
Pardoseli:	radier ingrosat beton armat
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre beton armat
Stare:	satisfacatoare
C + I aferente tehnologiei:	subsol tehnic: 7,0 x 8,0 m (Ac = 56,00 mp), H = 3,00 m, radier si pereti din beton armat pentru instalatia de sablare; centrala de ventilatie si camera pompat vopsele, constructie parter Ac = 78,00 mp
<i>Fisa cladire: Casa valt UBR</i>	
Poz. Plan General:	1.2b

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 304

Numar de inventar:	-
Data receptiei:	1979
Suprafata:	AC = 184,00 mp AD = 184,00 mp
Deschideri:	9,00 m
Travei:	2 x 3,00 m + 2 x 6,00 m
Numar nivele:	parter
HL:	4,50 m
Poduri:	-
HC:	-
Grinzi de rulare:	-
Acoperis:	ferme pane metal, azbociment ondulat
Luminator:	-
Inchideri:	parapet zidarie, tamplarie metalica, azbociment ondulat
Pardoseli:	beton
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre mixte beton armat si metal
Stare:	nesatisfacatoare*
C + I aferente tehnologiei:	fundatii utilaj (masina indreptat table); canale tehnologice in pardoseala
Observatii:	* acoperisul deteriorat necesita refacere
<i>Fisa cladire: Anexa tehnico – sociala corp a + b – F.U.C.M.</i>	
Poz. Plan General:	100 a + b
Numar de inventar:	10.024
Data receptiei:	1980
Suprafata:	AC = 3.039,00 mp AD = 3.039,00 mp
Deschideri:	2 x 7,50 m
Travei:	30 x 6,00 m + 1,30 m + 2,00 m
Numar nivele:	P + 2 E
HL:	3,80 m (P), 2,55 m (E)
Poduri:	-
HC:	-
Grinzi de rulare:	-
Acoperis:	elemente prefabricate beton armat, hidrotermoizolatii
Luminator:	-
Inchideri:	zidarie, tamplarie lemn si metal
Pardoseli:	mozaic, P.V.C.
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre beton armat
Stare:	buna
Observatii:	compartimentari, placi Nevada
<i>Fisa cladire: Magazie produse finite</i>	
Poz. Plan General:	105
Numar de inventar:	10.033
Data receptiei:	1983
Suprafata:	AC = 1.017,00 mp AD = 1.017,00 mp
Deschideri:	1 x 18,00 m
Travei:	9 x 6,00 m
Numar nivele:	parter
HL:	7,00 m
Poduri:	3,2 tf, 5,0 tf
HC:	6,0 m
Grinzi de rulare:	beton armat prefabricat
Acoperis:	elemente prefabricate ECP 18,00 x 1,5, hidrotermoizolatii
Luminator:	-

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 305

Inchideri:	parapet zidarie, tamplarie metalica, azbociment ondulat
Pardoseli:	beton
Stalpi:	beton armat prefabricat
Structura:	cadre beton armat prefabricat
Stare:	buna
C + I aferente tehnologiei:	fundatii ciocan (beton armat speciale), cuptoare
Observatii:	Magazie produse finite, Ac = 563,5 mp, (pod: 5,0 tf); forja, Ac = 453,5 mp, (pod: 3,2 tf); toate C + I aferente tehnologiei se gasesc in zona forja
<i>Fisa cladire: Hala dezarmare</i>	
Poz. Plan General:	2.2
Numar de inventar:	10.002
Data receptiei:	1977
Suprafata:	AC = 4.069,00 mp AD = 4.069,00 mp
Deschideri:	2 x 24,00 m
Travei:	4 x 12,00 m + 5 x 12,00 m
Numar nivele:	parter
HL:	6,50 m, 5,00 m
Poduri:	5,0 tf
HC:	5,50 m
Grinzi de rulare:	metal
Acoperis:	elemente prefabricate ECP 12,00 x 1,5, hidrotermoizolatii
Luminator:	-
Inchideri:	parapet zidarie, tamplarie metalica, profilat azbociment ondulat
Pardoseli:	beton
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre beton armat
Stare:	buna
<i>Fisa cladire: Hala completare armare – Anexe T.S. (2 buc.)</i>	
Poz. Plan General:	2.1 (III) + 4.4
Numar de inventar:	10.004
Data receptiei:	1978
Suprafata:	AC = 2.371,00 mp AD = 2.371,00 mp
Deschideri:	1 x 9,00 m (fiecare)
Travei:	20 x 6,00 m + 1,10 m
Numar nivele:	P + 1 E
HL:	4,15 m (P); 2,40 m (E)
Poduri:	-
HC:	-
Grinzi de rulare:	-
Acoperis:	elemente prefabricate beton armat, hidrotermoizolatii
Luminator:	metalic
Inchideri:	zidarie si tamplarie metalica
Pardoseli:	beton, mozaic, P.V.C.
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre beton armat
Stare:	buna
<i>Fisa cladire: Hala Constructii Corp</i>	
Poz. Plan General:	1.3 a
Numar de inventar:	10.006
Data receptiei:	1979
Suprafata:	AC = 10.200,00 mp AD = 10.200,00 mp
Deschideri:	3 x 30,00 m
Travei:	7 x 15,00 m

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 306

Numar nivele:	parter
HL:	19,50 m
Poduri:	50,0 tf, 12,00 tf
HC:	+ 16,00 m, + 6,00 m
Grinzi de rulare:	metal
Acoperis:	ferme pane metal, tabla cutata termoizolanta
Luminator:	metalic triunghiular
Inchideri:	parapet zidarie, tamplarie metalica, schelet metalic cu tabla ondulata zincata
Pardoseli:	beton (radier ingrosat)
Stalpi:	confectii metalice
Structura:	cadre confectionii metalice
Stare:	foarte buna
C + I aferente tehnologiei:	fundatii utilaje speciale (presa 500 tf, abkant)
<i>Fisa cladire: Hala constructii corp</i>	
Poz. Plan General:	1.3 b
Numar de inventar:	10.006
Data receptiei:	1979
Suprafata:	AC = 10.200,00 mp AD = 10.200,00 mp
Deschideri:	3 x 30,00 m
Travei:	6 x 15,00 m
Numar nivele:	parter
HL:	9,50 m
Poduri:	8,0 tf, 12,50 tf
HC:	7,00 m
Grinzi de rulare:	metal
Acoperis:	ferme pane metal, tabla cutata termoizolanta
Luminator:	metalic
Inchideri:	parapet zidarie, tamplarie metalica, schelet metalic cu tabla ondulata zincata
Pardoseli:	beton
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre mixte beton armat si metal
Stare:	buna
C + I aferente tehnologiei:	fundatii utilaje
<i>Fisa cladire: Grup social Hala constructii corp</i>	
Poz. Plan General:	4, 3
Numar de inventar:	10.001
Data receptiei:	1977
Suprafata:	AC = 959,00 mp AD = 1.918,00 mp
Deschideri:	1 x 9,00 m
Travei:	11 x 7,50 m + 2 x 7,22 m + 6,25 m
Numar nivele:	P + 1 E
HL:	3,50 m (P), 2,80 m (E)
Poduri:	-
HC:	-
Grinzi de rulare:	-
Acoperis:	elemente prefabricate ECP 9 x 1,5, hidrotermoizolatii
Luminator:	-
Inchideri:	zidarie cu tamplarie din lemn si metal
Pardoseli:	mozaic, P.V.C., parchet
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre beton armat
Stare:	buna
<i>Fisa cladire: Anexa tehnica sociala Hala constructii corp</i>	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 307

Poz. Plan General:	4, 2
Numar de inventar:	10.026
Data receptiei:	1977
Suprafata:	AC = 794,00 mp AD = 1.588,00 mp
Deschideri:	1 x 9,00 m
Travei:	8 x 7,50 m + 2 x 7,22 m
Numar nivele:	P + 1 E
HL:	3,50 m (P), 2,80 m (E)
Poduri:	-
HC:	-
Grinzi de rulare:	-
Acoperis:	elemente prefabricate ECP 9 x 1,5, hidrotermoizolatii
Luminator:	-
Inchideri:	zidarie cu tamplarie din lemn si metal
Pardoseli:	mozaic, P.V.C.
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre beton armat
Stare:	buna
<i>Fisa cladire: Anexa Tehnica sociala Hala Montaj nave</i>	
Poz. Plan General:	4, 1
Numar de inventar:	10.025
Data receptiei:	1977
Suprafata:	AC = 1.268,00 mp AD = 2.536,00 mp
Deschideri:	1 x 9,00 m
Travei:	21 x 6,00 m
Numar nivele:	P + 1 E
HL:	4,00 m (P), 2,80 m (E)
Poduri:	-
HC:	-
Grinzi de rulare:	-
Acoperis:	elemente prefabricate beton armat, hidrotermoizolatii
Luminator:	-
Inchideri:	zidarie si tamplarie metalica
Pardoseli:	beton, mozaic, P.V.C.
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre beton armat
Stare:	satisfacatoare
C + I aferente tehnologiei:	partial la parte amplasat PT
<i>Fisa cladire: Grup social Hala constructii corp</i>	
Poz. Plan General:	4, 3
Numar de inventar:	10.001
Data receptiei:	1977
Suprafata:	AC = 959,00 mp AD = 1.918,00 mp
Deschideri:	1 x 9,00 m
Travei:	11 x 7,50 m + 2 x 7,22 m + 6,25 m
Numar nivele:	P + 1 E
HL:	3,50 m (P), 2,80 m (E)
Poduri:	-
HC:	-
Grinzi de rulare:	-
Acoperis:	elemente prefabricate ECP 9 x 1,5, hidrotermoizolatii
Luminator:	-
Inchideri:	zidarie cu tamplarie din lemn si metal
Pardoseli:	mozaic, P.V.C., parchet

Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre beton armat
Stare:	buna
<i>Fisa cladire: Anexa tehnica sociala Hala constructii corp</i>	
Poz. Plan General:	4, 2
Numar de inventar:	10.026
Data receptiei:	1977
Suprafata:	AC = 794,00 mp AD = 1.588,00 mp
Deschideri:	1 x 9,00 m
Travei:	8 x 7,50 m + 2 x 7,22 m
Numar nivele:	P + 1 E
HL:	3,50 m (P), 2,80 m (E)
Poduri:	-
HC:	-
Grinzi de rulare:	-
Acoperis:	elemente prefabricate ECP 9 x 1,5, hidrotermoizolatii
Luminator:	-
Inchideri:	zidarie cu tamplarie din lemn si metal
Pardoseli:	mozaic, P.V.C.
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre beton armat
Stare:	buna
<i>Fisa cladire: Anexa tehnica sociala Hala montaj nave</i>	
Poz. Plan General:	4, 1
Numar de inventar:	10.025
Data receptiei:	1980
Suprafata:	AC = 1.268,00 mp AD = 2.5368,00 mp
Deschideri:	1 x 9,00 m
Travei:	21 x 6,00 m
Numar nivele:	P + 1 E
HL:	4,00 m (P), 2,80 m (E)
Poduri:	-
HC:	-
Grinzi de rulare:	-
Acoperis:	elemente prefabricate beton armat, hidrotermoizolatii
Luminator:	-
Inchideri:	zidarie si tamplarie metalica
Pardoseli:	beton, mozaic, P.V.C.
Stalpi:	beton armat
Structura:	cadre beton armat
Stare:	satisfacatoare
C + I aferente tehnologiei:	partial la parte amplasat PT

Caracteristicile constructive ale **Complexului Sablare-Vopsire**: HV2, HSV1, HV1 (langa Fila 5); HSV2, HV3 (langa Transbordorul Mare) sunt prezentate mai jos:

- **Hale Sablare-Vopsire** - Ob. Plan General 401, Sc (Sd) = 3.400,00 mp, ansamblul este o constructie metalica avand urmatoarele caracteristici geometrice:
 - Compartiment de vopsire (HV3) si Compartiment de sablare – vopsire (HSV2)
 - 2 deschideri de 31,00 m;
 - 6 travei de 6,60 m, o travee de 2,50 m;
 - dimensiuni libere interioare: 40,36 m x 30,00 m x 22,00 m (sub plafon fals);
 - inaltimea libera la talpa inferioara a fermei metalice: 2,00 m;
 - inaltimea la atic 25,85 m si 27,50 m la coama;

- usa cu dimensiunile 27,50 m x 18,00 m (Proiect Mockdoors) aplicate in fronton, ax 8, cu pliere in plan vertical prevazute cu zone vitrate la intalmea ochiului in vederea evitarii accidentelor in timpul functionarii;
- usi secundare tehnologice, in anexa tehnica cu dimensiuni 5,00 m x 4,00 m (Proiect Mockdoors), pliabile in plan vertical, cu zone vitrate la nivelul ochiului, realizate din panouri cu fete din aluminiu si izolatie termica interioara, finisate la producator;
- usi pietonale cu dimensiunile de 1,00 x 2,10 m, pentru evacuare rapida in exteriorul constructiei, prevazute cu bare antipanica si aparate de autoinchidere, prevazute cu zona vitrata a inaltimea ochiului;
- inchideri din panouri sandwich cu grosimea de 60 mm acoperite cu poliester standard (PES) culoare RAL 5012 - (bleu) si invelitoare din panouri sandwich cu grosimea de 80 mm acoperite cu poliester standard (PES) culoare RAL 9002 (alb-gri), prinse pe structura metalica secundara din profile zincate tip Z din 2 in 2 metri, fixate de structura principala a halei;
- zone vitrate de la cota +18,0 m la + 20,0 m, realizate din panouri de policarbonat multicamerale, cu protectie UV, si rame metalice prinse de structura secundara;
- peretii de compartimentare interioara din panouri de tabla zincata cutata cu inaltimea cotei de 32 mm, acoperita cu poliester standard (PES) culoare RAL 9002 (alb-gri), cu structura independenta de sustinere, prinse de structura principala a halei;
- plafon fals pentru mascarea instalatiilor si sustinerea gurilor de refulare aer si a corpurilor de iluminat, realizat din panouri de tabla zincata cutata cu inaltimea cotei de 32 mm, acoperita cu poliester standard (PES) culoare RAL 9002 (alb-gri), cu structura independenta de sustinere, prinse de structura principala a hale (ferme si pane metalice); Inaltimea libera sub plafon + 22,00 m.
- pardoseli din beton protejate cu tabla groasa de otel de 10 mm grosime in compartimentul de sablare, inclusiv ridicata pe verticala 2,50 m, pe conturul interior al halei.
- pardoseli beton elicoptrizat in compartimentul de spalare-vopsire;
- suprafata construita compartiment HV3, Sc = 1.375,00 mp;
- suprafata construita compartiment HSV2, Sc = 1.333,00 mp.
- Anexa tehnologica alipita halei:
 - deschiderea de 10 m, 8 travei de 6,2 m si 2 travei de 6,60 m;
 - anexa are trei nivele de instalare echipamente (+ 5,80 m, + 9,30 m, + 16,80 m) cu plansee din gratare metalice;
 - scara de acces metalica cu trepte din gratare;
 - se asigura accesul pe acoperis pentru masuratori la cosurile de evacuare;
 - suprafata construita, Sc = 681,00 mp;
 - In aceasta anexa se gasesc echipamentele tehnologice de mediu si recuperare alicie, compresoare de aer, amplasata in spatele halei, axe 1-1', constructie parter + 3 nivele tehnologice separate de restul halei prin panouri de tabla cutata zincata pe toata inaltimea halei.
 - circulatia verticala intre cele 3 nivele tehnologice se realizeaza printr-o scara metalica de 0,90 m latime, avand rampe cu maxim 16 trepte; scara deserveste accesul personalului catre utilaje pentru mentenanta si interventii;
 - pentru accesul pe acoperisul halei in vederea efectuarii masuratorilor de mediu si intretinerea cosurilor de evacuare, este prevazuta o scara metalica de 0,90 m latime de la cota + 16,80 m, la nivelul invelitorii;
 - accesul pe acoperis se face printr-o trapa cu dubla actionare (automata si manuala) din interiorul constructiei;
 - pe acoperisul halei pe langa cosurile de evacuare este prevazuta o pasarela metalica de 1,00 m latime cu balustarde metalice pe ambele parti cu inaltimea de 1,10 m.
- Hale sablare - Vopsire – Ob. Plan General 402, Sc = 5.220,00 mp; Sd = 5.360,00 mp
 - Compartiment de vopsire (HV1), Compartiment sablare-vopsire (HSV1)
 - deschidere: 31,00 m, 1 travee de 3,00 m, 6 travei de 6,60 m si o travee de 2,50 m;
 - dimensiuni libere interioare: 43,36 m x 30,00 m x 28,00 m (sub plafon fals);

- inaltimea libera la talpa fermei metalice: 31,00 m;
 - inaltimea la atic 32,90 m si 34,50 m la coama
 - usi cu dimensiunile 27,50 m x 25,50 m (Proiect Mockdoors K112.1775 1400-28236 si K112.1775 1400-28237) cu pliere in plan vertical prevazute cu zone vitrate la inaltimea ochiului in vederea evitarii accidentelor in timpul functionarii;
 - usi secundare in anexa tehnica cu dimensiuni 5,00 m x 4,00 m (Proiect K 112-1775 1100-28241, Proiect K 112-1775 1100-28242) pliabile in plan vertical, cu zone vitrate la nivelul ochiului, realizate din panouri cu fete din aluminiu si izolatie termica interioara, finisate la producator;
 - inchideri din panouri sandwich cu grosimea de 60 mm acoperite cu poliester standard (PES) culoare RAL 5012 - bleu si invelitoare din panouri sandwich cu grosimea de 80 mm acoperite cu poliester standard (PES) culoare RAL 9002 (alb-gri) prinse pe structura metalica secundara din profile zincate tip Z din 2 in 2 metri, fixate de structura principala a halei;
 - zone vitrate de la cota + 24,00 m la + 28,00 m, realizate din panouri de policarbonat multicamerale, cu protectie UV, si rame metalice prinse de structura secundara;
 - peretii de compartimentare interioara din panouri de tabla zincata cutata cu inaltimea cutei de 32 mm, acoperita cu poliester standard (PES) culoare RAL 9002 (alb-gri), cu structura independenta de sustinere, prinse de structura principala a halei;
 - plafon fals pentru mascarea instalatiilor si sustinerea gurilor de refulare aer si a corpurilor de iluminat, realizat din panouri de tabla zincata cutata cu inaltimea cutei de 32 mm, acoperita cu poliester standard (PES) culoare RAL 9002 (alb-gri), cu structura independenta de sustinere, prinse de structura principala a hale (ferme si pane metalice); Inaltimea libera sub plafon + 28,00 m.
 - usi pietonale cu dimensiunile de 1,00 x 2,10 m, pentru evacuare rapida in exteriorul constructiei, prevazute cu bare antipanica si aparate de autoinchidere, prevazute cu zona vitrata la inaltimea ochiului;
 - pardoseli din beton protejate cu tabla groasa de otel de 10 mm grosime in compartimentul de sablare, inclusiv ridicata pe verticala 2,50 m, pe conturul interior al halei;
 - pardoseli beton elicopterizat in compartimentul de vopsire;
 - suprafata construita compartiment HV1, Sc = 1.473 mp;
 - suprafata construita compartiment HSV1, Sc = 1.362 mp.
- Anexa cu sistemele de filtrare si recuperare alice, compresoare de aer, din spatele halei cu deschiderea de 12,00 m si 8,00 travei de 6,20 m si una de 6,60 m (pentru compartimentele HSV1 si HV1)
- anexa are trei nivele de instalare echipamente (+ 5,80 m, + 9,30 m, + 16,80 m) cu plansee din gratare metalice;
 - scara de acces metalica cu trepte din gratare cu latime de 0,90 m, pentru circulatia verticala intre cele 3 nivele tehnologice avand rampe cu maxim 16 trepte; scara deserveste accesul personalului catre utilaje pentru mentenanta si interventii;
 - se asigura accesul pe acoperis pentru masuratori la cosurile de evacuare, printr-o scara metalica de 0,90 m de la cota + 16,80 m si o trapa cu dubla actionare (atomata si manuala) din interiorul constructiei;
 - pe acoperisul halei pe langa cosurile de evacuare este prevazuta o pasarela metalica de 1,00 m latime cu balustarde metalice pe ambele parti cu inaltimea de 1,10 m;
 - suprafata construita, Sc = 63,50 m x 12,65 m = 803,00 mp.
- Compartiment de vopsire (HV2)
- deschidere: 31,00 m, 6 travei de 6,60 m si o travee de 2,50 m;
 - dimensiuni libere interioare: 40,36 m x 30,00 m x 28,00 m (sub plafon fals);
 - inaltimea libera la talpa fermei metalice: 31,00 m;
 - Inaltimea la atic 32,90 m si 34,50 m la coama;

- usa cu dimensiunile 27,50 m x 25,50 m (Proiect Mockdoors K112.1775 1400-28238) cu pliere in plan vertical prevazute cu zone vitrate la intalmea ochiului in vederea evitarii accidentelor in timpul functionarii;
- usa secundara in anexa tehnica cu dimensiuni 5,00 m x 4,00 m (Proiect K 112-1775 1100- 28243) pliabile in plan vertical, cu zone vitrate la nivelul ochiului, realizate din panouri cu fete din aluminiu si izolatie termica interioara, finisate la producator;
- usi pietonale cu dimensiunile de 1,00 x 2,10 m, pentru evacuare rapida in exteriorul constructiei, prevazute cu bare antipanica si aparate de autoinchidere, prevazute cu zona vitrata la inaltimea ochiului;
- inchideri din panouri sandwich cu grosimea de 60 mm acoperite cu poliester standard (PES) culoare RAL 5012 - (bleu) si invelitoare din panouri sandwich cu grosimea de 80 mm acoperite cu poliester standard (PES) culoare RAL 9002 (alb-gri), prinse pe structura metalica secundara din profile zincate tip Z din 2 in 2 metri, fixate de structura principala a halei;
- zone vitrate de la cota + 24,00 m la + 28,00 m, realizate din panouri de policarbonat multicamerale, cu protectie UV, si rame metalice prinse de structura secundara;
- peretii de compartimentare interioara din panouri de tabla zincata cutata cu inaltimea cotei de 32 mm, acoperita cu poliester standard (PES) culoare RAL 9002 (alb-gri) cu structura independenta de sustinere, prinse de structura principala a halei;
- plafon fals pentru mascarea instalatiilor si sustinerea gurilor de refulare aer si a corpurilor de iluminat, realizat din panouri de tabla zincata cutata cu inaltimea cotei de 32 mm, acoperita cu poliester standard (PES) culoare RAL 9002 (alb-gri), cu structura independenta de sustinere, prinse de structura principala a halei (ferme si pane metalice); Inaltimea libera sub plafon + 28,00 m.
- pardoseli beton elicopterizat in compartimentul de vopsire.
- Anexa cu sistemele de filtrare si recuperare aice, compresoare de aer, din spatele halei cu deschiderea de 10,00 m si 4 travei de 6,20 m si o travee de 6,60 m pentru compartimentul HV2
 - anexa are trei nivele de instalare echipamente (+ 5,80 m, + 9,30 m, + 16,80 m) cu plansee din gratare metalice;
 - suprafata construita, Sc = 31,60 m x 10,65 m = 337,00 mp.

Pe amplasament sunt si constructii hidrotehnice specifice pentru santiere navale ce se incadreaza in categoria constructiilor speciale:

- Syncrolift;
- Bazin si cheu armare;
- Cale reparatii nave;
- Cala transfer nave;
- Cala montaj cargouri de 15.000 TDW;
- Cheuri;
- Hidrohalda cu de capacitate 9.500,00 mc (construita in scopul decantarii hidromasei dragata din cuva syncrolftului), prevazuta cu statie pompare plutitoare cu doua electropompe pentru evacuarea apei limpezi din hidrohalda – utilitati.

In baza Proiectului nr. 41.109/1989 s-au efectuat masuratori topografice la nivelul intregului amplasament, care au avut ca scop urmarirea in timp a tasarilor obiectivelor industriale, inclusiv a cailor de rulare, care s-au finalizat cu urmatoarea concluzie: "Pe viitor se apreciaza ca nu sunt necesare masuratori sistematice decat la cala de reparatii nave, locurile 5 ÷ 6, cala de 15.000 TDW si cala de transfer nave".

Pentru constructiile cu caracter special s-au intocmit fisa constructiei cu detaliera caracteristicilor de proiectare si executie, la:

- cheu armare in bazin; **(Anexa nr. 15)**
- cala montaj cargouri 15.000 TDW; **(Anexa nr. 16)**

- cheu probe predare;
- cheu incarcare – descarcare nave;
- syncrolift.

Ansamblul constructiilor hidrotehnice este format din **(Anexa nr. 17)**:

1. Bazin de armare iernat avand 11,50 ha dotat cu doua cheuri de armare pe doua laturi (cca. 500 ml pe latura dinspre uscat si 120,00 ml pe latura dinspre Dunare), gura de acces in bazin, mol de dirijare la gura intrare si cheuri pe restul laturilor bazinului;
2. Cheu de armare – dezarmare la Dunare avand 250,00 ml;
3. Syncrolift pentru ridicat nave de 6.500,00 t, avand 50 vinciuri de cate 250,00 t si 8 sine de 150,00 ml fiecare;
4. Podul de legatura intre syncrolift si cala de transfer nave (31,15 ml x 66,70 ml) avand 8 sine de 31,15 ml fiecare;
5. Cala de transfer nave (130,00 ml x 180,00 ml) cu 48 sine tip C.F. 49 + 4 cremaliere de 180,00 ml dotata cu transbordor;
6. Cale de reparatii nave:
 - b) Filele nr. 3 si 4 cuprind 2 locuri a cate 6 sine de 162,00 ml si o cale de rulare macara;
 - c) Filele nr. 1 si 2 cuprind 2 locuri a cate 8 sine de 115,00 ml si o cale de rulare macara;
 - d) In prelungirea Filelor nr. 1 si 2 (capatul dinspre bazin), exista 2 locuri a cate 6 sine de 30,00 ml aflate in incinta halelor de sablare;
7. Cala de constructii nave de 15.000,00 t cuprinde Filele nr. 5 si 6 cu lungimea de 202,00 ml prevazute cu cate 8 sine, inclusiv o cale de rulare macara de 240,00 ml;
8. Cala de constructii nave din interiorul halei de montaj nave este dotata cu pod rulant si cuprinde Filele nr. 7 si 8 cu lungimea de 155,00 ml prevazute cu cate 6 sine;
9. Cala de constructii nave mici are lungimea de 500,00 ml, se afla in prelungirea Filei nr. 4 si este prevazuta cu 4 sine de rulare, precum si o cale de rulare macara (aflata in prelungirea sinei de rulare macara de pe Fila nr. 4);
10. Transbordor mic – constructie metalica;
11. Cala de transfer mica – constructie metalica;
12. Hidrohalda de capacitate 9.500,00 mc, cu statie pompare plutitoare.

Obs: Pe sinele de macara pot rula macarale de 50,0 t/25,00 ml si de 15,0 t/25,00 ml.

1. Bazin de armare

- Bazinul a fost pus in functiune in decembrie 1977;
- Suprafata acvatoriu – 14,00 ha;
- Adancime – 6,76 m fata de etiaj local Tulcea (- 6,2 m MNS).

Alcatuire constructiva:

Acvatoriul s-a realizat in debleu cu utilaje terasiere si prin dragare cu dragi absorbanti – refulanti.

In bazin se afla syncroliftul, cheul incarcare – descarcare nave si cheu armare, iar la Dunare amonte de accesul in bazin se afla cheul de probe predare care se descriu separat.

Pe latura de nord si partial pe cea de est se afla o protectie de mal. Aceasta este construita dintr-un perez din piatra bruta asezat pe filtru invers cu panta de 1:1,5 m la baza avand o grinda din beton armat fundata pe un prism de anrocamente din piatra bruta.

Aceeasi solutie constructiva este realizata si in zona gurii de acces in bazin, adiacent syncroliftului si respectiv inaintea cheului de armare.

In zona gurii de acces, la malul drept este realizat molul de dirijare. Acesta are infrastructura alcatuita din doua siruri de piloti prefabricati din b.a. cu sectiunea de 40,00 x 40,00 cm, iar suprastructura din

casete prefabricate din b.a. umplute cu piatra bruta la baza este realizat un prism de anrocamente asezat pe saltele de fascine.

2. Cheu armare in bazin dezarmare (bazin dezarmare)

Cheu tip estacada pus in functiune in noiembrie 1986, avand urmatoarele caracteristici:

- lungime totala de 120,00 m;
- adancimea in fata cheului este 6,76 m fata de etiaj local Tulcea;
- cota coronamentului: + 6,44 m fata de etiaj local Tulcea (+ 7,0 m MNS);
- inaltime cheu: 13,20 m.

Alcatuire constructiva:

Cheul tip estacada cu macara portic de 15,0/8,0 tf – 23,00/36,00 m, avand ecartamentul de 10,50 m.

Infrastructura este construita din beton armat avand coloane $\varnothing = 2,00$ m introduse prin vibrare la apa si respectiv piloti centrifugati $\varnothing = 80,00$ cm introdusi prin batere la uscat.

Suprastructura este alcatuita din grinzi transversale prefabricate din beton armat joantive, monolitizate la partea superioara cu o placa de beton.

Filele de rulare ale macaralei portic – sina KP 120 – sunt montate pe grinzi continui longitudinale din beton armat.

Umplutura din platforma este protejata spre apa cu un prism de anrocamente asezat pe filtru invers.

3. Cheu probe predare (dezarmare)

Cheu vertical de tip estacada pus in functiune in decembrie 1977 si noiembrie 1981 avand urmatoarele caracteristici:

- lungime totala de 143,00 + 103,50 = 246,50 m;
- adancimea in fata cheului: - 6,76 m fata de etiaj local Tulcea;
- cota coronamentului: + 6,44 m fata de etiaj local Tulcea (+ 7,0 m MNS).
- inaltime cheu: 13,20 m.

Alcatuire constructiva:

Cheul vertical de tip estacada cu macarale portic de 15,0/8,0 tf – 23,00/36,00 m (2 buc.) avand ecartamentul de 10,50 m.

Infrastructura este construita din beton armat avand coloane $\varnothing = 2,00$ m introdu-se prin vibrare la apa si respectiv palei din piloti prefabricati din b.a. cu sectiuna 40,00 x 40,00 cm la uscat.

Suprastructura este alcatuita din grinzi transversale prefabricate si fasii cu goluri cu placa de monolitizare din beton armat.

Filele de rulare ale macaralei portic – sina KP 120 – sunt montate pe grinzi continui longitudinale din beton armat.

Spre apa sunt prevazute canale tehnologice si grinzi parament prefabricate din beton armat.

Umplutura din platforma este protejata spre apa cu un prism de anrocamente, avand la baza o saltea de fascine.

4. Cheu incarcare – descarcare nave (armare)

Cheu vertical de tip estacada pus in functiune in iulie 1982, avand urmatoarele caracteristici:

- lungime totala de 475,00 m;

- adancimea in fata cheului: - 6,76 m fata de etiaj local Tulcea;
- cota coronamentului: + 6,44 m fata de etiaj local Tulcea (+ 7,0 m MNS).
- inaltime cheu 13,20 m.

Alcatuire constructiva:

Cheul tip estacada cu macara portic de 15,0/8,0 tf – 23,00/36,00 m (1 buc.) si de 50,0/25,0 tf – 25,00/35,00 m (2 buc.) avand ecartamentul de 10,50 m.

Infrastructura este construita din beton armat avand coloane metalice $\varnothing = 1,20$ m introdu-se prin vibrare la apa si respectiv piloti centrifugati $\varnothing = 80,00$ cm introduse prin vibratii.

Suprastructura este alcatuita din grinzi transversale prefabricate si fasii cu goluri cu placa de monolitizare din beton armat.

Filele de rulare ale macaralei portic – sina KP 120 – sunt montate pe grinzi continui longitudinale din beton armat.

5. Syncrolift (Anexa nr. 18)

Obiectivul a fost pus in functiune in decembrie 1977.

- Platforma syncroliftului este ridicata – coborata prin intermediul a 25 x 2 vinciuri mecanice montate pe estacada mol si respectiv estacada de legatura care are lungimea de 163,25 m si latimile de 15,00 si 25,40 m.
- Adancimea in dreptul platformei syncroliftului este de - 11,86 m fata de etiajul local Tulcea.
- Cota coronamentului estacadelor este de + 6,44 m fata de etiajul local Tulcea.

S-a prevazu o cuva pentru montaj si probe la propulsoare retractabile, situata pe Cala de transfer, in vecinatatea podului de legatura cu Syncroliftul si are urmatoarele dimensiuni: L = 6.300 mm; B = 4.700 mm si adancimea de la nivelul sinei pe cala de transfer H = 4.700 mm.

Alcatuire constructiva:

Estacada mol are infrastructura alcatuita din doua siruri de coloane forate $\varnothing = 1,40$ m.

Suprastructura este constituita din grinzi transversale prefabricate si fasii cu goluri cu placa de monolitizare din beton armat. Spre bazin sunt prevazuti bolarzi de legare a navelor, iar spre platforma syncroliftului vinciurile de translatie pe verticala a navelor.

Estacada de legatura are infrastructura constituita din trei siruri de coloane forate $\varnothing = 1,40$ m spre apa si 1,18 m spre uscat, iar suprastructura similara ca la estacada mol.

Umplutura din platforma este protejata spre apa cu un prism din ancoramente din piatra bruta. Pe coronament sunt montate doua macarale turn MTA 12,5 tf/25,00 m.

Latimea cuvei syncrolift s-a marit de la 26,66 m pana la 27,34 m.

O data la 4 ani au loc reviziile syncroliftului cu inspectori de la firma constructoare.

La nivel de amplasament sunt inventariate constructiile ce contin materiale cu continut de azbest.
(Anexa nr. 19)

2.15. RASPUNS DE URGENTA

Activitatea desfasurata in cadrul amplasamentului se afla sub incidenta reglementarilor privind controlul riscurilor de accidente majore, respectiv a Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra

pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, cu modificarile si completările ulterioare, ca amplasament incadrat ca *risc minor*.

Sistemul de management cuprinde proceduri de interventie in caz de urgenta, responsabilitati, precum si resursele necesare pentru punerea in aplicare a acestora.

In cadrul organizatiei VARD TULCEA S.A. exista o politica de prevenire a accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase, autorizata de catre top-managementul organizatiei.

Politica este conceputa pe baza principiului actiunii preventive si a conceptului de dezvoltare durabila astfel incat masurile tehnice de securitate, fezabile economic, sa previna si sa limiteze consecintele utilizarii substantelor periculoase asupra sanatatii populatiei si a mediului.

Politica este compatibila cu politica generala din domeniul activitatii organizatiei si cu politicile altor ramuri de management, ca de pilda managementul calitatii sau al mediului.

Pentru controlul eficientei sistemului de management al sigurantei o data pe an are loc o analiza a managementului pe teme de securitate, protectia muncii si a mediului inconjurator.

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

Pentru asigurarea sigurantei, obiectivul este imprejmuit cu gard din panouri prefabricate in partea de Est a societatii, iar restul perimetrului cu panouri din prefabricate suprainaltate cu doua randuri de sarma ghimpata. Inaltimea gardului este 2,80 m. Perimetrul obiectivului este iluminat.

Accesul persoanelor si autovehiculelor se face prin 3 porti supraveghete video.

Serviciul de paza este asigurat prin contract de catre firma TIGER SECURITY S.R.L. Bucuresti.

Serviciul de paza este asigurat logistic prin:

- 51 de agenti de paza cu activitate 8/12 ore;
- 176 de camere video, impartite in trei sisteme: un sistem cu dispecerat si inregistrare cu 24 videocamere pentru cele patru parcuri si doua sisteme cu dispecerat si inregistrare cu 152 de videocamere pentru supravegherea perimetrului companiei. Inregistrarile sunt pastrate timp de 30 de zile dupa care sunt sterse;;
- sistem de control electronic al accesului persoanelor si autoturismelor la cele 3 porti;
- 2 sisteme antiexplozie;
- 1 autoturism de teren pentru interventie;
- 16 statii de emisie – receptie.

In general, toate instalatiile si in mod deosebit cele catalogate ca "surse de risc" trebuie sa functioneze numai daca s-a elaborat si implementat un program de management al riscului.

Un astfel de program cuprinde:

- identificarea/descrierea pericolelor;
- analiza/prezentare a consecintelor;
- raspunsul: stapanirea sau tratarea pericolului;
- proceduri standard pentru:
 - a) exploatare/functionare incluzand pornirile/opririle in situatii de functionare normale, precum si in situatii de avarie;
 - b) intretinerea preventiva;
 - c) probe si inspectii;
 - d) controlul modificarilor propuse;
- instruirea personalului;
- planificarea pentru situatiile de urgenta;
- investigarea si analiza incidentelor/accidentelor;
- auditul masurilor de siguranta.

Cele mai multe dintre elementele unui astfel de program sunt, in general, cunoscute si aplicate.

➤ **Procedurile obligatorii**

Pentru fiecare proces tehnologic este necesar si obligatoriu intocmirea urmatoarele proceduri, pentru:

- Program de inspectie si incercari pentru materiile prime;
- Program de inspectie si incercari pentru materiile auxiliare;
- Program de inspectie si incercari pe fluxul de fabricatie;
- Pregatirea instalatiei pentru punerea in functiune;

- Incarcarea, pornirea si punerea in regim a instalatiei;
- Oprirea normala a instalatiei;
- Control operational pentru echipamente tehnice: utilaje statice si dinamice;
- Controlul tehnic al utilajelor, al armaturilor, al instalatiilor de ridicat al echipamentelor de automatizare si al instalatiilor electrice;
- Zonarea din punct de vedere al pericolelor de explozie;
- Instructiuni P.S.I. la exploatare;
- Masuri de securitate a muncii pentru lucrari de intretinere, revizii, reparatii si intretinere;
- Instruirea personalului;
- Interventii in caz de necesitate: organizarea echipelor de salvatori in cadrul formatiilor de lucru; organizarea sistemului de acordare a primului ajutor, instructiuni;
- Oprirea fortata a instalatiei; organizarea.

➤ **Dotarea cu mijloace de interventie**

Tabel 81 – Dotarea cu mijloace de interventie

A.	DOTAREA AUTOSPECIALEI DE STINGERE CU APA SI SPUMA AB 22380 DFA - TL 21 AKR	U.M. buc	Existent	
1.	Motopompa Honda MF SCR – 100 HXS	buc.	1	
2.	Furtun de refulare tip C	buc.	20	
3.	Furtun de refulare tip B	buc.	15	
4.	Teava de refulare tip C	buc.	4	
5.	Tub de cauciuc pentru aspiratie tip A	buc.	6	
6.	Distribuitor B-CBC	buc.	2	
7.	Hidrant portativ+cheie+mufe	set	2 set(2+2+4)	
8.	Colector	buc.	1	
9.	Sorb pentru tuburile de aspiratie	buc.	1	
10.	Cos metalic	buc.	1	
11.	Cordita de sustinere sorb	buc.	1	
12.	Ejector pentru ape mici	buc.	2	
13.	Reductii de racorduri tip A-B	buc.	1	
14.	Reductii de racorduri tip B-C	buc.	1	
15.	Teava generatoare de spuma mecanica	buc.	1	
16.	Costum de protectie anticalorica (pentru SPSU)	-aproiere normal (bluza, pantaloni, gluga,manusi,cizme)	buc.	1
		-patrundere greu(combinezon cu gluga si cizme etanse si manusi)	buc.	1
17.	Costum de interventie	buc.	6	
18.	Casca pompier	buc.	6	
19.	Manusi de protectie	per.	6	
20.	Aparat de respirat cu aer comprimat	buc.	5	
21.	Butelie cu aer comprimat de rezerva	buc.	5	
22.	Coarda de salvare	buc.	2	
23.	Cordita de salvare	buc.	2	
24.	Topor – tarnacop + toc	buc.	1	
25.	Toporasul + toc	buc.	2	
26.	Cange	buc.	1	

27.	Ranga	buc.	1
28.	Proiector mobil	buc.	1
29.	Trepied proiector	buc.	1
30.	Bobina pentru cablu de 50 m	buc.	1
31.	Punte de trecere peste furtun	buc.	2
32.	Cot furtun	buc.	2
33.	Geanta pentru chei si fese	buc.	1
34.	Cheie pentru racordare (furtunuri)	buc.	4
35.	Fasa pentru furtun tip B	buc.	4
36.	Fasa pentru furtun tip C	buc.	4
37.	Scara de fereastră	buc.	1
38.	Scara culisabila	buc.	1
39.	Stingator cu pulbere P6	buc.	5
40.	Trusa sanitara omologata RAR	buc.	1
41.	Sistem de coborare ridicare tip trepied cu dispozitiv de ridicare trolu	buc.	1
42.	Targa de salvare tip cos	buc.	1
43.	Targa de salvare tip lopata	buc.	2
B.	DOTAREA AUTOUTILITAREI VW CADDY	U.M.	Existent
1.	Furtun de refulare tip C	buc.	2
2.	Furtun de refulare tip B	buc.	2
3.	Costum de interventie	buc.	1
4.	Aparat de respirat cu aer comprimat	buc.	2
5.	Butelie cu aer comprimat de rezerva	buc.	2
6.	Distribuator B-CBC	buc.	1
7.	Teava de refulare tip C	buc.	2
8.	Hidrant portativ+cheie+mufe	buc.	1 (1+1+2)
9.	Reductie de racorduri tip B-C	buc.	1
10.	Stingator portativ tip P6	buc.	5
C.	DOTAREA SPATIILOR AFERENTE SERVICIULUI		
a.	DISPECERATUL	U.M.	Existent
1.	Mese de lucru si scaune	buc.	1/4
2.	Post telefonic cu legatura directa la beneficiar	buc.	1
3.	Statie de emisie-receptie mobile	buc.	8
4.	Mijloace de alarmare	buc.	40
5.	Senzori de fum	buc.	200
6.	Furtun de refulare tip C	buc.	80
7.	Furtun de refulare tip B	buc.	10
8.	Teava de refulare tip C	buc.	30
9.	Distribuator B - CBC	buc.	20
10.	Reductie B-C	buc.	5
11.	Calculator	buc.	5
12.	Imprimanta	buc.	1

- Dotari, intretinere, mijloace de alarmare:

- sisteme de detectare a incendiilor:
 - supraveghere partiala – magazia vopsele;
 - supraveghere totala – spatii cazare campus;
- sistem de alarma si avertizare:
 - magazia Vopsele,
 - statia pompe,
 - magazia Containerizata,
 - centrala termica;
- sistem de detectare a gazelor:
 - centrala termica pe gaz metan;
- iluminat de siguranta:

- vestiare,
- magazia vopsele,
- magazia containerizata;
- alimentarea cu apa pentru stingerea incendiilor (rezerva de apa, pompe):
 - motopompa Honda MFSVT – 100 HXS 0389873;
- retele de hidranti interiori:

• Hala Montaj Nave – neoperationali	18 buc.;
• magazia containerizata – operationali cu apa potabila	10 buc.;
• magazia centrala	10 buc.;
• Spatiu inchiriat VARD ACCOMMODATION	11 buc.;
• magazia profile usoare	1 buc.;
• Hala Tubulatura inox	1 buc.;
• magazine neferoase	6 buc.;
• magazine Brodrene	8 buc.;
• vestiare	4 buc.;
- retele de hidranti exteriori – **operationali** 84 buc.

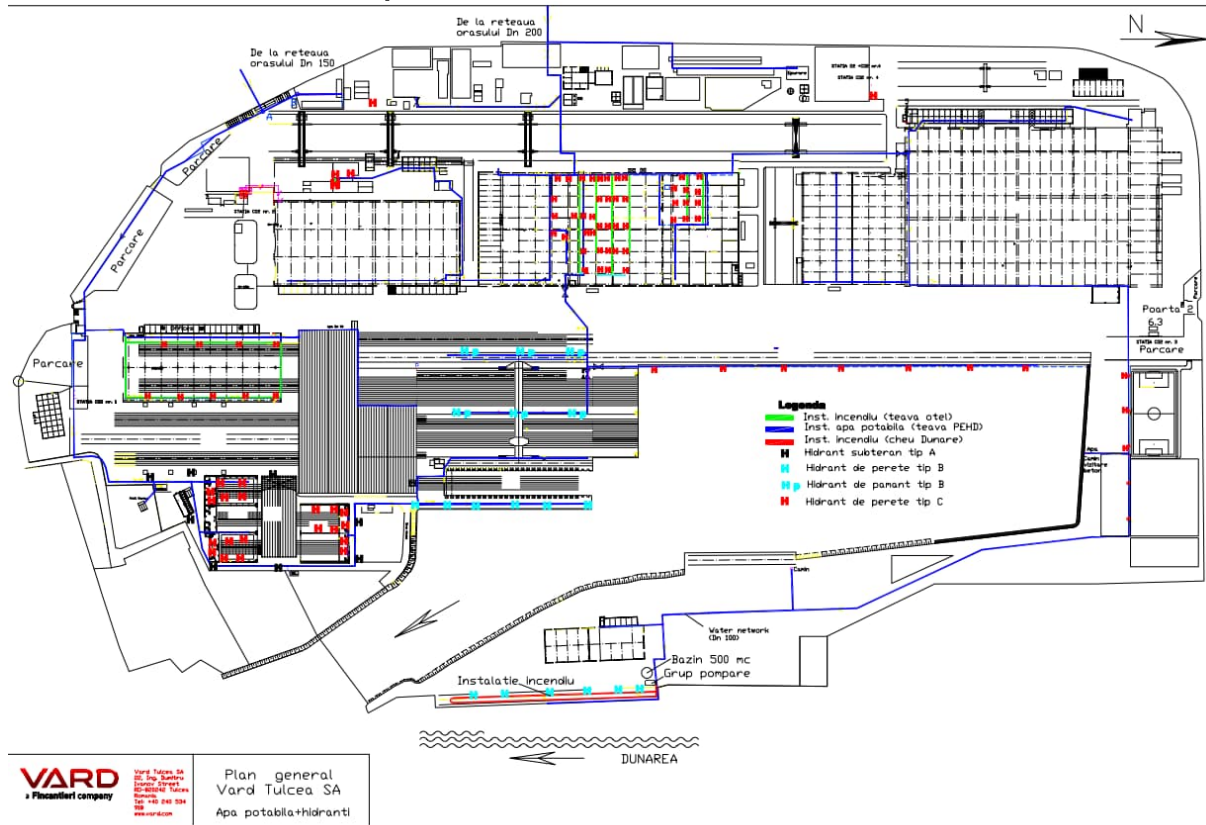


Figura 62 – Plan retele hidranti

- mijloace primare de interventie (stingatoare – tip, numar) prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 82 – Dotari stingatoare

Nr. crt.	Tip stingator	Numar
1.	Stingator cu pulbere: P 6	330 buc.
2.	Stingator cu CO2: G 2	2 buc.

Nr. crt.	Tip stingator	Numar
	G 5	72 buc.
3.	Stingator tip SM 6	1 buc.
	Stingator tip SM 100	2 buc.

Nota: Stingatoarele mentionate mai sus sunt amplasate la constructiile civile si de productie, in pichetele de incendiu de pe zonele de productie precum si la navele in constructie.

Modul de intretinere, verificare, reparare a mijloacelor tehnice de aparare impotriva incendiilor se face prin persoana juridica atestata.

Activitatea de intretinere, verificare, reparare a mijloacelor tehnice de aparare impotriva incendiilor din dotarea VARD TULCEA S.A. a fost reglementata intern prin: „Instructiuni proprii privind Normele tehnice de întreținere, reparare, depozitare și evidența a mijloacelor tehnice de aparare impotriva incendiilor și protecție civilă din dotarea VARD TULCEA S.A.” – inregistrata ca ISU cod 17 rev. 03 nr. 1000/52/18.10.2019 *in mod expres pentru autospeciale*).

Lucrarile de verificare, reparare si incarcare *stingatoare* sunt executate de catre S.C. MEGA STING TOM S.R.L. (autorizata I.G.S.U.) cu respectarea prevederilor contractului de prestari servicii nr. CA-00763/14.05.2020.

Pentru interventii rapide in caz de poluari accidentale, societatea detine:

Tabel 83 – Dotari materiale interventie la data 29.06.2022

Denumire material/echipament	Denumire locatie de depozitare	Cant. kg/lung./ml existent
Baraje delimitare	Bazin VARD	470 ml
Baraje absorbante	Dana remorchure	80 ml
Material absorbant	Dana remorchure	300 Kg
Material absorbant	MAGAZIA . Nr. 5	125 Kg
Kit de interventie	Dana remorchure	2 buc.
Barca, interventii rapide	Dana remorchure	1 buc.

- Masuri generale pentru prevenirea incendiilor:

Potrivit Legii nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor au fost realizate urmatoarele:

- a) au fost stabilite, prin dispozitii scrise, responsabilitatile si modul de organizare pentru apararea impotriva incendiilor la nivelul VARD TULCEA S.A. si au fost aduse la cunostinta salariatilor, utilizatorilor si oricaror persoane interesate – Decizia nr. Decizie nr 4200-408-26.05.2022 de actualizare a componentei S.P.S.U., Decizia nr. 4200/25/15.01.2021 de desemnare a responsabililor in domeniul situatiilor de urgenta la nivelul locurilor de munca unde se desfasoara activitatea;
- b) Serviciul Privat pentru Situatii de Urgenta al VARD Tulcea S.A. este avizat ca serviciu tip P2 conform O.M.A.I. 75/27.06.2019 privind aprobarea criteriilor de performanta de constituire si dotare S.P.S.U. - Aviz nr. 15-20-TL din 14.12.2020 sector de competenta Vard Tulcea S.A.;
- c) au fost executate controalele si inspectii de prevenire impotriva incendiilor;
- d) au fost realizate conditiile de a se permite permanent alimentarea cu apa a autospecialelor de interventie in situatii de urgenta;
- e) a fost intocmita, actualizata permanent si transmisa inspectoratului lista cu substantele periculoase, clasificate potrivit legii, utilizate in activitate sub orice forma, cu mentiuni privind: proprietatile fizico – chimice, codurile de identificare, riscurile pe care le prezinta pentru sanatate si mediu, mijloacele de protectie recomandate, metodele de interventie si prim ajutor, substantele pentru stingere, neutralizare sau decontaminare;
- f) au fost elaborate instructiuni de aparare impotriva incendiilor si au fost stabilite atributiile ce revin salariatilor la locurile de munca;
- g) prin activitatile de control si in cadrul serviciilor de rond si supraveghere asigurate de personalul operativ al serviciului privat pentru situatii de urgenta s-a verificat daca salariatii cunosc si respecta instructiunile necesare privind masurile de aparare impotriva incendiilor;

- h) s-a asigurat actualizarea documentelor, cu avizul inspectoratului, a serviciului de urgenta privat, precum si functionarea acestuia conform reglementarilor in vigoare si s-au luat masurile ca acesta sa fie capabil sa intervina operativ si eficace pentru stingerea incendiilor;
- i) s-au asigurat conditiile ca planurile de interventie sa fie intocmite si s-au luat masuri pentru ca acestea sa poata fi aplicate in orice moment;
- j) s-a permis, la solicitare, accesul fortelor inspectoratului in unitatea sa in scop de recunoastere, instruire sau de antrenament si s-a participat la exercitiile si aplicatiile tactice de interventie organizate de acesta;
- k) au fost asigurate conditiile de utilizare, verificare, intretinere si reparare a mijloacelor de aparare impotriva incendiilor cu personal atestat;
- l) a fost asigurata pregatirea si antrenarea serviciului privat pentru situatii de urgenta pentru interventie si pentru participarea la concursurile profesionale organizate de I.G.S.U.;
- m) au fost asigurate conditiile, ca in cazul in care se impune, sa se asigure si sa se puna in mod gratuit la dispozitia fortelor chemate in ajutor a mijloacele tehnice pentru aparare impotriva incendiilor si a echipamentele de protectie specifice riscurilor care decurg din existenta si functionarea VARD TULCEA S.A.;
- n) au fost intocmite reglementari interne privind reguli si masuri de aparare impotriva incendiilor, specifice substantelor periculoase, corelate cu riscurile la utilizarea, manipularea, transportul si depozitarea produselor respective;
- o) au fost completate si inaintate spre analiza si luarea masurilor corespunzatoare rapoarte de interventie privind evenimentele inregistrate;
- p) au fost luate masuri ca sa fie utilizate numai mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor, certificate conform legii si aflate in termen de valabilitate din punct de vedere a incarcaturii stingatoarelor portabile si transportabile aflate in dotarea VARD TULCEA S.A.;
- q) s-a asigurat permanent activitatea astfel incat sa fie indeplinite orice alte atributii prevazute de lege privind apararea impotriva incendiilor.

- Organizarea si sarcinile echipelor de interventie:

Prin Decizia nr. Decizie 4200-439-29.06.2021 a fost actualizata componenta Celulei de Urgenta a fost aprobata organigrama privind constituirea organismelor si structurilor pentru managementul, gestionarea si interventia in cazul iminentei si/sau producerii unor situatii de urgenta sau dezastre ce afecteaza societatea, sarcinile echipelor de interventie au fost stabilite prin Planul privind gestionarea si managementul situatiilor de urgenta inregistrat cu nr. 1000/38/09.07.2021 si prin „Politica de prevenire a accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase”. Componenta Serviciului Privat pentru Situatiile de Urgenta este stabilita prin Decizia nr. 4200-408-26.05.2022 si este implementata procedura HSEP-08 „Managementul situatiilor de urgenta”.

S-au intocmit si:

- „Planul de alarmare al Celulei de Urgenta si al subunitatilor de interventie” inregistrat cu nr. 1000/37/09.07.2021;
- „Planul de evacuare al VARD Tulcea S.A.” inregistrat cu nr. 1000/49/15.07.2021

S-a intocmit Instructiuni proprii privind instiintarea, avertizarea si alarmarea persoanelor din teritoriul VARD TULCEA S.A., masuri, reguli de comportare in cazul situatiilor de urgenta.

- Cai de acces:

Masurile generale de aparare impotriva incendiilor la exploatarea cailor de acces, interventie si evacuare sunt reglementate intern, potrivit prevederilor O.M.A.I. nr. 163/2007 privind aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor”, prin “Instructiuni proprii de aparare impotriva incendiilor pentru constructiile, instalatiile si amenajarile aflate pe teritoriul VARD TULCEA S.A.”

- Instructaj P.S.I.:

Instructajul privind apararea impotriva incendiilor si privind protectia civila se desfasoara potrivit O.M.A.I. nr. 712/786/2005 si conform prevederilor reglementarii interne „Instruțiuni proprii privind organizarea instruirii personalului VARD TULCEA S.A.”, pe baza “Planului de pregatire in domeniul situatiilor de urgenta in perioada aprilie 2022 ÷ martie 2023” avizat de catre Inspectoratul pentru Situatiile de Urgenta “DELTA” al judetului Tulcea, inregistrat cu nr. 1000/58/03.03.2022 fiind asigurat astfel:

- a) instructaj introductiv general – de catre sef S.P.S.U.;
- b) alte categorii – de catre conducatorii locurilor de munca.

- Avize/autorizatii:

- Autorizatiile de securitate la incendiu nr. 647248/27.11.2001, nr. 434/13/SU-TL din 20.12.2013, nr. 529/15/SU-TL din 29.07.2015, nr. 530/15/SU-TL din 29.07.2015, nr. 859/16/SU-TL din 27.06.2016, nr. 862/16/SU-TL din 05.07.2016, nr. 810/18/SU-TL din 21.02.2018, nr. 857/18/SU-TL din 19.07.2018, nr. 44/19/SU-TL din 01.10.2019, nr.38/20/SU-TL din 17.12.2020 eliberate de catre Grupul de Pompieri Militari ISU „ DELTA” al judetului Tulcea;
- Aviz de securitate la incendiu nr. 35/20/SU-TL din 09.04.2020 eliberata de catre I.S.U. „DELTA” al judetului Tulcea;

- Instructiunile P.S.I.:

Tabel 84 – Instructiune/procedura/regulament

Nr. crt.	Denumire instructiune/procedura/regulament	Numar de inregistrare	ISU cod	Rev.
1	Instruțiuni proprii privind obligatii generale in domeniul situatiilor de urgenta ale persoanelor juridice si ale salariatilor acestora ce desfasoara activitatea pe teritoriul VARD TULCEA S.A.	1000/64/ 22.10.2019	01	03
2	Instruțiuni proprii privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență pe teritoriul VARD TULCEA S.A.	1000/63/ 22.10.2019	02	05
3	Instruțiuni proprii privind organizarea activitatilor in domeniul S.U. la locurile de munca aflate pe teritoriul VARD TULCEA S.A.	1000/56/ 22.10.2019	03	05
4	Instruțiuni proprii privind reglementarea lucrului cu foc deschis si a fumatului pe teritoriul VARD TULCEA S.A.	1000/36/ 30.09.2019	04	06
5	Procedura de emitere, semnare, aducere la cunostinta si pastrare a permisului de lucru cu foc	1000/48/ 18.10.2019	05	06
6	Instruțiune de exploatare a bateriilor/buteliilor cu gaze tehnice comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune pe teritoriul VARD TULCEA S.A.	1000/65/ 22.10.2019	06	04
7	Instruțiuni proprii privind masuri specifice pentru lucrari de sudare, taiere termica a metalelor si procedee conexe executate pe teritoriul VARD TULCEA S.A.	1000/55/ 13.12.2021	07	04
8	Instruțiuni proprii privind masuri specifice de aparare impotriva incendiilor pentru lucrari de sudare, vopsire, prelucrari mecanice prin aschiere cu utilizarea de dispozitive portative de lucru, tinichigerie, probare tubulatura, probare - predare instalatii la nave sau in ateliere aflate pe teritoriul VARD TULCEA S.A.	1000/58/ 22.10.2019	08	04
9	Instruțiuni proprii privind masuri generale de aparare impotriva incendiilor pentru constructiile, instalatiile si amenajarile aflate pe teritoriul VARD TULCEA S.A.	1000/59/ 22.10.2019	09	03
10	Instruțiuni proprii privind masuri generale de aparare impotriva incendiilor pentru instalatiile electroenergetice si termoenergetice aflate pe teritoriul VARD TULCEA S.A.	1000/60/ 22.10.2019	10	03

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 322

Nr. crt.	Denumire instructiune/procedura/regulament	Numar de inregistrare	ISU cod	Rev.
11	Instructiuni proprii privind masuri generale de aparare impotriva incendiilor pentru depozite si instalatii aferente aflate pe teritoriul VARD TULCEA S.A.	1000/61/ 22.10.2019	11	03
12	Instructiuni proprii privind masuri specifice de aparare impotriva incendiilor pentru locurile de munca si activitatile desfasurate pe teritoriul VARD TULCEA S.A.	1000/62/ 22.10.2019	12	03
13	Instructiuni proprii privind clasificarea, cunoasterea si utilizarea mijloacelor tehnice pentru stingerea incendiilor la materialele combustibile solide, lichide si gazoase pe teritoriul VARD TULCEA S.A.	1000/49/ 18.10.2019	13	03
14	Instructiuni proprii privind instiintarea, avertizarea, prealarmarea si alarmarea persoanelor din teritoriul VARD TULCEA S.A. , masuri si reguli de comportare in cazul aparitiei unor situatii de urgenta	1000/50/ 18.10.2019	14	03
15	Instructiuni proprii privind protectia salariatilor si a bunurilor materiale prin adapostire	1000/51/ 18.10.2019	15	03
16	Instructiuni proprii privind protectia salariatilor persoanelor juridice ce desfasoara activitati pe teritoriul VARD TULCEA S.A. si a bunurilor materiale ale acestora prin evacuare ca masura de protectie civila	1000/53/ 18.10.2019	16	02
17	Instructiuni proprii privind Normele tehnice de întreținere, reparare, depozitare și evidența a mijloacelor tehnice de aparare impotriva incendiilor și protecție civilă din dotarea VARD TULCEA S.A.	1000/52/ 18.10.2019	17	03
18	Instructiuni privind modul de actiune a salariatilor in cazul producerii de evenimente	1000/54/ 18.10.2019	18	04
19	Internal general provisions for fire protection for workshops and maintenance & repair areas on the premises of VARD TULCEA S.A.	1000/39/ 18.10.2019	19	01
20	Internal specific provisions regarding fire protection for wood processing workshops on the premises of VARD TULCEA S.A.	1000/40/ 18.10.2019	20	01
21	Internal specific provisions regarding fire protection for mechanical and sheet-metal workshops on the premises of VARD TULCEA S.A.	1000/41/ 18.10.2019	21	01
22	Internal specific provisions regarding fire protection for painting and finishing workshops on the premises of VARD TULCEA S.A.	1000/42/ 18.10.2019	22	01
23	Internal specific provisions regarding fire protection for vehicle maintenance and repair workshops on the premises of VARD TULCEA S.A.	1000/43/ 18.10.2019	23	01
24	Internal specific provisions regarding fire protection for metallic coating and grinding workshops on the premises of VARD TULCEA S.A.	1000/44/ 18.10.2019	24	01
25	Internal specific provisions regarding fire protection for electrical and motor winding workshops on the premises of VARD TULCEA S.A.	1000/45/ 18.10.2019	25	01
26	Internal specific provisions regarding fire protection for metal welding and cutting workshops on the premises of VARD TULCEA S.A.	1000/46/ 18.10.2019	26	01
27	Regulament privind depozitarea buteliilor transportabile pentru gaze tehnice comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune	1000/55/ 18.10.2019	27	01
28	Internal provisions for fire protection regarding fire protection in office spaces and office buildings on the premises of VARD TULCEA S.A.	1000/47/ 18.10.2019	28	00

- Planuri de evacuare in caz de incendiu

Sunt intocmite si afisate la nivelul tuturor locurilor de munca cu respectarea prevederilor O.M.A.I. nr. 163/2007 privind aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor si a reglementarii interne: "Instructiuni proprii privind organizarea activitatii in domeniul situatiilor de urgenta la locurile de munca aflate pe teritoriul VARD TULCEA S.A."

Se considera ca prin respectarea cu strictete a tuturor procedurilor pentru: exploatarea normala, opriri/reporniri, reparatii, avarie/accident si a normativelor, masurilor specifice P.S.I. si securitatea muncii se va reduce probabilitatea de producere a unor evenimente nedorite.

Exista proceduri pentru situatia de urgenta in conformitate cu cerintele prevederilor legislatiei in vigoare. Sunt identificate toate tipurile de situatii de urgenta naturale si provocate de actiunea antropica.

Alte actiuni si schimburi pot asigura un bun exercitiu al muncii la instalatiile tehnologice.

In cazul aparitiei unei deversarii accidentale sunt stabilite masurile de interventie in cadrul Programului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante si pentru care se va intocmi un proces verbal de accidente, ce va fi transmis catre forurile tutelare.

3. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI si dezvoltari viitoare

3.1. Folosinta anterioara a terenului

Anterior infiintarii societatii VARD TULCEA S.A. terenul era spatiu viran, fosta mlastina peste care s-au pus straturi de materiale foarte diverse, acoperite cu un strat subtire de pamant.

Din 1974, de la infiintarea acestei platforme industriale obiectul de activitate a fost acelasi "Constructii si reparatii nave".

Anul de infiintare a societatii este 1975, iar in anul 1980 aceasta a fuzionat cu intreprinderea de Utilaj Chimic si Metalurgic situata la nord de Santierul Naval.

In 1990 unitatea a devenit societate pe actiuni (cu numele de Santierul Naval Tulcea), in conformitate cu H.G. nr. 1224 din 1900, iar in anul 2013 societatea s-a privatizat, luand numele de VARD TULCEA S.A.

In urma lucrarilor de ecologizare, pe amplasament conform rezultatelor monitorizarii la apa subterana si sol nu s-au mai identificat zone contaminate, cu poluanti specifici activitatii si nici de la activitatile agentilor economici existenti in platforma industrială Tulcea Vest.

Prin realizarea investitiilor pe parcursul anilor 1999 ÷ 2021 s-au aliniat tehnologiile utilizate in procesul de productie. Interesul pentru investitiile efectuate a constat si in insusirea unei experiente in ceea ce priveste aplicarea de solutii tehnice in privinta proceselor tehnologice aplicate, eficiente si performante, cat si a realizarii constructiilor moderne si aplicarea unor tehnologii si tehnici de epurare a aerului performante

In perioada 2018-2021 s-au derulat si finalizat o serie de investii ce au fost prezentate in Tabel 2.

La momentul actual este in derulare o singura investitie ce va consta in inlocuirea evaporatorului inchiriat de la REMAT cu unul propriu, tip EVAPORATOR WT 110 HP-S, cu aceeasi utilizare, ce a fost prezentata la Cap. 2.3.5.7.

Zona in care este construit obiectivul nu a fost revendicata de alti proprietari.

Platforma VARD TULCEA chiar daca este amplasata pe malul drept al Dunarii, Mn 39, conform hartii de hazard la inundatii (Figura 65) si Planul de management al riscului la inundatii A.B.A. Dobrogea-Litoral, nu este in zona inundabila, iar nivelul panzei freatice se afla la 4,0 m adancime de la suprafata platformei.

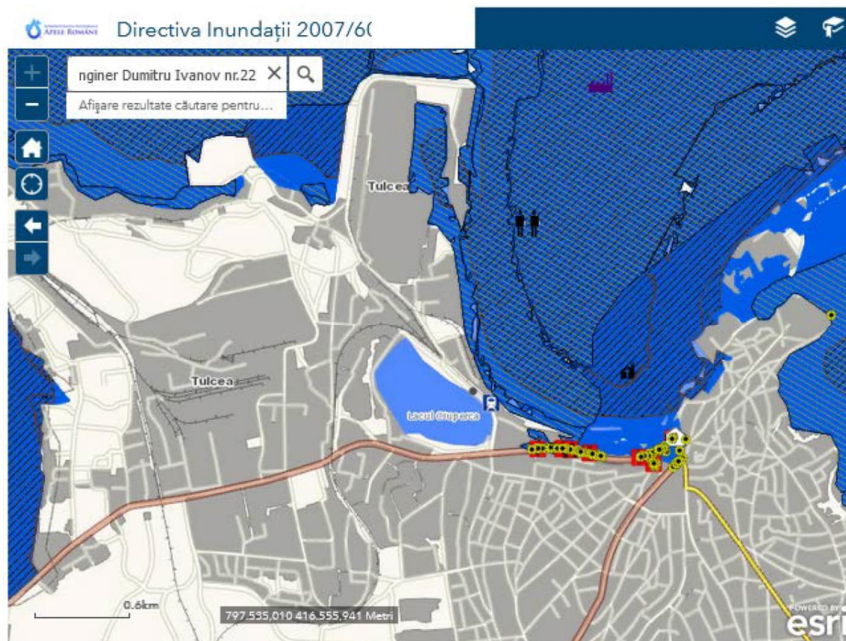


Figura 63 – Harta de hazard și risc la inundații – amplasament VARD TULCEA

Pana in prezent, amplasamentu nu a fost afectat de inundatii sau alunecari de teren.

Amenajari viitoare in zona amplasamentului VARD TULCEA S.A. sunt considerate improbabile si nu sunt previziuni in Planul General de Urbanism al Municipiului Tulcea. **(Anexa nr. 9)**

Zonele din imediata vecinatate a societatii VARD TULCEA au ca utilizare predominanta destinatie industriala, inconjurata de unitati ce desfasoara activitati de tip industrial.

4. RECUNOASTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate

Din studiile emise de catre institutii de specialitate a rezultat ca in cursul anilor anteriori anumite zone ale amplasamentului au fost poluate cu metale grele si hidrocarburi. Ca urmare s-a trecut la refacerea zonei "Gospodaria anexa", declarata ca o zona cu risc si la monitorizarea calitatii solului si a apelor subterane. La momentul actual, zona a fost ecologizata si calitatea solului se evalueaza anual, in doua puncte de control precizate in Tabel 69.

Pe amplasament nu au mai fost identificate zone care sa necesite o investigare mai detaliata in vederea identificarii unei potentiale surse istorice de poluare sau a nivelului de extindere daca este cazul si se considera faptul ca nivelul potential de poluare existent pe amplasament este redus.

In conditii normale de functionare nu se preconizeaza riscuri de contaminare a solului si indirect a apelor subterane de mica si mare adancime.

In urma investigatiilor de teren efectuate, punctele la care trebuie sa se acorde o atentie deosebita sunt:

- sursele de emisii controlate/fugitive reprezentate prin emisii provenite din procesul de combustie si emisii specifice instalatiilor tehnologice:
 - COV – vopsire: Complex Sablare-Vopsire; vopsirea navelor in aer liber; instalatia RTO;
 - alte tipuri de surse generatoare de COV: stocare combustibil (rezervor de stoc functional, cu capacitatea de 40,00 mc – 1 rezervor), arderea gazului metan – centrale termice sectii (H.C.C., H.M.N., Sectia Tubulatura si noile puncte termice (campus, spatiu cazare, de la Hala F.U.C.M. si de la Sectia Tubulatura Confectionat), aeroterme (Hala Montaj Nave) si agregate incalzire (Complex Sablare Vopsire)); ardere carburanti: surse mobile (utilaje si autovehicule); depozitare vopsele: magazine vopsele; stocare combustibil lichid, lubrefianti, depozitare produse petroliere – depozit deseu petrolier; puncte de distributie acetilena – stocare acetilena; stocatoare CO₂, O₂, argon gestionate de S.I.R.M.E.;
 - emisii de pulberi metalice (anorganice), pulberi de lemn sub forma respirabila sau pulberi organice: Statia sablare – vopsire (pasivizare) – Complexul Sablare-Vopsire, Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.), linie sablare – vopsire din cadrul sectiei Tubulatura Confectionat – Hala Completare Armare (cabina de sablare si cabina de vopsire – uscare, sectiile: Debitare, Montaj, Prefabricare, Lacatuserie, Mecanica, Utilitati si S.I.R.M.E., Atelierul Acoperiri Metalice, Hala Lacatuserie, centrale termice de la sectii si puncte termice (campus, spatiu cazare, de la Hala F.U.C.M., Complex H.S.V., H.U.A. si de la Sectia Tubulatura Confectionat), aeroterme (Hala Montaj Nave) si agregate incalzire (Complex Sablare Vopsire); surse mobile (utilaje si autovehicule);
 - emisii de gaze de la sudura in plasma: Sectia Debitare si emisii de la preincalzire si sudura oxi-gaz, taiere cu flacara – sectii: Asamblat, Montaj, Sudura, Prefabricare, Hala Lacatuserie;
 - emisii aerosoli acizi si alcalini si emisii oxizi de metale: Atelier Acoperiri Metalice;
- emisii de gaze de ardere: centrale termice sectii (H.C.C., H.M.N., Sectia Tubulatura) si puncte termice (campus, spatiu cazare, de la Hala F.U.C.M., Complex H.S.V., H.U.A. si de la Sectia Tubulatura Confectionat, Atelier Zincare), aeroterme (Hala Montaj Nave) si agregate incalzire (Complex Sablare Vopsire), arzator aferent Halei Montaj Nave, arzator preincalzitor aferent Statiei sablare – vopsire (pasivizare); arzator grup termic de la incalzirea solutiilor din baile de degresare si fluxare si arzator cuptor de uscare si preincalzire de la Atelierul Acoperiri Metalice, cuptor incalzire tip GIETART din cadrul Sectiei Debitare, surse mobile (utilaje si autovehicule);
- zonele depozitare:
 - zona depozitare deseuri periculoase;
 - zonele si spatiile de depozitare a materiilor prime, materialelor auxiliare si a produselor finite;
- instalatiile in aer liber – zone depozitare si stocare gaze tehnologice imbuteliate de tip acetilena, oxigen si bioxid de carbon;
- instalatii tehnologice de tratare ape:
 - cuvele de la zincarea termica si zincarea electrolitica, rezevoarele de colectare ape uzate tratate aferente statiei de neutralizare, decantorul de la Atelierul Acoperiri Metalice;
 - separatoare de grasimi aferente cantinei (exploatate de firma care desfasoara activitatea in spatiul inchiriat);
 - separatorul de produse petroliere aferent Sectiei Tubulatura;
 - decantor la Hala Constructii Corp 1;
 - decantor la cala transfer nave, pentru canalul colector;
 - separatoarele de produse petroliere de la Complexul Sablare-Vopsire, cate unul pe fiecare obiectiv;
 - caminul de neutralizare de la laboratorul chimic;
 - bazin colector vidanjabil la cala reparatii, hala dezarmare, parc auto, baza sportiva;
 - decantoarele de la Complexul Sablare-Vopsire, cate unul pe fiecare obiectiv;
- instalatii hidrotehnice:
 - retea de colectare ape menajere;
 - retea de colectare ape pluviale;
 - statia de pompare ape menajere de la cantina;
 - statia de pompare ape uzate menajere evacuate de pe amplasament;
 - statia de epurare ape uzate (SEAU) finalizata in trim. I 2014.

La depozitarea produselor ambalate achizitionate trebuie respectate conditiile de manipulare a ambalajelor, in vederea evitarii deteriorarii acestora si imprastierea continutului lor, cu respectarea cerintelor legale.

La depozitarea substantelor si amestecurilor periculoase utilizate in cadrul laboratoarelor de analiza, in procesul de zincare si neutralizare, precum si pentru manipularea, stocarea si utilizarea substantelor si amestecurilor periculoase utilizate in proces de tip: vopseluri, diluanti, produse petroliere, ulei, emulsie, motorina, antigel, dar si a gazelor tehnologice imbuteliate/stocate trebuie respectate cerintele legale privind regimul acestora.

Riscurile de mediu care decurg din activitatea desfasurata, care au fost inregistrate pe amplasament si au potential de genera impact negativ asupra mediului sunt urmatoarele:

- Contaminarea solului si a apelor subterane ca urmare a manipularii si depozitarii necorespunzatoare a substantelor chimice;
- Contaminarea solului si a apelor subterane ca urmare a manipularii si depozitarii necorespunzatoare a deeurilor periculoase;
- Contaminarea solului si a apelor subterane ca urmare a aparitiei de scurgeri accidentale de produse lichide ca urmare a stocarii necorespunzatoare a ambalajelor cu produse lichide sau datorita manipularii necorespunzatoare;
- Contaminarea solului si a apelor subterane in cazul formarii de stocuri peste limita de stocare si generarea de ape uzate in cazul stocarii in aer liber in conditii de precipitatii pe platformele de depozitare deseuri;
- Contaminarea apelor subterane si de suprafata ca urmare a functionarii defectuoase a statiei de epurare si deteriorarea conductelor de canalizare si a garniturilor, colmatarea sistemului de canalizare poate conduce la poluarea solului si subsolului prin scurgeri accidentale de ape uzate;
- Contaminarea apelor subterane si de suprafata ca urmare a umplerii si deversarii de ape tehnologice uzate din instalatiile de preepurare locala (bazine, decantoare, separatoare grasimi, separatoare de produse petroliere, in caz de ploi mare sau in caz de functionalitate necorespunzatoare a sistemelor instalate de avertizare nivel si golirea acestora (pompe de preaplin) sau a a pompelor care asigura transferul apelor uzate;
- Poluarea aerului ca urmare a functionarii defectuoase a instalatiilor de epurare a emisiilor.

In vederea diminuarii riscurilor de contaminare/poluare, VARD TULCEA S.A. a adoptat o serie de masuri tehnice si organizatorice corespunzatoare.

Pentru activitatea defasurata pe amplasament, in baza cerintelor impuse de AIM nr. 02/20.06.2018, a studiilor de specialitate ce au fost efectuate pe parcusul anilor, s-au evaluat: starea factorilor de mediu si s-au stabilit nivelul emisiilor din procesul de productie, calitatea apei uzate epurata si evacuate in emisarul natural, nivelul de poluare fonica si calitatea solului.

Investigarea activitatii amplasamentului s-a realizat pe baza rapoartelor de incercare detinute de societate, a studiilor de specialitate, cat si pe baza analizei Celor mai bune tehnici disponibile aplicabile la momentul actual si care sunt implementate.

Analiza conformarii activitatii desfasurate pe amplasament s-a realizat pe tot parcursul prezentei documentatii.

Din documentele Directivei UE 96/61/EC privind "Cele mai bune tehnologii disponibile", ce raman valabile conform art. 13 din Legea nr. 278/2013, reiese ca activitatea la VARD TULCEA S.A. se incadreaza in Anexa I la "Alte activitati" la:

- punctul **6.7. "Tratarea suprafetelor materialelor, a obiectelor sau a produselor utilizand solventi organici, in special pentru apretare, imprimare, acoperire, degresare, impermeabilizare, glazurare, vopsire, curatare sau impregnare, cu o capacitate de consum de solvent organic mai mare de 150 kg pe ora sau mai mare de 200 de tone pe an"**

- punctul 6.11. **“Epurarea independentă a apelor uzate care nu sunt sub incidența prevederilor anexei nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare, și care sunt evacuate dintr-o instalație prevăzută în cap. II din prezenta lege”**

Conform **Anexei 7 al Legii nr. 278/2013**, partea a 2-a, societatea se încadrează la **punctul 8 – alte tipuri de acoperire, inclusiv acoperirea metalelor, materialelor plastice, textilelor, tesaturilor, filmului și hartziei (> 15)** prin consumul de solvenți ce depășește valoarea prag de 15 t/an.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013, art. 59, alin. 6, VARD TULCEA S.A. pentru activitățile de vopsire desfășurate în spațiu deschis, va solicita exceptarea de la respectarea acestor valori.

În prezenta documentație, cât și în Formularul de solicitare s-a realizat „Analiza conformării cu cerința BAT”, prin care se demonstrează că sunt aplicate cele mai bune tehnici disponibile, în vederea respectării prevederilor Anexei nr. 7, partea 2, punctul 8 din tabel, alin. 4, prin care precizează: „Conform art. 59, alin. (6), activitățile de acoperire care nu se pot efectua în condiții controlate (de exemplu, construcții navale, vopsirea aeronavelor) se exceptează, după caz, de la aplicarea acestor valori”.

Există sisteme complete de asigurare a calității implementate în cadrul societății, dar ele trebuie aduse la zi permanent, conform progresului științific și tehnologic. Astăzi, companiile pun mare accent pe proceduri de îmbunătățire a calității produsului, cu respectarea cerințelor de mediu și siguranța tehnologică și a sănătății populației și angajaților.

4.2. Probleme ridicate

În următoarele anexe se identifică:

- **Anexa nr. 20** – Plan de amplasare a instalațiilor ce intră sub incidența autorizației IED
- **Anexa nr. 21** – Plan amplasare rețele hidrotehnice de ape pluviale, menajere și tehnologice uzate
- **Anexa nr. 22** – Plan amplasare rețele de alimentare cu apă potabilă și industrială
- **Anexa nr. 23** – Plan amplasare SEAU
- **Anexa nr. 24** – Plan amplasare rețele ape pluviale
- **Anexa nr. 25** – Plan amplasare puncte prelevare ape subterane, ape uzate menajere și tehnologice
- **Anexa nr. 26** – Plan amplasare puncte prelevare probe sol și apă
- **Anexa nr. 27** – Plan amplasare rețele electrice
- **Anexa nr. 28** – Poziționarea surselor de emisie – Atelier Acoperiri metalice (puncte emisie: A1, A2, A2.1, A2.2+A2.3, A5, A5.1-A5.3, A7)
- **Anexa nr. 29** – Poziționarea surselor de emisie – Stația sablare – vopsire (pasivizare) (puncte emisie: A8, A9, A10+A11, A11.2)
- **Anexa nr. 30** – Poziționarea surselor de emisie Complex Sablare Vopsire: vopsire (puncte emisie: A21 ÷ A23; A40 ÷ A43; A44 ÷ A47; A48 ÷ A51; A90 ÷ 92) și sablare (puncte emisie: A13 ÷ A16; A17 ÷ A20; A88; A89);
- **Anexa nr. 31** – Poziționarea surselor de emisie – Stația sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.): vopsire (puncte emisie A24 – A25) – în conservare
-
- **Anexa nr. 32** – Poziționarea surselor de emisie – Stația sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.): sablare (punct emisie: A26) – în conservare;
- **Anexa nr. 33** – Poziționarea surselor de emisie – punct emisie: A1 ÷ A147. Cosurile A24, A25, A26 și A124 sunt în conservare.

Obiectivele prezentate în planșele mai sus menționate au stat la baza evaluării și analizei surselor potențiale ce pot avea un impact asupra mediului.

Pe parcursul anilor s-au luat masuri de reducere a nivelului emisiilor tehnologice si s-au facut imbunatatiri la instalatiile tehnologice.

Reducerea emisiilor de COV constituie prioritatea nr. 1 la nivel de amplasament.

Statia sablare – vopsire (pasivizare) pentru preluarea prafului si a alicei uzate s-a prevazut un desprafuitor PAT JET pentru colectarea in containere special amenajate. Pentru reducerea nivelului emisiilor, aerul incalzit din preincalzitor este directionat printr-un tub de ventilatie in cabina de uscare, dupa pasivizare, dupa care emisiile sunt eliminate prin doua ventilatoare. Pentru asigurarea ventilatiei din incinta halei sunt montate nca 2 ventilatoare pe plafon. **(Anexa nr. 34)**

La Statia sablare – vopsire de la Hala F.U.C.M. se executa lucrari de sablare cu alice metalice in

In cadrul Sectiei Tubulatura – Hala Completare Armare, linia sablare – vopsire este proiectata pentru sablarea si vopsirea pieselor metalice si constructiilor sudate, in conditiile unei tehnologii de ultima ora, respectand normele in vigoare privind protectia muncii si protectia mediului. Cabina de sablare si cabina de vopsire-uscarea unde se pot realiza pe rand fie operatia de vopsire, fie operatia de uscare sunt prevazute cu sisteme de ventilatie ce asigura functionarea la o presiune negativa a cabinelor, data de mediul exterior. **(Anexa nr. 35; Anexa nr. 36; Anexa nr. 37)**

La Atelierul Acoperiri Metalice aerul incarcat cu poluanti de la baile de zincare este dirijat prin filtru de retinere a pulberilor. Pentru eficienta maxima a exhaustarii la baile de zincare s-a optat pentru solutia cu carcasarea bailor de zincare si modificarea podului rulant in varianta cu 2 electropalane. **(Anexa nr. 38)**

Complexul Sablare-Vopsire: Obiectiv – 402: HV2, HSV1, HV1 (langa Fila 5) si Obiectiv – 401: HSV2, HV3 (langa Transbordorul Mare), prevazuta cu: **(Anexa nr. 39)**

OBIECTIV 401:

- 6 boxe de extractie poluanti vopsire 5 x 5 m;
- 6 agregate de extractie si introducere aer cu debit de 65000 mc/h;
- 6 dezumidificatoare MNX 15000AH-C-IE;
- 2 post incalzitoare IE2x30 kw pentru dezumidificatoare MNX 15000;
- 2 pre-racitoare 250 kw putere termica pentru racirea aerului de proces care intra in dezumidificator;
- 1 chiller 1467 kw pentru alimentarea cu apa rece a pre-racitoarelor (comun pentru halele de vopsire HV1, HV2 si pentru hala de sablare si vopsire HSV1);
- 3 ventilatoare transportabile VTR 15000 pentru ventilatia interioara a sectiunilor de nava;
- 4 ventilatoare extractoare de praf model SMKT;
- 1 compresor aer ATLAS COPCO GA 250;
- 1 compresor aer INGERSOLL N 250;
- 1 ventilator extractie praf 30000;
- 1 dulap electric central de comanda si control;
- 6 instalatii de vacuum: 2 buc. tip SI-4000-7/21-75, 2 buc. tip DELTA 55 si 2 buc. CDUST 90.

Alte dotari:

- 2 buc. Pompa de spalare cu inalta presiune MAGMA 500-30ES;
- 3 buc. Pompa de spalat cu inalta presiune MAZZONI;
- 7 buc. Aspirator pentru apa si praf NEDERMAN - AB 500 NE 52
- 5 buc. Pompa de Vopsit WIWA;
- 1 buc. Pompa de Vopsit HERCULES;
- 4 buc. Pompa de Vopsit GRAKO;
- 5 buc. Detectoare de gaz;
- 1 buc. Motostivuitoar;
- 1 buc. Bobcat;
- 1 buc. Turn Sablare – TS 4 x 9 MNX 75 x 90;

- 1 buc. Pompa vaccum cu pre-separator continuu si discontinuu SI 4000 – 7/21 – 75.

OBIECTIV 402:

- 12 boxe de extractie poluanti vopsire 5 x 5 m;
- 12 agregate de extractie si introducere aer cu debit de 65000mc/h;
- 9 dezumidificatoare MNX 15000AH-C-IE;
- 6 post incalzitoare IE2x30 kw pentru dezumidificatoare MNX 15000;
- 6 pre-racitoare 250 kw putere termica pentru racirea aerului de proces care intra in dezumidificator;
- 1 chiller 1467 kw pentru alimentarea cu apa rece a pre-racitoarelor (comun pentru halele de vopsire HV1, HV2 si pentru hala de sablare si vopsire HSV1);
- 6 ventilatoare transportabile VTR 15000 pentru ventilatia interioara a sectiunilor de nava;
- 4 ventilatoare extractoare de praf model SMKT;
- 4 ventilatoare extractoare de praf model MJC-F 739;
- 4 boxe labirint de extractie praf 1x5m
- 4 ventilatoare extractoare de praf model MJC-F 739
- 1 sistem de transport si curatare material abraziv format din 5 benzi colectoare, 1 elevator, 2 sisteme de curatare abraziv, 1 siloz 180 t, 1 filtru extractor de praf;
- 8 instalatii sablare tip 98-240CE pentru siloz;
- 1 set centralizat de filtre aer casca;
- 6 instalatii de vacuum tip SI-4000-7/21-75;
- 2 pre-separatoare cu ciclon cu descarcare continua;
- 4 pre-separatoare cu ciclon cu descarcare discontinua;
- 1 dulap electric central de comanda si control;
- 2 compresoare aer ATLAS COPCO GA 250;
- 1 ventilator extractie praf 30000.

Sistemul de filtrare din cadrul Complexului Sablare-Vopsire este format din:

- ventilatie sablare: filtrele asigura extragerea aerului cu praf din hala de sablare cu ajutorul a boxelor; filtrele separa praful cu ajutorul unor cartuse filtrante cu curatare automata cu aer comprimat; praful se colecteaza in saci tip „big bag” special prevazuti; ventilatoarele cu care sunt prevazute filtrele exhausteaza aerul curat in exterior sau in hala (re-circulare) intr-un raport programat in dulapul electric, functie de regimul de lucru iarna, intermediar, vara;
- ventilatie vopsire: agregatul de incalzire – exhaustare preia aerul cu solventi din vopsitorie cu ajutorul boxelor, fiind prevazute cu filtre Andrae + HE; aerul este filtrat suplimentar, trecut prin schimbatorul de caldura cu rotor si apoi evacuat in exterior prin intermediul unei tubulaturi; aerul proaspat este preluat din exterior, trecut prin schimbatorul de caldura cu rotor, este filtrat, incalzit de schimbatorul de caldura cu arzator si tranferat in hala de vopsire-uscare.

Vopsirea in spatiu deschis specifica santierelor navale se realizeaza in spatii special amenajate protejate cu schele si prelate, prevazute de asemenea cu sisteme de extractie mobile.

Pentru fiecare instalatie s-au stabilit regulamente de exploatare si functionare, documentatii in care sunt specificate fiecare tip de risc identificat si masurile ce trebuiesc luate, precum si modul de desfasurare a activitatilor de eliminare a poluarii.

Pentru fiecare tip de deșeu generat pe amplasament s-a identificat modul de valorificare/eliminare si s-au stabilit agentii economici autorizati in acest sens. Gospodarirea deșeurilor se face in baza procedurii interne privitoare la gestiunea deșeurilor.

S-a achizitionat instalatia RTO, marca COMPONIT, ITEM: 1 J-101 GSTD-4-001 si s-a montat adiacent Statiei de Sablare/Pasivizare din cadrul Sectiei Debitare cu scopul de filtrare a aerului poluat cu solventi organici volatili (COV) rezultati din procesul tehnologic al Statiei. Epurarea gazelor se realizeaza printr-un proces de oxidare termica regenerativa.

Se tine evidenta consum maxim de materiale (Tabel 14) si se realizeaza PLANUL DE REDUCERE A EMISIILOR DE COMPUSI ORGANICI VOLATILI (COV), ce este cuprins in Bilantul emisiilor COV. **(Anexa nr. 11)**

Se aplica tehnici de reducere a emisiilor cu continut de compusi organici volatili.

Pentru conformarea cu cerintele BREF CWW (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (CWW), 2016) si a DECIZIEI DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale si a gazelor reziduale in sectorul chimic, in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, s-au realizat o serie de modificari si investitii noi, iar la momentul actual in scopul reducerii impactului activitatii asupra factorilor de mediu apa sunt implementate o serie de tehnici de inventarie si de reducere a emisiilor evacuate din amplasament:

- sistemul de colectare a apelor uzate se face separat, in retele de ape uzate menajere si ape uzate pluviale;
- este amenajat un colector ape uzate si pluviale la limita intre cala de reparatii si transfer nave;
- este prevazut la cabina de vopsire din cadrul Sectiei Debitare, sistemul de perdea de apa pentru spalarea gazelor arse si se utilizeaza numai in cazul in care se utilizeaza vopsea pe baza de solventi, eliminarea emisiilor se realizeaza forat prin ventilatorul de 28.000 mc/h la cos prin tub de ventilatie de 600 mm si o lungime de 3.800 m;
- pentru lucrarile pe nave aflate in bazin sau pe syncrolift VARD Tulcea dispune de: baraje pentru delimitare extindere poluare si baraje absorbante, material absorbant, kit-uri de interventie, barca pentru interventii pe dana remorchere; exista permanent in stoc pentru interventii material absorbant (sppilsorb);
- la Syncrolift s-a montat cuva pentru montaj si probe la propulsor retractabil (valabil pentru navele care sunt prevazute cu propulsor retractabil);
- apele uzate rezultate din procesul de productie sunt tratate direct la sursa, inainte de evacuarea in retea;
- apele uzate tehnologice din activitatea de acoperiri metalice se trateaza in statia de neutralizare;
- apele menajere si o parte din apele tehnologice sunt epurate in statia de epurare ape uzate, ce a fost montata din anul 2014;
- pentru reducerea incarcarii emisiilor poluante ce ar putea fi evacuate in sistemul de canalizare, s-au prevazut sisteme de recirculare a apei si sunt prevazute sisteme de colectare separata, la: statia sablare – vopsire (pasivizare), la masinile de debitat de la Halei Constructii Corp, la Sectia Tubulatura Confectionat si Sectia Sablare si Vopsitorie - Complex Sablare-Vopsire in vederea reducerii incarcarii statiei de epurare ape uzate; in functie de incarcările efluentilor ape colectare se elimina si prin firme autorizate;
- apele tehnologice de la Atelierul Acoperiri Metalic sunt tratate in statia de neutralizare si dupa decantarea in decantorul final se elimina in acvatoriu;
- sunt prevazute sisteme de preepurare locala: camine de neutralizare, separatoare de grasimi, separatoare de produse petroliere, decantoare, bazine colectoare, etc.
- pentru marirea capacitatii de preepurare a apelor tehnologice generate pe platforma VARD Tulcea apele din decantorul Sectiei Tubulatura Confectionat sunt preepurate cu ajutorul evaporatorului proprietate REMAT Tulcea si apoi directionata in Statia de epurare; a fost aprobata achizitia unui evaporator propriu, care va fi instalat in cursul anului 2022.

Pentru managementul adecvat al unui amplasament generarea deseurilor din activitate reprezinta un aspect de mediu care poate avea impact pentru mediu atunci cand nu este gestionat corespunzator.

De aceea, in cadrul Instalatiei VARD TULCEA sunt identificate categoriile de deseuri si codificate conform legislatiei si este aplicat principiul, Plan-Do-Check-Action (Ciclul PDCA), astfel incat sa fie redus la minim impactul generarii deseurilor pe amplasament si sunt implementate principiile si tehnicile aplicabile conform BREF Waste Treatments (WT) si DECIZIEI DE PUNERE IN APLICARE

(UE) 2018/1147 A COMISIEI din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deeurilor, in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului.

Ca masura de reducere a cantitatii de solvent eliberat sunt prevazute 2 distilatoare vopsea: tip D25AX, si DXY 25100030, iar subcontractorii si Sectia au un program de distilare a amestecului de solvent cu vopsea.

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

Periodic se realizeaza audituri pe cerintele legale ale O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deeurilor si sunt elaborate, implementate si verificate programe de minimizare deeurilor.

Conform „Ghidului privind stocarea temporara a deeurilor industriale periculoase” (Proiect PHARE 2005-017 – 053.03.03/040.05 – „Asistenta tehnica in pregatirea conformarii cu reglementarile privind stocarea temporara a deeurilor”), perioadele de stocare temporara permise sunt:

- 1 an – in cazul in care deeurile stocate urmeaza a fi eliminate (operatiile de eliminare fiind definite in Anexa 2 a Legii nr. 211/2011 privind gestiunea deeurilor);
- 3 ani – in cazul in care deeurile stocate urmeaza a fi tratate sau valorificate (operatiile de valorificare fiind definite in Anexa 3 Legii nr. 211/2011 privind gestiunea deeurilor).

Pentru respectarea cerintelor privind generarea, manipularea, depozitare si eliminarea acestora, precum si actiunile necesare a fi intreprinse in vederea respectarii cerintelor legale in vigoare privind gestiunea deeurilor s-a intocmit procedura HSEP-10 “Managementul Deeurilor”.

S-a implementat la nivel de societate Programul pentru gestionarea deeurilor.

4.2.1. AER Descrierea surselor de emisii si masuri de reducere a emisiilor in aer

Din punct de vedere al factorului de mediu AER, problemele ridicate datorate activitatii desfasurate in Instalatia VARD TULCEA sunt reprezentate de emisiile de poluanti in gaze reziduale evacuate din surse stationare (fixe) reprezentate de guri de evacuare montate la inaltime pentru a se asigura dispersia poluantilor.

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

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

4.2.1.1. Surse de emisie asociate proceselor tehnologice si combustie

Din analiza procesului tehnologic se pot identifica sursele de poluanti:

- emisii de compusi organici volatili (COV) din procesele de vopsire, din sursa controlara si surse difuze;
- emisii de gaze de ardere (CO, NO_x, SO_x, CH₄, CO₂) si pulberi de la instalatiile de combustie (centrale termice de la sectii si de la punctele termice (campus, spatiu cazare, de la Hala F.U.C.M. si de la Sectia Tubulatura Confectionat), aeroterme de la Hala Montaj Nave, agregate incalzire Complex Sablare Vopsire, preincalzitor de la Statia sablare – vopsire (pasivizare), Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.), noua linie sablare – vopsire din cadrul sectiei Tubulatura – Hala Completare Armare (cabina de sablare si cabina de vopsire – uscare, sectiile: Debitare, Montaj, Atelier zincare; Prefabricare, Lacatuserie, Mecanica, Utilitati si S.I.R.M.E., Atelierul Acoperiri Metalice);
- emisii de la zincare;
- emisii fugitive de la surse mobile (pulberi, CO, NO_x, SO_x, hidrocarburi nearse, etc).

- *Emisii poluante din surse stationare*
- Din procesul de *combustie a gazului metan* rezulta gaze de ardere (CO, NO_x, SO_x, CH₄, CO₂, COV) si pulberi.
- Din *procesul de vopsire* rezulta emisii de compusi organici volatili (COV) avand ca origine evaporarea solventului utilizat in proces.

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

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

Centralizatorul surselor pe emisie este prezentat in tabelul de mai jos:

Tabel 85 – Centralizator surse de emisie aer

Faza de proces	Punctul de emisie	Diamet. interior [m]	Diamet. exterior [m]	H(L) cos [m]	H baza solului-varful cosului [m]	Echipament de depoluare
Acoperiri metalice	A1 – sistem de ventilatie - Baile de zincare termica: D = 0.700 m. h = 11.046 m;	0.688	0.700	10.046	10.638	Fara filtrare
	A2 – sistem de ventilatie - Linia de pregatire piese pentru zincare termica. baile 6 si 7 (6 – fluxare + 7 decapare): L = 0.650 m. l = 0.500 m. h = 1.050 m	0.647/ 0.497	0.650/0.5	1.050	10.638	Fara filtrare
	A2.1 – sistem de ventilatie - Linia de pregatire piese pentru zincare termica. baile 1. 3 si 4 (1 – degresare + 3 si 4 decapare); L = 1.200 m. l = 0.650 m. h = 1.020 m	0.647/ 0.497	1.2/0.650	1.020	10.638	Fara filtrare
	A3 – Cos evacuare gaze arse cuptor uscare: D = 0.500 m. L= 7 m - dezafectat	0.488	0.5	7	10	Fara filtrare
	A4 – sistem de ventilatie – Linie de pregatire piese pentru zincare electrolitica (degresare + decapare); L = 0.490 m. l = 0.310 m. h = 1.950 m - dezafectat	0.484 0.304	0.490/ 0.310	1.950	10.638	Fara filtrare
	A4.1 – sistem de ventilatie – Linie de zincare electrolitica: L = 0.500 m. l = 0.450 m. h = 1.400 m - dezafectat	0.494 0.444	0.500/ 0.450	1.400	10.638	Fara filtrare
	A5 – sistem de ventilatie – Statia de neutralizare: L = 0.500 m. l = 0.400 m. h = 0.770 m	0.498 0.398	0.500/ 0.400	0.770	10.638	Fara filtrare
	A5.1:A5.3 – sisteme ventilatie rezervoare Statie de neutralizare: D = 0.250 m. h = 1.190 m	0.248	0.250	1.190	10.638	Fara filtrare
Confectionare tubulatur	A7 – cos dispersie ardere combustibil – Tubulatura confectionat: Arzator KB 48 GMP Putere 75Kw D = 0.350 m; h = 8 m	0.265	0.350	8	10	Fara filtrare
	A31 - cos dispersie - sudura(Tubulatura Confectionat FUCM zona C): D = 0.500 m ;H =10m ;	0.498	0.500	10	10.200	Filtru retinere pulberi

Faza de proces	Punctul de emisie	Diamet. interior [m]	Diamet. exterior [m]	H(L) cos [m]	H baza solului-varful cosului [m]	Echiptament de depoluare
	A32 - cos dispersie HCA – sudura(Tubulatura Inox): D = 0.400 m; h = 10m;	0.398	0.400	10	10.200	Filtru retinere pulberi
Lacaturerie Generala (sudura)	A33 - cos dispersie HCA – sudura(Lacaturerie): D = 0.630 m; h = 10 m.	0.627	0.630	10	10	Filtru retinere pulberi
SIRME reconditionare piese	A34 – cos dispersie - sudura. atelier reconditionare piese – camera suflat surse sudura: D = 0.300 m; H = 6 m	0.295	0.300	6	10	Filtru retinere pulberi
Sablare cu alice	A8 – cos de dispersie. Statia sablare – vopsire (pasivizare): D = 0.900 m; lu = 4 m	0.898	0.900	4	12	Filtru retinere pulberi
	A13:A16 – cosuri de dispersie Hala Sablare–Vopsire – HSV2. D = 1.120 m; h = 22.300 m	1.10	1.12	22.3	29.8	Filtru retinere pulberi
	A17:A20 – cosuri de dispersie Hala Sablare–Vopsire – HSV1. L = 1.100 m; l = 1.100 m; h = 27.7m		1.1/1.1	27.7	35.57	Filtru retinere pulberi
	A88 – cos de dispersie Hala Sablare-Vopsire – HSV2 D = 0.800 m; lu = 9.1 m	0.77	0.8	9.1	10.1	Filtru retinere pulberi
	A89 – cos de dispersie Hala Sablare-Vopsire – HSV1 D = 0.800 m; lu = 1.8 m	0.77	0.8	1.8	4.8	Filtru retinere pulberi
	A26 – cos de dispersie. Statia sablare – vopsire (Hala F.U.C.M.). D = 0.450 m. h = 4.5 m - conservare	0.448	0.450	4.5	4.5	Filtru retinere pulberi
Pasivare	A9 – cos dispersie. Statie sablare – vopsire (pasivizare apa). D = 0.600 m. h = 6 m.	0.598	0.600	6	11.200	Fara filtrare
	A11.2 – cos de dispersie Echipament RTO D = 500 mm. H = 10 m	0.5	0.7	10	10	RTO – oxidare COV
	A6 – cos dispersie cabina vopsire: D = 0.630 m; h = 10 m	0.600	0.630	10	10.200	Filtru retinere pulberi
Camera preparare vopsea	A12 – cos dispersie. adiacent Statiei sablare – vopsire (pasivizare). D = 0.300 m. h = 5 m. – Scos din monitorizare	0.298	0.300	5	11.200	Fara filtrare
Vopsire	A124 – cos dispersie cabina vopsire: D = 0.400 m; h = 10 m – mutat/nefunctional	0.400	0.430	10	10.200	Filtru retinere pulberi
	A24:A25 – cosuri dispersie Statia Sablare – Vopsire (Hala F.U.C.M.). D = 0.520 m. h = 16 m. - conservare	0.500	0.520	16	17.200	Filtru retinere pulberi
	A21:A23 – cosuri dispersie. Hala Vopsire – HV3 L = 1.4 m; l = 1.4 m; h = 9.57 m	1.98	1.4/1.4	9.57	28.57	Filtru retinere pulberi
	A40:A43 – cosuri dispersie. Hala Vopsire – HV1 L = 1.4 m; l = 1.4 m; h = 16.57m	1.98	1.4/1.4	16.57	35.57	Filtru retinere pulberi
	A44:A47 – cosuri dispersie. Hala Sablare-Vopsire – HSV1 . L = 1.4 m; l = 1.4 m; h = 16.57 m	1.98	1.4/1.4	16.57	35.57	Filtru retinere pulberi
	A48:A51 – cosuri dispersie. Hala Vopsire – HV2 L = 1.4 m; l = 1.4 m; h = 16.57 m	1.98	1.4/1.4	16.57	35.57	Filtru retinere pulberi
	A90:A92 – cosuri dispersie. Hala Sablare-Vopsire – HSV2 . L = 1.4 m; l = 1.4 m; h = 9.57 m	1.98	1.4/1.4	9.57	28.57	Filtru retinere pulberi

Faza de proces	Punctul de emisie	Diamet. interior [m]	Diamet. exterior [m]	H(L) cos [m]	H baza solului-varful cosului [m]	Echiptament de depoluare
	A100.A102 – Cosuri dispersie cabine vopsire tubulatura otel Sectia Tubulatura Confectionat cosuri evacuare: D = 0.6 m si h = 8.5 m	0.598	0.600	8.5	10	Filtru retinere pulberi
Uscare	A10.A11 – cosuri de dispersie. Statia sablare – vopsire (pasivizare). D = 400.00 mm. H = 15.00 m.	0.398	0.400	9.5	17.00	Filtru retinere pulberi
	A11.1 – cos de dispersie. Statia sablare – vopsire (pasivizare). D = 430.00 mm. H = 4.26 m – Functioneaza doar cand se foloseste pasivant pe baza de apa si doar la temperaturi scazute.	0.430		4.26	17	Fara filtrare
	A107:A110 – Cosuri dispersie tubulatura aeroterma UHR 350 Sectia Tubulatura Confectionat – 4 cabine uscare - 4 cosuri de evacuare: Ø = 0.4m si h = 8.5m - capacitate: 360 Kw. 1 arzator ELCO VG 3360D	0.4	0.48	8.5	10	Filtru retinere pulberi
Instalatii de ardere	A28;A29;A29.1 – CT1 Centrala termica H.M.N. – 3 cosuri evacuare: Ø = 0.25m. L= 1m h = 3m fiecare – capacitate : 345 kw. 3 cazane FONDITAL ITACA KR 120 de cate 115 kw fiecare – schimbat centrala	0.25	0.27	1	3	Fara filtrare
	A27 – CT2 Centrala termica H.C.C. – 1 cos evacuare: Ø = 0.8 m si h = 14 m – capacitate : 2610 kw. 3 cazane tip ELPREX. cu puterea nominala de 870 kw fiecare.	0.80	0.84	14	15.500	Fara filtrare
	A30:A30.1 – CT3 Centrala termica H.C.A. Sectia Tubulatura - 2 cosuri evacuare: Ø = 0.250 m si h = 2.085 m capacitate: 404.4 Kw. 2 cazane tip HEAT MASTER 201. cu puterea nominala de 202.2 kw fiecare.	0.248 0.248	30-0.250 30.1-0.250	2.085 2.085	4.200 4.200	Fara filtrare
	A103 – CT4 Centrala termica Vestiare Sectia Tubulatura Confectionat - 1 cos evacuare: Ø = 0.39 m si h = 6.2 - capacitate: 291 Kw. cazane tip UNICAL.	0.300	0.390	6.2	7	Fara filtrare
	A104-104.1-104.2 - CT5 Centrala termica F.U.C.M. – 3 cosuri evacuare: Ø = 0.450 m si h = 10 m capacitate: 2094 Kw. 3 cazane tip PRK 700 .cu puterea nominala de 698 Kw fiecare	0.350	0.450	10	11	Fara filtrare
	A105 – CT6 Centrala termica Complex Locuinte - 1 cos evacuare: Ø = 0.700 m si h = 9 m	0.600	0.700	9	9.7	Fara filtrare

Faza de proces	Punctul de emisie	Diamet. interior [m]	Diamet. exterior [m]	H(L) cos [m]	H baza solului-varful cosului [m]	Echipament de depoluare
	- capacitate: 838 Kw. 2 cazane tip PRK 520. cu puterea nominala de 419 Kw fiecare					
	A106 – CT7 Centrala termica Spatiu Cazare 1 - 1 cos de evacuare: Ø = 0.6m si h = 9m - capacitate: 420 Kw cazan tip UNICAL	0.3	0.380	9	10	Fara filtrare
	A111:A114 – CT8 Centrala termica Complex HSV - 4 cosuri de evacuare: Ø = 0.07m si L = 1m - capacitate: 270 Kw. 4 cazane tip UNICAL tip Alkon 70. cu puterea nominală de 67.5 Kw fiecare.	0.06	0.07	1	2	Fara filtrare
	A125:A128 – CT9 Centrala termica Hala H.U.A. - 4 cosuri de evacuare: Ø = 0.07m si L = 1m - capacitate: 280 Kw. 4 cazane tip UNICAL tip Alkon 70. cu puterea nominală de 70 Kw fiecare.	0.06	0.07	1	2	Fara filtrare
	A129:A132.1 – CT10 Centrala termica Complex H.S.V. - 5 cosuri de evacuare: Ø = 0.07m si L = 1m - capacitate: 350 Kw. 5 cazane tip UNICAL tip Alkon 70. cu puterea nominală de 70 Kw fiecare.	0.06	0.07	1	2	Fara filtrare
	A137; A138 – CT11 Centrala termica Anexa Mecano-Energetic - 2 cosuri de evacuare: Ø = 0.07m si L = 0.7m - capacitate: 170 Kw. 2 cazane tip TAHITI 85 KR. cu puterea nominală de 85 Kw fiecare.	0.05	0.07	0.7	2	Fara filtrare
	A140 – CT12 Centrala termica birouri HSV - 1 cos de evacuare: Ø = 0.07m si L = 2m - capacitate: 32 Kw. 1 cazan tip ITACA KRB 32	0.05	0.07	1	2.1	Fara filtrare
	A141 – CT13 Centrala termica Spatiu Cazare 2 - 1 cos de evacuare: Ø = 0.45m si h = 8m - capacitate: 465 Kw. 1 cazan tip THERMOSTAHL	0.350	0.450	8	9	Fara filtrare
	A2.2, A2.3 – CT14 Centrala termica Zincare Sectia Tubulatura - 2 cosuri evacuare: Ø = 0.25 m si h = 1.8 m capacitate: Kw. 2 cazane tip FONDITAL ITACA cu puterea nominala de 85 Kw fiecare – schimbat centrala	0.298	0.300	4	3	Fara filtrare
	A115 – Cos dispersie tubulatura evacuare aeroterma TSV 6500 Sectia Tubulatura Confectionat - 1 cos de evacuare: Ø = 0.4m si h = 5.3 m	0.4	0.48	5.3	10.1	Fara filtrare

Faza de proces	Punctul de emisie	Diamet. interior [m]	Diamet. exterior [m]	H(L) cos [m]	H baza solului-varful cosului [m]	Echipament de depoluare
	- capacitate: 70 Kw cazan tip UNICAL tip Alkon 70					
	A116:A119 – Cosuri dispersie tubulatura aeroterma UHR 350 Sectia Tubulatura Confectionat - 4 cosuri de evacuare: Ø = 0.4m si h = 6.73m - capacitate: 360 Kw fiecare. arzator ELCO VG 3360D	0.4	0.48	6.73	6.73	Fara filtrare
	A139 - Cos dispersie tubulatura evacuare aeroterma UHR-350 Sectia Tubulatura Fibra de sticla - 1 cos de evacuare: Ø = 0.4m si h = 6.73m - capacitate: 320 Kw. arzator ELCO VG 3360D	0.4	0.48	6.73	6.73	Fara filtrare
	A36.A39.A133.A134.A135.A136 - Aeroterme HMN Capacitate 500Kw. cate un cazan IH/AR 500 D = 0.300 m; H = 3 m	0.298	0.300	3	7.8	Fara filtrare
	A37.A38 - Aeroterme HMN Capacitate 300Kw. cate un cazan IH/AR 300 D = 0.250 m; H = 3 m	0.298	0.250	3	7.8	Fara filtrare
	A52:A54 – Agregat incalzire exhaustare TSV65000 – cosuri evacuare Hala Vopsire – HV3 – Ob.401 - 3 cosuri evacuare: D = 0.48 m; H = 8m - capacitate: 1290 Kw. 3 arzatoare ELCO VG 4460D cu putere maxima de 430 Kw fiecare	0.45	0.48	8	28.07	Fara filtrare
	A55:A57 – Agregat incalzire exhaustare TSV65000 – cosuri evacuare Hala Sablare-Vopsire – HSV2 – Ob.401 - 3 cosuri evacuare: D = 0.48 m; H = 8m - capacitate: 1290 Kw. 3 arzatoare ELCO VG 4460D cu putere maxima de 430 Kw fiecare	0.45	0.48	8	28.07	Fara filtrare
	A58:A61 – Agregat incalzire exhaustare TSV65000 – cosuri evacuare Hala Vopsire – HV1 – Ob.402 - 4 cosuri evacuare: D = 0.48 m; H = 14.5m - capacitate: 1290 Kw. 4 arzatoare ELCO VG 4460D cu putere maxima de 430 Kw fiecare	0.45	0.48	14.5	35.57	Fara filtrare
	A62:A65 – Agregat incalzire exhaustare TSV65000 – cosuri evacuare Hala Vopsire-Sablare – HSV1 – Ob.402 - 4 cosuri evacuare: D = 0.48 m; H = 14.5m - capacitate: 1290 Kw. 4 arzatoare ELCO VG 4460D cu putere maxima de 430 Kw fiecare	0.45	0.48	14.5	35.57	Fara filtrare
	A66:A69 – Agregat incalzire exhaustare TSV65000 – cosuri	0.45	0.48	14.5	35.57	Fara filtrare

Faza de proces	Punctul de emisie	Diamet. interior [m]	Diamet. exterior [m]	H(L) cos [m]	H baza solului-varful cosului [m]	Echipament de depoluare
	evacuare Hala Vopsire – HV2 – Ob.402 - 4 cosuri evacuare: D = 0.48 m; H = 14.5m - capacitate: 1720 Kw. 4 arzatoare ELCO VG 4460D cu putere maxima de 430 Kw fiecare					
	A93.A94.A97.A98 – Cosuri dispersie gaze arse aeroterma UHR 150 Sectia Tubulatura Confectionat - 4 cosuri de evacuare: Ø = 0.25 m si h = 8.5m - capacitate 840 Kw. 4 arzatoare ELCO VG 2210D cu putere maxima de 210 Kw fiecare	0.298	0.25	8.5	10	Fara filtrare
	A95.A96 – Cosuri dispersie gaze arse incalzire cabine vopsire UHR 150 tubulatura otel Sectia Tubulatura Confectionat - 2 cosuri de evacuare: Ø = 0.4 m si h = 6.73m - capacitate 420 Kw. 2 arzatoare ELCO VG 2210D cu putere maxima de 210 Kw fiecare	0.4	0.48	6.73	6.73	Fara filtrare
Tubulatura introducere aer proaspat	A70:A72 – cosuri introducere aer proaspat TVS 6500 Hala Vopsire – HV3 L = 1.4 m; l = 1.4 m; h = 2.5m		1.4/1.4	2.5	23.5	
	A73:A75 – cosuri introducere aer proaspat TVS 6500 Hala Vopsire-Sablare – HSV2 L = 1.4 m; l = 1.4 m; h = 2.5m		1.4/1.4	2.5	23.5	
	A76:A79 – cosuri introducere aer proaspat TVS 6500 Hala Vopsire – HV1 L = 1.4 m; l = 1.4 m; h = 2.5m		1.4/1.4	2.5	23.5	
	A80:A83 – cosuri introducere aer proaspat TVS 6500 Hala Vopsire-Sablare – HSV1 L = 1.4 m; l = 1.4 m; h = 2.5m		1.4/1.4	2.5	23.5	
	A84:A87 – cosuri introducere aer proaspat TVS 6500 Hala Vopsire – HV2 L = 1.4 m; l = 1.4 m; h = 2.5m		1.4/1.4	2.5	23.5	
	A99, A101 – cosuri introducere aer proaspat cabine vopsire tubulatura otel Sectia Tubulatura Confectionat D = 0.6 m; h = 8.5 m	0.580	0.6	8.5	10	
	A121 – cos introducere aer proaspat TSV 9500 Sectia Tubulatura Confectionat L = 1.8 m; l = 0.8 m; h = 5.3 m		1.8/0.8	5.3	5.3	
Asigurare climat hala	A120 – cos dispersie – ventilatie TSV 9500 Sectia Tubulatura Confectionat L = 1.1 m; l = 1.1 m; h = 2 m		1.1/1.1	2	3.4	
Debitare	A142:A143 – cos dispersie – ventilatie masina debitat table Eckert1: D = 0.85m; H = 4m					
	A144:A145 – cos dispersie – ventilatie masina debitat table Eckert2: D = 0.85m; H = 4m					
	A146 – cos dispersie - ventilatie masina debitat table ESAB: D = 0.85m; H = 4m					

Faza de proces	Punctul de emisie	Diamet. interior [m]	Diamet. exterior [m]	H(L) cos [m]	H baza solului-varful cosului [m]	Echipament de depoluare
	A 147 – cos dispersie – ventilatie masina debitare tevi cu plasma Tubulatura Confectionat: D = m; L = m, H = m					
Spalare	A122.A123 – cosuri dispersie – ventilatie cabina uscare Sectia Tubulatura Confectionat L = 1.4 m; l = 0.445m; h = 2m		1.4/0.445	2	3.4	

Combustibilul utilizat este gazul natural ce este asigurat prin rețea în baza Contractului de furnizare a gazelor naturale pentru consumator industrial încheiat între TULCEA GAZ S.A. și VARD TULCEA S.A.

Tabel 86 – Combustibil gaze naturale

Tip	Denumire	Încadrare	Cantitate	UM	Natura chimică / compoziție	Destinație / Utilizare	Mod de depozitare	Periculozitate
Alte materii	Gaze naturale	Combustibili	1.512,732 mii	mc/an	Gaz	centrale termice aeroterme si agregate de încălzire	Rețea	Inflamabil H220 H280

➤ *Emisii fugitive*

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

Societatea detine urmatoarele utilaje:

- autocamioane – 7 buc (R10-215 si R19-256).;
- tractor U650 – 7 buc.;
- tractor A1800A – 3 buc.;
- incarcator frontal – 3 buc.;
- boldozer – 1 buc.;
- tractor U445 – 12 buc.;
- tractor DFH180 – 3 buc.;
- stivuitoare diesel – 12 buc.;
- tractor BELARUS – 2 buc.

Pentru alimentarea acestora se utilizeaza carburant tip motorina.

Tabel 87 – Combustibil motorina

Tip	Denumire	Încadrare	Cantitate	UM	Natura chimică / compoziție	Destinație / Utilizare	Mod de depozitare	Periculozitate
Alte materii	Motorină Euro L Diesel	Combustibili	328,41	t/ an	produs petrolier	Transport intern mașini microclimat nave în construcție	Tanc motorina 1.000 l Rezervor de 40 mc Butoi metalic 200 l	Inflamabil H226 H315 H304 H332 H351 H373 H411

➤ *Nivelul emisiilor de poluanti*

Nivelul emisiilor de poluanti este determinat prin masuratori la o parte din sursele de emisie; rezultatele au fost centralizate in Rapoarte de incercare si raportate in RAM.

Pentru sursele de emisie neinvestigate au fost realizate estimari ale nivelului emisiilor de poluanti si au fost prezentate in Raportul de amplasament din anul 2017, ce a stat la baza emiterii AIM detinuta la acest moment.

Fata de datele prezentate in documentatia precizata anterior, nu se estimeaza cresteri ale nivelurilor emisiilor fugitive estimate la nivelul anului 2017.

4.2.1.2. Instalatii pentru colectarea, epurarea si dispersia gazelor reziduale si a pulberilor

Platforma VARD TULCEA S.A. este echipata cu instalatii si echipamente pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu. Instalatiile si echipamentele acestea vor fi descrise in continuare, in functie de localizarea lor.

⇒ **Statia sablare – vopsire (pasivizare)**

Pulberile de vopsea trec prin perdeaua de apa si efluentul este evacuat fortat de ventilator cu debitul de 28.000,00 mc/h in instalatia de tratare RTO, prin tub de ventilatie de 600,00 mm si o lungime de 3.800,00 mm

S-a suplimentat volumul de aer eliminat prin montarea unui ventilator de 12.000,00 mc/h cu tub de ventilatie de 600 mm si o lungime de 1.000,00 mm.

Desprafuitorul PAT JET preia praful si alicele uzate din cabina de alicare si le colecteaza in containere special amenajate si inscriptionate, depozitate pe platforma betonata de unde sunt ulterior valorificate prin societati autorizate. Acest desprafuitor elimina pulberi printr-un cos de diametrul de 900 mm cu o lungime de 2.000,00 mm.

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

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

⇒ **Atelier Acoperiri metalice**

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

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

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

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

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

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

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

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

c) statia de neutralizare are urmatoarele sisteme:

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

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

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

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

d. grup termic:

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

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

La Statia sablare – vopsire de la Hala F.U.C.M. nu mai sunt desfasurate activitati din anul 2018, facilitatea fiind momentan in conservare.

Pe perioada functionarii, se pot executa:

- lucrari de sablare cu alice metalice in camera de sablare. Aceasta este prevazuta cu filtrul cu saci cu curatare mecanica SMKT 110 (praful colectat este filtrat printr-un filtru mecanic cu vibrare dupa care este colectat in saci) ;

- lucrari de pasivizare in camera de pasivizare nr. 1 prevazuta cu doua instalatii de ventilatie si filtrare cu cosuri pentru evacuarea emisiilor.

Camera de grunduire nr. 2, nu este echipata, fiind folosita ca Depozit de deseuri de vopsea.

⇒ Tubulatura confectionat

→ *Cabina spalare CL S.005* = 2 buc., cu dimensiunile 7 x 2,5 x 2 m si are in componenta:

- Aparat de curatare prin spalare sub presiune KARCHER tip HDS 8/18 - 4C.
- Instalatie de tratare ape reziduale sau apelor dupa spalarea pieselor metalice Tip SDF - AC - 02 d-INOX.

→ *Cabina uscare MNX CU 10 x 4,5 x 3,2 Sn 3170 - 1,2,5,6* = 4 buc. are in componenta:

- Boxa de extractie noxe AZW 2-2.
- Aeroterma UHR 150 kw, 14.000 m³/h cu arzator ELCO VG 2-210.
- Dulap electric central de comanda si control.

→ *Cabina vopsire MNX CV 10 x 4,5 x 3,2 Sn 3170 - 3,4* = 2 buc. are in componenta:

- Agregat TSV 18500 R, 18.500 m³/h, Thermo Air Olanda. Agregatul este compus din urmatoarele subansamble:

1. Bloc ventilatie exhaustare
2. Bloc ventilatie aer proaspat cu schimbator caldura UHR 250 si arzator VG2.210
3. Schimbator caldura cu rotor PUMO 160

Blocul de exhaustare noxe permite preluarea aerului cu noxe din cabina de vopsire – uscare si exhaustarea acestora in exterior.

Aeroterma model UHR este echipata cu schimbator de caldura de inalta eficienta, camera de ardere din otel inoxidabil, ventilator aer proaspat, ventilator exhaustare noxe antiscanteie, filtre praf, valve automate comutare vopsire – uscare, schimbator caldura.

Schimbatorul de caldura PUMO permite recuperarea energiei termice de la aerul de exhaustare din cabina de vopsire-uscarea si transferul catre aerul proaspat.

- Boxa extractie noxe 3-3
- Dulap electric central de comanda si control.

→ *Centrala de filtrare generala tip EDS AIM 120* este compusa din:

- Electroventilator radial 7.5 kw - izosonorizat fonic, capsulat cu pufere din cauciuc pt. preluare vibratii = 1buc.

- Sistem central de filtrare - SCS - se utilizeaza pentru extragerea si filtrarea fumului si particulelor provenite de la operatiile de punctare (aft) sudare a suportilor de tubulaturi, utilizand fitru din fibre de celuloza cu autocurative.

Automatizarea sistemului optimizeaza consumul de energie si volumul de aer extras .

Centrala de filtrare generala tip EDS AIM 120 aspira si refuleaza in interior halei de productie tubulatura, capacitatea de filtrare fiind de 12.000 m³/ora.

Dimensiuni : 1350 mm (L) x 2340 mm(l) x 5420 mm(H); Diametru intrare/iesire: Ø 400 mm;

→ *Instalatie de extractie, filtrare si evacuare in exterior in sezonul cald sau recirculare in sezonul rece* – se compune din:

- Motoventilator FAN 200R/LI – 22 kw - izosonorizat fonic, capsulat cu pufere din cauciuc pt. preluare vibratii = 1 buc.

- Panou de comanda inteligent -SCP 22 = 1 buc.

- Sistem central de filtrare - SCS = 1 buc. - se utilizeaza pentru extragerea si filtrarea fumului si particulelor provenite de la operatiile de sudare.

Automatizarea sistemului optimizeaza consumul de energie si volumul de aer extras.

Dimensiuni: 1200 mm(L) x 1200 mm(l) x 2900 mm(H); Diametru intrare/iesire: Ø 400 mm; Capacitate filtrare: max. 9000 mc/h.

- Brat extractie ultraflexibil - Ultraflex 4 = 16 buc.

- Cutie comanda SCS-CB-SCS = 1 buc: comanda si permite programarea activitatii de decolmatare a filtrului

- Modul de intrare SCS - INLET 0° = 1 buc. - stabileste directia de intrare a aerului in SCS.

- Preseparator SCS – PSC = 2 buc. - are rolul de protectie a filtrului, de retinere a particulelor cu dimensiuni mari.

- Tubulatura - SPIRO - Traseu centralizat de extractie, evacuare in exterior pe timp de vara si recirculare in interior pe timp de iarna in hala cu valva manuala de reglare si accesorii = 1 set.
- Cos de evacuare (D= 500 mm; H= +10 000 mm) = 1 buc.

→ *Aeroterme UHR 350* – 4 buc. Aerotermele sunt destinate incalzirii aerului din incinta halei cand temperaturile sunt scazute. Acestea sunt dotate cu arzatoare VG 3.360D avand puterea de 360 kw.

- Cos de evacuare (De = 0,48 m; Di = 0,40 m; Ht= +6,73 m; H1= 1,995 m) = 4 buc.

→ *Aeroterma TSV 65000* – 1 buc. Aeroterma este destinata incalzirii aerului din incinta halei cand temperaturile sunt scazute. Aceasta este dotata cu un arzator VG 2.210 avand puterea de 210 kw.

- Cos de evacuare (De =0,48 m; Di = 0,40 m; H= +10,10 m; H1= 5,30 m) = 1 buc.

⇒ **Complex Sablare-Vopsire**

⇒ *Ventilatie Sablare*

Filtrele MJC739 asigura extragerea aerului cu praf din hala de sablare cu ajutorul a 4 boxe labirint 1x5m. Filtrele separa praful cu ajutorul unor cartuse filtrante cu curatire automata cu aer comprimat. Praful se colecteaza in saci tip „big bag”special prevazuti.

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

⇒ *Ventilatie Vopsire*

Agregatul de incalzire – exhaustare preia aerul cu solventi din vopsitorie cu ajutorul boxelor 5-5m prevazute cu filtre Andrae + HE. Aerul este filtrat suplimentar, trecut prin schimbatorul de caldura cu rotor si apoi evacuat in exterior prin intermediul unei tubulaturi.

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

⇒ **Sablare**

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

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

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

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

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

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

Dimensiunile cosului de evacuare exterior: Ø 500 x 10000 mm.

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

⇒ **Vopsire – uscare**

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

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

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

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

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

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

Debit aer exhaustat este de 16.000 mc/h.

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

Temperatura maxima uscare este de 50°C.

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

Dimensiunile cosului de evacuare exterior: Ø630 x 10.000 mm.

Aeroterma UHR 150 functioneaza cu aer cald sau rece pe timpul operatiilor de vopsire sau uscare. Ea este dotata cu tubulatura de evacuare aer cald, care permite distribuirea cat mai uniforma a aerului in cabina.

La operatia de uscare aeroterma functioneaza cu recirculare cu consum minim de energie termica. Aeroterma este echipata cu schimbator de caldura aer cu o camera de combustie din otel inoxidabil si ventilator.

⇒ Echipamentului RTO

Echipamentul este montat adiacent Statiei de Sablare/Pasivizare din cadrul Sectiei Debitare cu scopul de filtrare a aerului poluat cu solventi organici volatili (COV) rezultati din procesul tehnologic al Statiei. Echipamentul reprezinta un sistem de epurare a gazelor cu continut de COV captate prin sistemul de exhaustare din cabina de pasivizare. Epurarea gazelor se realizeaza printr-un proces de oxidare termica regenerativa.

Oxidarea termica regenerativa permite reducerea COV prin urmatoarea reactie:

$VOC + O_2 + \text{energia de activare} \rightarrow CO_2 + H_2O + \text{caldura}$

Reactia are loc in cele 3 camere de combustie, la temperaturi adecvate (temperatura optima de functionare este de 850°C), in conditii de turbulenta si timp de stationare.

Aerul poluat este preincalzit prin straturi de umplutura ceramica, care sunt incalzite sau racite in functie de directia debitului de aer care trece prin ele, actionand ca un acumulator de caldura.

4.2.1.3. Reducerea emisiilor de Compusi Organici Volatili

Societatea intra sub incidenta Legii nr. 278/2013 prin depasirea valorii prag pentru consumul de solventi organici cu continut de compusi organici volatili de 15 t/an, prin activitatea de acoperire a suprafetelor metalice in procesele de vopsire desfasurate in incinta:

1. PASIVIZARE
2. VOPSIRE IN SPATII INCHISE- Dep. Vopsitorie, Tubulatura
3. VOPSIRE IN AER LIBER

Societatea a intocmit PLANUL de GESTIONARE a SOLVENTILOR ORGANICI aferent anului 2021 in conformitate cu prevederile in vigoare. **(Anexa nr. 11)**

Conform Bilant emisii COV, an 2021, datele de intrare si iesire sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabel 88 – Date Bilant COV, 2021

Input tone - Consum materiale		Output	
I1	325,104	O1	Nu este cazul, nu exista gaze reziduale captate si tratate
I2	6,788	O2	Nu este cazul
		O3	Neglijabil
		O4	Emisiile necaptate
		O5	144,407 tone tratate prin oxidare termica
		O6	12,130 tone din deseul rezultat din activitatea de vopsire, predat in vederea valorificarii
		O7	Nu este cazul
		O8	Nu este cazul
		O9	Nu este cazul

A. Cantitate solvent tratat prin oxidare termica:

Urmare realizarii investitiei "INSTALARE ECHIPAMENT <R.T.O.> PENTRU TRATAREA EMISIILOR ATMOSFERICE CARE CONTIN SOLVENTI PENTRU PROCESELE DE VOPSIRE" la Statia Sablare/Pasivizare, in anul 2021 au fost tratate 144,407 tone de solvent continut in produsele utilizate.

B. Cantitate solvent continut in deeurile rezultate din procesul de vopsire:

I. Deseu amestec solvent uzat si vopsea - 08 01 19*

11,035 to amestec solvent+vopsea - generat din activitatea de vopsire, din care:

- 11,035 to s-au distilat pe platforma VARD, rezultand 6,788 to solvent si 4,247 to deseul solid;
- Solventul recuperat prin distilare a fost folosit pentru spalarea echipamentelor.

II. Deseu de vopsea - 08 01 11*

97,563 to deseul de vopsea - generat din activitatea de vopsire, din care s-au predat catre firme specializate:

- 70,076 to deseul vopsea solidificata;
 - 2,654 to deseul vopsea din procesul de distilare;
 - 23,24 to deseul vopsea din activitatea de pasivizare.
- Continutul de COV pentru deseul de vopsea solidificata cod 08 01 11* = 4,422%, conform raport de incercari nr.1624/28.07.2021;
 - Continutul de COV pentru deseul de vopsea din procesul de distilare cod 08 01 11* = 4,38% conform raport de incercari nr.1625/28.07.2021;
 - Continutul de COV pentru deseul de vopsea din procesul de pasivizare cod 08 01 11* = 29,72% conform raport de incercari nr.1626/28.07.2021;;
 - Continutul de COV pentru deseul amestec solvent+vopsea cod 08 01 19* = 18,195%, conform raport de incercari nr.1627/28.07.2021;

Calcularea emisiei efective:

Emisia efectiva F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8

I1 = 325,104tone;

O5 = 144,407 tone, conform Anexa 1;

O6 = 70,076*4,422% + 2,654*4,38% + 23,24*29,72% + 11,035*18,195% = 12,130 tone;

F = 325,104 – 144,407 – 12,130 = 168,567 tone (emisia efectiva)

Calcularea procentului de emisii difuze la solventii utilizați:

I1 = 325,104 t

I2 = 6,788 t


X = F*100/(I1+I2)

$X = 168,567 \cdot 100 / (325,104 + 6,788) = 16\,857 / 331,892 = 50,79\%$
50,79 % din cantitatea totala de solvenți organici folositi a fost emisa in atmosfera.

➤ **Tehnica de reducere**

VARD Tulcea a optat pentru aplicarea urmatorului plan de reducere.

Tabel 89 – Plan de reducere

Nr. crt.	Modalitate de reducere	Masuri aplicate	Termen de realizare
1.	Reducerea consumului tehnologic de vopsele si solvenți	Utilizarea unor echipamente performante pentru aplicarea vopselei	Permanent
		Pregătirea unor cantități adecvate de vopsele înainte de începerea lucrărilor	Permanent
2.	Utilizarea de vopsele cu volum crescut de substanța solida	Correspondenta pe lantul de aprovizionare cu factorii de decizie privind intocmirea specificatiilor de vopsire/proiect	Inainte de finalizarea specificatiei de vopsire/proiect
3.	Reducerea cantității de solvent continut in produsele utilizate pentru dilutia vopselelor si pentru spălarea / curățarea echipamentelor /sculelor	Reducerea consumului de solvent pentru dilutia vopselelor	Permanent
		Reducerea consumului de solvent pentru spalare echipamente de aplicare a vopselei.	Permanent
		Marirea capacitatii de distilare prin achizitia unui distilator nou. Folosirea ambelor distilatoare VARD Tulcea la capacitatea maxima, pentru recuperarea solventului din deseurile rezultate in urma activitatii de vopsire.	Permanent
4.	Reducerea emisiilor de COV provenite de la procesele de vopsire in mediu controlat - Statia de Sablare / Pasivizare prin captarea si tratarea acestora in statia de tratare R.T.O.	Intretinerea echipamentului R.T.O. in vederea mentinerii functionarii la nivelul parametrilor proiectati.	Permanent
		Monitorizarea emisiilor 	Permanent

➤ **Consum materiale**

Consum materiale: 790,435 t
 Conținutul de solvent: 325,104 t
 Conținutul de solide: 465,331 t

Emisii de referinta = 465,331 t solide x 1,5 (factor de multiplicare) = 697,996 t

Procent 20% = valoare limita pentru instalatii nr. 8, din anexa 2 din Legea nr. 278/2013, cu consum de solvenți organici > 15 tone/an;

Procent 5% = anexa nr. 4

Emisii – obiectiv teoretica/tinta:

Emisia tinta = Cantitate de referinta emisii x procent = 697,996 x (20 + 5)% = **174,499 tone**

Emisia efectiva pe platforma VARD = 168,567 tone

Pentru atingerea emisiei tinta se aplica **tehnici pentru minimizarea emisiilor de COV.**

Tabel 90 – Tehnici pentru minimizarea emisiilor de COV

Sursa	Punctul de descarcare	Substante	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Pasivizare (Debitare, Tubulatura, F.U.C.M.)	atmosfera	Xilen, butanol, etilbenzen, rasina epoxidica, solvent nafta (petrol) usor aromatic.	Spalarea gazelor prin trecerea acestora prin perdea de apa- la pasivizare cand se utilizeaza vopsea pe baza de solvent. Utilizare vopsea pe baza de apa si cu continut ridicat de solide. Monitorizare permanenta Aplicarea planului de reducere - control prin bilantul solventilor
Statiei de Sablare/Pasivizare din cadrul Sectiei Debitare	atmosfera	Xilen, butanol, etilbenzen, rasina epoxidica, solvent nafta (petrol) usor aromatic.	Instalatie RTO Monitorizare permanenta Aplicarea planului de reducere - control prin bilantul solventilor
Tubulatura Confectionat	atmosfera	Xilen, butanol, etilbenzen, rasina epoxidica, solvent nafta (petrol) usor aromatic	Monitorizare permanenta – Aplicarea planului de reducere- control prin bilantul solventilor
Complex Sablare Vopsire	atmosfera	Xilen, butanol, etilbenzen, rasina epoxidica, solvent nafta (petrol) usor aromatic	Monitorizare permanenta Aplicarea planului de reducere- control prin bilantul solventilor
Activitatea de vopsire in aer liber	atmosfera	Xilen, butanol, etilbenzen, rasina epoxidica, solvent nafta (petrol) usor aromatic	Monitorizare permanenta Aplicarea planului de reducere- control prin bilantul solventilor

4.2.2. APA Descrierea surselor de emisii in apa si masuri de reducere a emisiilor

4.2.2.1. Surse ape uzate

Apele uzate ce rezulta din activitatea desfasurata in cadrul societatii VARD TULCEA sunt:

- *ape uzate fecaloide menajere* evacuate de la grupurile sanitare si *ape uzate menajere* rezultate din activitatile igienico – sanitare;
- *apele uzate tehnologice* rezultate din:
 - activitatile sectiilor de productie; acestea sunt epurate in instalatii de preepurare locale (separatoare de produse petroliere, decantoare, camine neutralizare);
 - procesele de acoperiri metalice – zincare termica; apele uzate sunt tratate in statia de neutralizare;
 - activitati conexe: ex. apele uzate provenite de la cantina; acestea sunt preepurate in separatoarele de grasimi si exploatate de firma care isi desfasoara activitatea in spatiul inchiriat si descarcate in statia de pompare ape menajere cu tratare in statia de epurare;
- *apele pluviale* potential impurificate.

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

Ape uzate tehnologice ce sunt preepurate local, provenite de la:

- Sectia Debitare:

- apa uzata evacuata din cadrul instalatiei de pasivizare (statia sablare – vopsire (pasivizare) detine o cuva cu capacitatea de 9 mc, la nivelul careia este recirculata apa, numai in cazul in care se folosesc vopselurile pe baza de solvent, în timp iar partea solidă care rămâne în cuvă se predă societăților autorizate.
- apa din bazinele de taiere ale masinilor de debitat, cu urmatoarele caracteristici: ESAB mediu umed (tabla acoperita cu apa) – 1 buc. – 5.370,00 x 14.000,00 x 800,00 mm; masina de debitat cu oxigaz Intertech 1 K (preluare zgura in baia cu apa) – 1 buc. – 3.500,00 x 12.440,00x 670,00 mm; Intertech 3,5 K, cu urmatoarele caracteristici: (preluare zgura in baia cu apa) – 1 buc. – 2.730,00 x 12.970,00 x 350,00 mm; la masina ESAB se consuma anual ~ 350,00 mc/an, iar la masina de debitat cu plasma se consuma anual ~ 204,00 mc apa/an, cantitatea de 554,00 mc/an, se trimite prin sistemele de pompe din dotarea masinilor de debitat in bazinul de colectare ape uzate cu un volum de 45 mc, aferent Halei Constructii Corp; aproximativ 130,00 ÷ 140,00 mc se afla in permanenta intr-un circuit inchis; aici apa se decanteaza de deseul debitare cu plasma si se recircula pentru utilizare la debitare; cantitatile de apa uzata care nu pot fi recirculate si refolosite in procesul de debitare sunt colectate si trimise la evaporatorul de la Sectia Tubulatura Confectionat in vederea pretratarii si ulterior tratarii in SEAU, sau la Statia de tratare de la Atelierul Zincare, sau se predau catre firme specializate. **(Anexa nr. 40)**

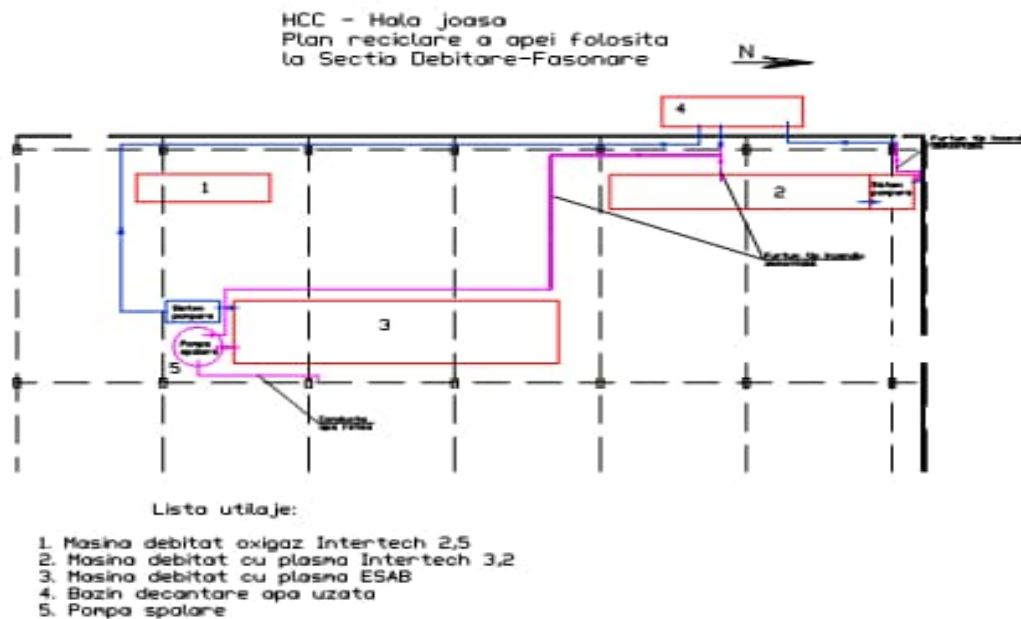


Figura 64 – Schema recirculare ape de la masinile de debitat

- apa din bazinele de taiere ale masinilor de debitat cu evacuare esantionata (atingerea unui anumit nivel), cu urmatoarele caracteristici: ESAB mediu umed (tabla acoperita cu apa) – 1 buc. – 5.370,00 x 14.000,00 x 800,00 mm; Cortina (preluare zgura in baia cu apa) – 1 buc – 3.450,00 x 12.230,00 x 700,00 mm si de la masina de debitat Maxigraph (preluare zgura in baia cu apa) – 1 buc., evacuate in decantorul de capacitate de 1,87 mc, cu urmatoarele dimensiuni: 1.100,00 x 1.000,00 x 1.700,00 mm, aferent Halei Constructii Corp, se consuma 200,00 mc/an si se evacueaza o cantitatea de 540,00 mc/an in bazine decantoare, apoi in

cuve, de unde este transportata la statia de tratare ape uzate tehnologice sau este predata la societati de profil.

- Apele tratate de la statia de neutralizare dupa decantarea in decantorul final sunt evacuate in retea de ape pluviale si deversate in acvatoriu prin colectorul R1.

- Sectia Tubulatura Confectionat:

- apa tehnologica uzata rezulta in urma recircularii pana la epuizare a apei utilizate in operatiile tehnologice de spalare dupa indoirea tubulaturilor si operatiile de testare la presiune a tubulaturilor. Aceasta apa este dirijata in separatorul de produse petroliere cu o capacitate de cca. 30,00 mc. Din treapta secundara a separatorului, apa este pretratata in Evaporatorul cu vid si ulterior este trimisa in retea de ape menajere catre tratarea finala in SEAU. Periodic, prima treapta a separatorului este curatata, namolul fiind colectat si predat catre firme specializate in vederea eliminarii.

- Sectia Sablare si Vopsitorie - Complex Sablare-Vopsire:

- apa uzata rezultata din spalarea corpurilor de nave si din activitatile de decontaminare si spalare la joasa presiune, se colecteaza in bazinele decantoare din hale, se preleveaza probe si se fac determinari ale concentratiei poluantilor in laboratorul propriu. In functie de rezultatele analizelor, apele sunt colectate si trimise la evaporatorul de la Sectia Tubulatura Confectionat in vederea pretratarii prin Evaporator si ulterior tratarii in SEAU, sau la Statia de tratare de la Atelierul Zincare, sau se preda catre firme specializate.

Ape uzate care nu necesita epurare – provenite din colectarea apei meteorice de pe intreaga suprafata a unitatii, deversate prin 8 puncte de descarcare, respectiv:

- 5 puncte de descarcare in acvator (Puncte: 1 ÷ 3; 6; 8; – Plan retele hidrotehnice de ape pluviale, menajere si tehnologice – **Anexa nr. 21**);
- 1 punct de descarcare in dreptul Halei Dezarmare (Punct: 5 – Plan retele hidrotehnice de ape pluviale, menajere si tehnologice – **Anexa nr. 21**),

cu evacuare in emisar – fluviul Dunarea

- 2 puncte de descarcare direct in emisar. (Punctele: 7 – in dreptul Halei Dezarmare; 9 – la intrare – iesire din Acvatoriu – Plan retele hidrotehnice de ape pluviale, menajere si tehnologice – **Anexa nr. 21**)

Apele menajere provenite din activitatile igienico – sanitare ale personalului din halele de productie, sedii administrative si cantina sunt preluate prin intermediul retelei de canalizare interioare, in lungime de 3.734 m, realizata:

- conducte din beton cu diametre între 200 – 400 mm, L = 2520 m;
- conducte din otel cu Dn 300 mm, L = 850 m;
- conducte din PVC cu diametre între 150 – 300 mm, L = 364 m,

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

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

si apoi deversate in emisar – fluviul Dunarea in punctul S2 (in dreptul Mm 39 + 100) **(Anexa nr. 21)**

sau

acvatoriu (S1) prin traseul de ape pluviale numai prin actionarea unei vane ce a fost sigilata in prealabil de reprezentantii APELE ROMANE. Apele sunt dirijate gravitational si prin pompare si evacuate in acvatoriu numai in cazuri exceptionale, cand temperaturile sunt scazute cu pericol de inghet, in caz de colmatare, avarii, etc. Apele menajere sunt preluate printr-o conducta de evacuare a apei epurate din statia de epurare pana la robinetul efluent REA si apoi prin traseul de ape pluviale evacuate in acvatoriu – S1 si apoi deversate in reseaua de canalizare, ce se deverseaza apoi in Dunare in dreptul Mm 39 + 100, in conformitate cu Acordul de Gopdodarire a Apelor nr. 237/1977. **(Anexa nr. 3)**

Tabel 91 – Efluentii tehnologici evacuatii

Nr. crt.	Activitate	Proces tehnologic	Volum anual (mc)	Tip poluant	Obs.
1.	Debitare - profile	Masina de debit	540	MTS (particule metalice, extractibile)	Evacuarea este discontinua
2.	Vopsire	Spalare/decontaminare bloc sectii	1.500	Suspensii metalice si urme detergent casnic	
3.	Control nedistructiv-developare	Spalare filme radiografice	20	Urme solutie de dezvoltare filme	

Tabel 92 – Date generale cu privire la efluentii tehnologici evacuatii

Instalatia	Faza generatoare de poluanti	Tipul sursei	Mod de dirijare	Poluanti estimati
Sectia Debitare	Statia sablare – vopsire (pasivizare) – Sectia debitare	-	-	MTS (particule metalice si vopsea), CCOCr, CBO ₅ , metale (Zn)
	Masinele de debitat	Apa de racire din bazin	Cuve → bazin decantor (recirculare circuit inchis)	MTS (particule metalice), extractibile
	Masini de debitat cu plasma	Ape uzate taiere plasma bazin	-	MTS (particule metalice), extractibile
Sectia Tubulatura Montaj	Spalari tubulaturi	Ape uzate incarcate cu ulei	-	CCOCr, CBO ₅ , materii in suspensie, extractibile
Sectia Intretinere Reparatii Mecanice si Electrice	Purja de la compresoare	Ape uzate incarcate cu produse petroliere	-	Produse petroliere
Atelier Acoperiri metalice	Operatii pregatitoare Operatii propriu – zise de acoperire	- Ape de spalare cu evacuare continua sau intermitenta, cu concentratii reduse	Cuve de spalare → statia de neutralizare → decantor → retea ape pluviale	Materii in suspensie, CCO-Cr, Zn, azot amoniacal, extractibile, cloruri, fier, fosfor

Instalatia	Faza generatoare de poluanti	Tipul sursei	Mod de dirijare	Poluanti estimati
Complex Sablare-Vopsire	Pompa de spalare cu inalta presiune	Decontaminare	-	Compusi organici; materii in suspensie
Aer liber	Pompa de spalare cu inalta presiune	Pregatirea suprafetei	Aspirator colector» decantor» statie de tratare ape uzate sau predate la firme specializate	Compusi organici; materii in suspensie
Grupuri sanitare	Ape uzate menajere	Incarcare organica	Reteaua de canalizare menajera	CCOCr, CBO ₅ , MTS, azot amoniacal, fosfor

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

➤ Sectia Debitare

➤ De la masinile de debitare:

- la ESAB se consuma anual ~ 350.000,00 l apa;
- la masina de debitat cu plasma se consuma anual ~ 204.000,00 mc apa;

Aceasta cantitate de apa ~ 554,00 mc/an, se trimite prin sistemele de pompe din dotarea masinilor de debitat in bazinul de colectare ape uzate cu un volum de 45 mc; aproximativ 130 ÷ 140 mc de apa se afla in permanenta intr-un circuit inchis; aici apa se decanteaza de deseul debitare cu plasma si se recircula pentru utilizare la debitare; apa se recircula 100%, pentru pierderi se completeaza cu apa de la reseaua de apa potabila si periodic se curata bazinul; slamul rezultat ca urmare a depunerii suspensiilor se preda la societati autorizate. In caz de avarii apa uzata se colecteaza si se trimite la evaporatorul de la Sectia Tubulatura Confectionat in vederea pretratarii prin Evaporator si ulterior tratarii in SEAU, sau la Statia de tratare de la Atelierul Zincare, sau se preda catre firme specializate.;

- 2 masina de debitat cu plasma de la F.U.C.M. se consuma anual ~ 200.000 l apa/an; aceasta cantitate de apa ~ 540,00 mc/an, se afla in permanenta intr-un circuit inchis, fiind refolosita prin recirculare.

➤ De la statia sablare – vopsire (pasivizare):

- din cuva de la cabina de vopsire cu capacitatea de 9 mc se consuma ~ 7,0 mc in situatia in care se utilizeaza pasivant pe baza de solvent.

➤ Sectia Tubulatura Confectionat

➤ spalare tubulaturi:

- apele rezultate sunt un amestec de amestec apa si produs petrolier, reprezentand un volum de 2.200,00 l, ce sunt colectate in separatorul de produse petroliere; apa decantata in separator fiind de 120 l/an.

➤ Atelier Acoperiri metalice:

Procesul tehnologic se poate imparti in doua faze principale: operatii pregatitoare si operatii propriu – zise de acoperire, fiecare din ele fiind urmate de operatii de spalare pentru indepartarea precipitatelor si finisarea suprafetelor tratate.

- Operatiile pregatitoare sunt degresarea si decaparea chimica.
- Degresarea chimica – consta in introducerea pieselor intr-o solutie alcalina incalzita si are ca scop eliminarea grasimilor, uleiurilor si vopselurilor de pe suprafata pieselor.

- Spalarea – dupa operatia de degresare piesele se spala cu apa rece; apele de spalare au un caracter slab alcalin si prezinta urme de grasimi si namoluri, care se depun sub forma de namol pe fundul rezervoarelor.
- Decaparea chimica – consta in introducerea pieselor intr-o solutie acida si are ca scop eliminarea oxizilor metalici de pe suprafata pieselor.
- Dupa decapare, piesele sunt spalate cu apa. Din procesul de decapare rezulta solutii uzate de decapare si ape de spalare; apele de spalare, cu evacuare continua sau discontinua, contin solutii diluate de decapare, compozitia lor variind in functie de procesul tehnologic aplicat (in cazul nostru – acid clorhidric).
- Fluxarea – are ca scop preintampinarea oxidarii pieselor decapate si umectarea mai usoara a suprafetei de fier cu zincul si se poate realiza prin doua procedee:
 - procedeul „uscat” care consta in introducerea pieselor in solutie incalzita de clorura de zinc si clorura de amoniu;
 - procedeul „umed” care consta in presararea de clorura de amoniu pe suprafata pieselor ce urmeaza a fi zincate termic.

Din procesele tehnologice de zincare termica si electrolitica rezulta in final doua categorii de ape uzate:

- solutii concentrate epuizate cu concentratii mari, se colecteaza in bazine P.V.C. dupa care este livrat la firme specializate pentru neutralizare si eliminare;
- ape de spalare cu evacuare continua sau intermitenta, cu concentratii reduse.

Apele uzate rezultate in urma proceselor de acoperire metalica sunt tratate in Statia de neutralizare a atelierului, inainte de evacuarea in emisar.

Descarcarea apelor neutralizate dupa decantare se face in reseaua de ape pluviala.

➤ Complex Sablare-Vopsire evacueaza ape uzate rezultate din spalarea navelor si din activitatile de decontaminare si spalare la joasa presiune ce sunt colectate si se trateaza in statia de tratare a apelor uzate. Din activitatile de decontaminare si spalare la joasa si inalta presiune rezulta ape uzate, in cantitate totala de apx. 1.500 metri cubi/an (predomina apa uzata cu caracter acid). Apele sunt colectate si trimise la evaporatorul de la Sectia Tubulatura Confectionat in vederea pretratarii prin Evaporator si ulterior tratarii in SEAU, sau la Statia de tratare de la Atelierul Zincare, sau se predau catre firme specializate.

➤ Vopsirea in aer liber – din acesta activitate rezulta ape uzate din procesul de pregatire a suprafetei prin spalare cu inalta presiune (500 bari) si de decontaminare a suprafetelor metalice.

Categoriile de ape uzate generate si poluantii specifici acestor categorii de ape uzate generate din activitate sunt prezentate in tabelul urmator din cadrul acestei sectiuni.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Tabel 93 – Surse de emisii in apa - Instalatii de pre-tratare ape uzate

Categoriile de apa uzata	Receptor/ Sectiune de control	Poluanti	Metode de epurare	Instalatii de pretratare ape uzate pe amplasament	Metode de minimizare a cantitatii de apa uzata generata	Propus(P) Existent(E)
Ape uzate de la bazinele de taiere ale masinilor de debitat si masinile de debitat cu plasma - Sectia Debitare	Cuva decantare	MTS (particule metalice), extractibile	Decantare	Cuve → bazin decantor (recirculare circuit inchis) Cuve → bazin decantare → masini de debitat	Eliminarea deseurilor organice si metalice din cuve masinilor	E
Apa uzata rezultata din spalarea navelor se colecteaza partial, iar din activitatile de decontaminare si spalare la joasa presiune rezulta ape uzate incarcate cu diversi contaminanti	Cuva decantare	MTS (particule metalice), extractibile	Decantare Recirculare pana la evaporare	Cuve → bazin decantor (recirculare circuit inchis) Cuve → bazin decantare → masini de debitat	Eliminarea deseurilor organice si metalice din cuve masinilor	E
Ape acido – alcaline de la statia de neutralizare	-	Compusi organici; materii in suspensie	Chimic	-	-	E
Apa uzata de la spalarea tubulaturii - Sectia Tubulatura Confectionat si Sectia Tubulatura Montaj	Decantor	Materii in suspensie, CCO-Cr, Zn, azot amoniacal, extractibile, cloruri, fier, fosfor	Chimic	Cuve de spalare → statia de neutralizare → decantor → retea ape pluviale	Neutralizarea apelor acido-alcaline (care nu contin ioni de zinc) se face in sistem continuu, astfel: Apele acido – alcaline rezultate din cele doua activitati sunt colectate in rezervoarele RCA 1 si RCA 2, de unde sunt pompate in rezervoarele RTA 1 si RTA 2, unde se face neutralizarea; neutralizarea consta in reglarea pH-ului prin mentinerea lui in limitele 6,5 ÷ 8,5 prin completare cu hidroxid de sodiu sau acid clorhidric; apele neutralizate sunt transferate in rezervorul neutralizare RN si corectie RC prin sistem preaplin, dupa care sunt trecute in decantor,	E

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Categorii de apa uzata	Receptor/ Sectiune de control	Poluanti	Metode de epurare	Instalatii de pretratare ape uzate pe amplasament	Metode de minimizare a cantitatii de apa uzata generata	Propus(P) Existent(E)
					deversate in reseaua pluviala si apoi in acvator.	
Apa uzata de la spalarea navelor - Sectia Sablare si Vopsitorie - Complex Sablare-Vopsire	-	CCOCr, CBO ₅ , materii in suspensie, extractibile	-	-	Eliminarea deseurilor organice din separatorul de produse petroliere	E
Ape de spalare de la cantina (explotat de firma care a inchiriat spatiul)	Separatoare de produse petroliere si decantoare	Compusi organici; materii in suspensie	-	-	Eliminarea deseurilor organice din separatorul de produse petroliere si sedimentarea materiei organice si anorganice in decantor	E
Ape uzate de la Laboratorul Chimice	Separatoare de grasimi si decantoare	Materii in suspensie, CCO-Cr, Zn, azot amoniacal, extractibil, fosfor	-	Deznisipator separatoare grasimi → SEAU	Eliminarea deseurilor organice din separatoarele de grasimi si decantoare	E
	Camin neutralizare laboratorul C.T.C. – F.U.C.M.		Chimic	Camine neutralizare	Solutiile uzate sunt neutralizate prin reactii de neutralizare, oxidare sau reducere Acizii anorganici si solutiile acide se dilueaza cu apa, dupa care se neutralizeaza prin adaos de hidroxid de potasiu sau carbonat de sodiu pana la pH = 6 ÷ 8. Hidroxizii anorganici, solutii alcaline si bazele organice se neutralizeaza cu acid si se deverseaza ca solutii neutre (pH = 6 ÷ 8). Substantele nepericuloase se deverseaza direct dupa diluare cu multa apa. Substantele periculoase se colecteaza si se trateaza in statia de neutralizare.	

Sectiile care isi desfasoara activitatea in cadrul societatii VARD TULCEA S.A. si au potential poluant al apei:

1. Sectia Debitare prin: sablare, bazin pasivare, bazin taiere cu plasma - apele uzate contin particule metalice si de vopsea uscata insolubila in apa

Ca surse de ape uzate sunt:

- ▶ apa din cuva instalatiei de pasivare din cadrul statiei de sablare - atunci cand se utilizeaza vopsea pe baza de solvent
- ▶ apa din bazinele de taiere al masinilor de debitat cu plasma

2. Sectia Tubulatura - Tubulatura confectionii si Atelier acoperiri metalice a caror ape uzate rezultate in urma tehnologiei au un potential poluant cu zinc, aciditate si alcalinitate.

Ape tehnologice uzate rezultate din procesul de acoperiri metalice – zincare termica de la Atelierul Acoperiri Metalice sunt tratate in Statia de neutralizare a apelor tehnologice, ce are o capacitate proiectata de 4,5 l/s.

Statia de neutralizare **a fost proiectata** pentru denocivizarea apelor cianurice, cromice si acido – alcaline.

Apele tratate ajung in decantorul final cu $V = 156,00$ mc, aferent Atelierului Acoperiri Metalice, unde se depun suspensiile, iar de aici apele ajung in reseaua de ape pluviale cu descarcare in bazinul de armare, care comunica cu fluviul Dunarea, prin conducta de beton armat Dn 300 cu o lungime de 25 m.

Apele de spalare sunt colectate in rezervorul de colectare **RCA 1 sau RCA 2** dupa care sunt trimise in **rezervoarele de tratare RTA 1 sau RTA 2** unde se realizeaza reglarea pH-ului (neutralizarea).

Dupa tratare apele sunt trimise in rezervorul de neutralizare RN dupa care prin sistem preaplin sunt trecute in **rezervorul de corectie RC**: aceste bazine au rolul **de decantare**. De aici sunt trecute tot prin sistem preaplin in decantor.

Din procesele tehnologice de **zincare termica** rezulta in final **doua categorii de ape uzate**:

- Solutii concentrate epuizate cu concentratii mari, cu evacuare intermitenta; aceste ape sunt incarcate cu acid clorhidric, hidroxizi de zinc si fier.
- Ape de spalare cu evacuare continua sau intermitenta, avand volume mari de ape si concentratii reduse; aceste ape sunt incarcate cu ioni fier si zinc.

Apele uzate rezultate in urma proceselor de **acoperire metalica sunt tratate** in Statia de **neutralizare a atelierului**, inainte de evacuarea in emisar (procesele tehnologice sunt detaliate in anexe).

Descarcarea apelor neutralizate (40 mc /zi) se face prin reseaua de ape pluviale in acvatoriu.

Solutiile concentrate uzate (in cazul nostru solutiile de decapare acide uzate) se colecteaza in bazine de PVC dupa care este livrat la firme specializate pentru neutralizare si eliminare.

Namolurile ramase pe fundul rezervoarelor se depoziteaza in bazine metalice urmand a fi predate pentru eliminare la firme specializate in domeniu.

In cadrul Atelierul Acoperiri Metalice (Zincare termica) functioneaza doar linia de pregatire piese constituita din cuve pentru degresare chimica, decapare chimica, fluxare si spalare cu apa

Linie de zincare electrolitica formata din cuve pentru zincare electrolitica, tambur pentru zincare electrolitica piese marunte, cuva pentru neutralizare, cuva pentru pasivizare si cuve pentru spalare cu apa

Instalatia de tratare a apelor se compune din:

- Rezervor de colectare ape acido – alcaline – RCA 1 (8 mc);
- Rezervor de colectare ape acido – alcaline – RCA 2 (8 mc);
- Rezervor tampon pentru ape acido – alcaline – RAA (2,5 mc);
- Rezervor de tratare ape acido – alcaline – RTA 1 (8 mc);
- Rezervor de tratare ape acido – alcaline – RTA 2 (8 mc);
- Rezervor de neutralizare – RN (8 mc);
- Rezervor de corectie – RC (8 mc);
- Pompa transvazare ape acido – alcaline de la RCA1 la RTA1 – P1;
- Pompa transvazare ape acido – alcaline de la RTA1 la RN – P2;
- Pompa transvazare ape acido – alcaline de la RCA2 la RTA2 – P3;

- Pompa transvazare ape acido – alcaline de la RTA2 la RN – P4;
- Pompe transvazare ape acido – alcaline de la RAA la RN – P5, P6;
- Rezervor pentru solutie de hidroxid de sodiu – RNaOH1 (0,4 mc);
- Rezervor pentru solutie de acid clorhidric – RHCl1 (0,4 mc);
- Rezervor pentru solutie de hidroxid de sodiu – RNaOH2 (0,4 mc);
- Rezervor pentru solutie de acid clorhidric – RHCl2 (0,4 mc);
- Rezervor pentru coagulant – RG (0,4 mc) – nefunctional;
- Rezervor pentru preparare solutii – RP (0,6 mc) – nefunctional.

Schema fluxului tehnologic de tratare a apelor uzate este prezentata in **Anexa nr. 41**.

➤ Bilantul de materiale - activitatea de zincare termica

Materiale introduse lunar la zincare (conform consumurilor pe anul 2021):

- Zinc rafinat (min. 98,5% Zn) = **133,357 t**
- Clorura de amoniu = **3,125 to**
- Clorura de zinc = 2475 kg
- **Pentru protectia cuvei de zincare** se introduce plumb electrolitic cca. 2,0 t pe an.
- Carbonat de calciu-praf de creta = 1.725 kg.

Deseuri rezultate lunar (conform consumurilor pe anul 2021):

- Zinc dur (drojdie de zinc) = 2.790 kg
- Cenusă de zinc = 5. 800 kg

Compozitia aproximativa a zincului dur: 80 – 90% Zn, rest oxizi de fier.

Compozitia aproximativa a cenusii de zinc: 20-30 % Zn, rest saruri si oxizi de fier si aluminiu.

Aceste deseuri se depoziteaza, urmand a fi vandute pentru recuperarea zincului prin diferite metode.

➤ Activitatea de neutralizare ape reziduale

Ape acide: 10,0 mc/schimb x 3 = 30 mc/zi;

Ape alcaline: 3,0 mc/schimb x 3 = 9 mc/zi

HCl: 30.000 l x 1,6 g/l = 48.000 g = 48,0 kg HCl/ zi;

NaOH: 9.000 l x 1,0 g/l = 9.000 g = 9,0 kg NaOH/zi;

Necesarul de NaOH pentru neutralizarea HCl este: 1,1 x 48,0 = 52,8 kg;

Necesarul zilnic de NaOH pentru neutralizarea HCl: 52,8 – 9,0 = 43,8 kg/zi;

Apele de spalare sunt colectate in rezervorul de colectare RCA 1 sau RCA 2 dupa care sunt trimise in rezervoarele de tratare RTA 1 sau RTA 2. Dupa tratare apele sunt trimise in rezervorul de neutralizare RN dupa care prin sistem preaplin sunt trecute in rezervorul de corectie RC care au rolul de decantare. De aici sunt trecute tot prin sistem preaplin in decantor.

Necesarele lunare de materiale introduse in fluxul tehnologic:

HCl (32%): 2700. kg;

NaOH (98%): 70 kg (in procesul tehnologic) + 1.095 kg (pentru neutralizare ape acide) = 1.165 kg;

Cantitatea lunara de slamuri rezultate este cca. 1.000 kg.

Procesul tehnologic se poate imparti in doua faze principale: operatii **pregatitoare si operatii propriu** –zise de acoperire, fiecare din ele fiind urmate de operatii de spalare pentru indepartarea precipitatelor si finisarea suprafetelor tratate.

Operatiile pregatitoare sunt degresarea si decaparea chimica.

Degresarea se realizeaza prin procedee chimice folosind solutii alcaline. Dupa operatia de degresare piesele se spala cu apa rece. Apele de spalare au un caracter slab alcalin si prezinta urme de grasimi si namoluri, care se depun sub forma de namol.

Decaparea se realizeaza prin procedeul chimic. Dupa decapare, piesele sunt spalate cu apa. Din procesul de decapare rezulta solutii uzate de decapare si ape de spalare. Apele de spalare, cu evacuare continua sau discontinua, contin solutii diluate de decapare, compozitia lor variind in functie de procesul tehnologic aplicat (in cazul nostru – acid clorhidric).

Din procesele tehnologice de zincare termica si electrolitica rezulta in final doua categorii de ape uzate:

- Solutii concentrate epuizate cu concentratii mari, cu evacuare intermitenta; aceste ape sunt incarcate cu acid clorhidric, hidroxizi de zinc si fier.

- Ape de spalare cu evacuare continua sau intermitenta, avand volume mari de ape si concentratii reduse; aceste ape sunt incarcate cu ioni fier si zinc.

Apele uzate rezultate in urma proceselor de acoperire metalica sunt tratate in Statia de neutralizare a atelierului, inainte de evacuarea in emisar.

Descarcarea apelor neutralizate (40 mc/zi) se face prin reseaua de ape pluviale in acvatoriu.

Solutiile concentrate uzate (in cazul nostru solutiile de decapare acide uzate) se colecteaza in bazine de PVC dupa care este livrat la firme specializate pentru neutralizare si eliminare.

Namolurile ramase pe fundul rezervoarelor se depoziteaza in bazine metalice urmand a fi predate pentru eliminare la firme specializate in domeniu.

Apele menajere provenite de la grupul sanitar al atelierului sunt descarcate in reseaua de ape menajere.

Tabel 94

Operatia tehnologica premergatoare spalarii	Mediul solutiei	Componentul de baza sau compusul chimic din solutie
Degresarea	alcalin	Hidroxid de sodiu
Decaparea	acid	Acid clorhidric

Slamul (namolul) provenit din epurarea apelor uzate se considera un sistem coloidal complex cu compozitie eterogena, continand particule coloidale ($D < 1 \mu$), particule dispersate ($d = 1\div 100 \mu$), agregate, material in suspensie, avand un aspect gelatinos si continand multa apa.

Namolul rezultat din decantarea apelor neutralizate este un namol cu compozitie predominant anorganica. Namolurile de precipitare contin, in functie de procesul tehnologic, hidroxizi de fier, zinc, etc. Se depoziteaza provizoriu intr-un decantor final avand fundul si peretii impermeabilizati pentru evitarea impurificarii apelor subterane prin infiltratii sau in bazine metalice special construite pentru evitarea oricaror impurificari.

- Capacitatea bazinului = 24 mc;
- Rezerva de depozitare = 8 ani.
- Bazine metalice: 4 buc.;
- Capacitate: 12mc/buc.;
- Rezerva de depozitare: 2 ani.

Zincul dur si cenusa de zinc rezulta din procesul de fabricatie si se stocheaza in containere transportabile. Se valorifica prin firma specializata Manox Therm S.R.L.

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

Se depoziteaza provizoriu intr-un decantor final avand fundul si peretii impermeabilizati pentru evitarea impurificarii apelor subterane prin infiltratii sau in bazine metalice special construite pentru evitarea oricaror impurificari.

Capacitatea bazinului = 24 mc;

Bazine metalice: 4 buc.; Capacitate: 12 mc/buc.;

Dupa saturarea decantorului si bazinelor metalice se va proceda la predate pentru eliminare la firme specializate in domeniu.

Gestiunea acestor substante si preparate periculoase se face conform Procedurii pentru substante si preparate periculoase.

INCARCAREA IN DISPOZITIVE

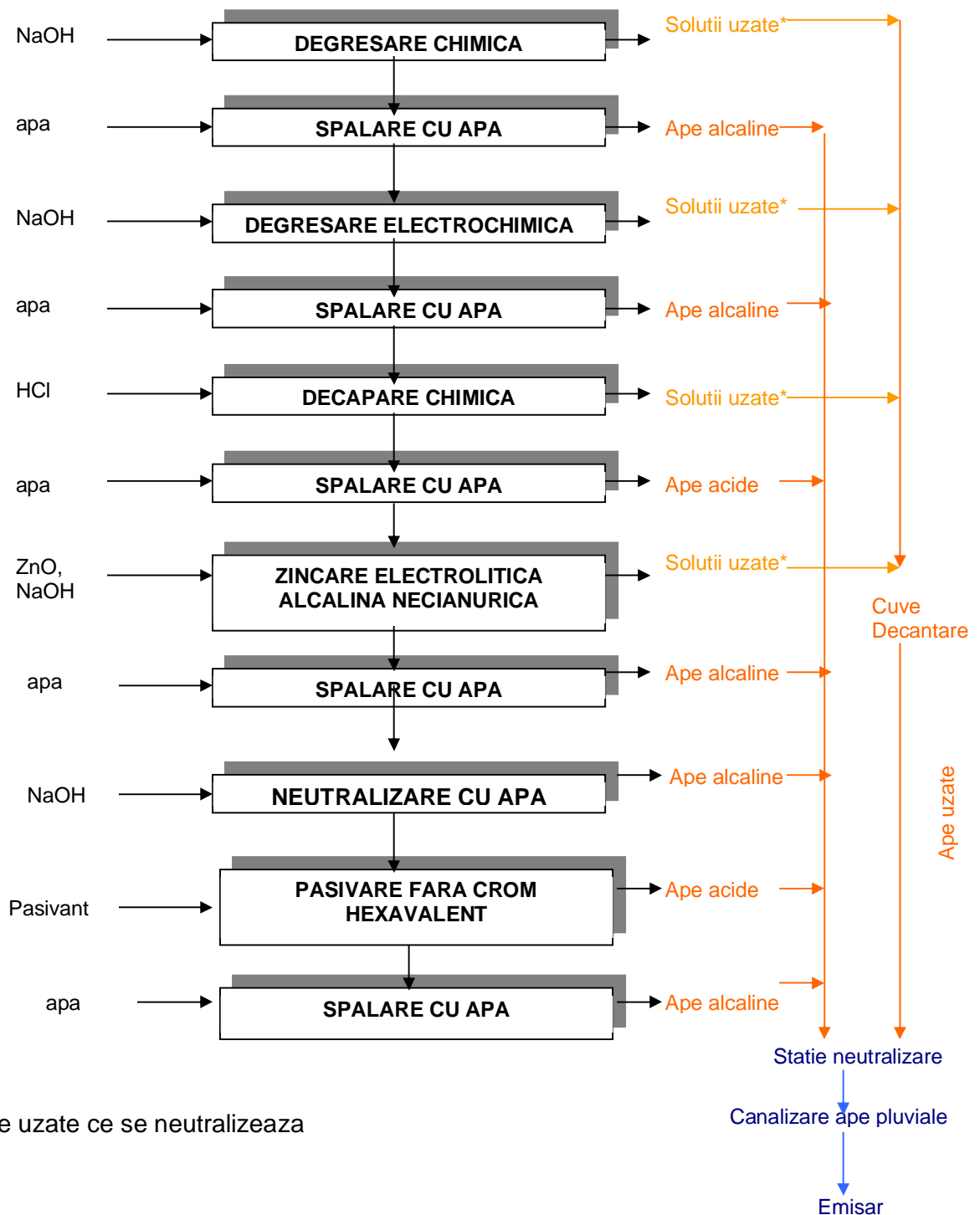


Figura 65 – Schema fluxului tehnologic la zincarea termica

Apa tehnologica uzata de la Sectia TUBULATURA CONFECTIONAT rezulta in urma recircularii pana la epuizare a apei utilizate in operatiile tehnologice de spalare dupa indoirea tubulaturilor si operatiei de testare la presiune a tubulaturilor. Aceasta apa este depozitata in decantorul de ape tehnologice cu o capacitate de cca. 25 m³. Din decantor, apa este preepurata cu ajutorul evaporatorului proprietate REMAT Tulcea si apoi directionata in Statia de epurare prin intermediul retelei de ape menajere. Pentru marirea capacitatii de preepurare a apelor tehnologice generate pe

platforma VARD Tulcea, a fost aprobată achiziția unui evaporator propriu, care va fi instalat în cursul anului 2022.



Figura 66 – Evaporatoare ape uzate cu pompa de caldura submersibila, model WT 110 Aisi 316

Tabel 95 – Specificatii tehnice

Caracteristici tehnice Model WT 110 HPS		
Temperatura max. de exercitiu	°C	50
Presiune absoluta	mmHg	20-50
Productie medie in regim*	l/24 h	2.640
Puterea instalata	Kw	24
Puterea absorbita	Kw	16
Consum specific	Kw/kh	0,16
Voltaj	V	3 x 400
Dimensiuni	cm	2800 x 1500 x 2247 (H)
*calculat pentru apa potabila alimentata la 25°C cu 1 kg/l greutate specifica, cu caldura de evaporare de 600 Kcal/kg		

Diagrama prezentată în Figura 67 și descrierile lor sunt menite să ofere o explicație simplificată a funcționării mașinii.

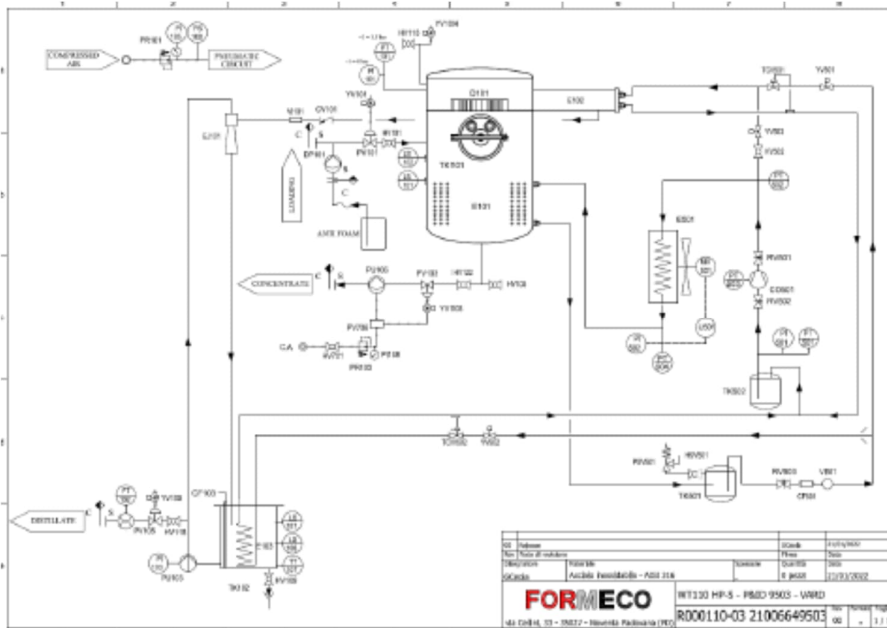


Figura 67 – Schema flux evaporator

Legenda

Simbol	Descriere
CF501	Filtru de uscare
CF501	Filtru de uscare
CO501	Compresor principal
CV101	Supapă de reținere pompa de vid PU103
D101	Separator de picături TK101 (demister)
DP101	Pompa dozatoare antispumă TK101
E102	Schimbător condensator
E103	Schimbător distilat
E501	Schimbător grup răcire
EJ101	Tub Ventouri 1
FT102	Debitmetru la ieșirea de distilat 1
FT102	Debitmetru la ieșirea de distilat 1
HSV501	Supapă de secționare manuală PSV501
HV101	Supapă de încărcare manuală TK101
HV103	Supapă cu bilă de descărcare manuală TK101
HV109	Supapă cu bilă de descărcare manuală TK102
HV113	Supapă manuală de evacuare a vidului
HV118	Supapă de închidere manuală de evacuare a distilatului
HV122	Supapă de închidere manuală cu descărcare concentrat
HV502	Supapă manuală de by-pass freon
HV701	Supapă manuală de interceptare a aerului comprimat
LS101	Nivel de lucru TK101
LS102	Nivel maxim TK101
LS107	Nivel de lucru TK102
LS108	Nivel minim TK102
MV501	Motoventilator grup de răcire
PI101	Vacuometru TK101
PI103	Manometru pompa de vid
PI105	Manometru pentru aer comprimat PR101
PI108	Manometru pentru aer comprimat PR103
PI501	Manometru de joasă presiune
PI502	Manometru de înaltă presiune
PR101	Reductor de aer comprimat

Simbol	Descriere
PR103	Reductor de aer comprimat cu pompa reziduală
PS100	Presostat aer comprimat
PSV501	Supapă principală de suprapresiune freon
PT101	Senzor de vid TK101
PT501	Senzor freon de joasă presiune
PT502	Senzor freon de înaltă presiune
PT503	Senzor presiune ulei compresor CO501
PU103	Pompă de vid 1
PU106	Pompă de evacuare concentrat 1
PV101	Supapă pneumatică de încărcare TK101
PV103	Supapă pneumatică de evacuare TK101
PV105	Supapă pneumatică de evacuare a distilat 1
PV708	Supapă pneumatică pilotată de YV103 pentru PU106
RV501	Supapă Rotalock pentru trimitere a compresorului
RV502	Supapă Rotalock de aspirație a compresorului
RV503	Supapă Rotalock receptor lichid
TCV501	Supapă de laminare a liniei principale
TCV501	Supapă de laminare a liniei principale
TCV502	Supapă de laminare a grupului vid
TCV502	Supapă de laminare a grupului vid
TK101	Camera de evaporare 1
TK102	Rezervor deservire pompa de vid
TK501	Receptor de lichid
TK502	Separator de lichid
TT107	Sonda de temperatură Grup vid TK102
U501	Inverter motoventilator grup de răcire E501
VI501	Ecran vizual Freon
YV101	Valva selenoidă (electrovalva) PV101 încărcare TK101
YV103	Valva selenoidă (electrovalva) PV103 evacuare TK101
YV104	Valva selenoidă (electrovalva) PV104 evacuare vid
YV105	Valva selenoidă (electrovalva) PV105 evacuare distilat 1
YV501	Valva selenoidă (electrovalva) principală Freon
YV502	Valva selenoidă (electrovalva) Freon grup vid
YV503	Valva selenoidă (electrovalva) Bypass Freon

În schema precedentă, se pot distinge următoarele blocuri funcționale:

- lichid de proces;
- grup de vid;
- circuitul pompei de căldură;
- lichide auxiliare;
- aranjamentele, opțiuni și accesoriile disponibile.

→ **Lichide de proces (apa uzata)**

Lichidul de tratat este aspirat în camera de evaporare TK101 datorită depresiunii (4 ÷ 5 [kPa] absoluți) creat în cadrul acestuia de către sistemul de vid.

Deschiderea și închiderea supapei de umplere PV101 este gestionată de senzorul de vibrații SL101 care măsoară nivelul lichidului din camera de evaporare TK101.

Lichidul se încălzește datorită serpentinei E101, vaporii de apă care se dezvoltă, trec prin primul demister (separator de picături) D101 pentru eliminarea picăturilor și succesiv condensat în schimbătorul de căldură E102. Sistemul de vid extrage distilatul condensat din E102 și se colectează în rezervorul TK102 împreună cu eventualele gaze necondensabile.

Când distilatul acumulat în rezervorul TK102 atinge nivelul maxim SL107, se activează electrovalva YV105 care controlează supapa pneumatică de evacuare PV105. Distilatul este prelevat de la pompa PU103.

Operațiunile de alimentare ale camerei de evaporare, descărcarea concentratului și evacuarea distilatului, au loc prin acționarea supapelor pneumatice controlate de senzori de nivel sau prin intermediul programului stabilit în placa electronică.

Concentratul este evacuat prin intermediul supapei PV103 și pompei pneumatice PU106.

→ **Sistemul de vid**

Sistemul pentru generarea de vid din camera de evaporare TK101, este format dintr-o pompă centrifugă PU103 cuplat la un ejector EJ101.

Ejectorul folosește ca fluid motric, apa din TK102, aspirat de pompă. Ramura în depresiune a ejectorului, generează vid în întregul utilaj.

Vidul produs de tubul Venturi este direct legat de temperatura apei din sistemul de vid. Pentru a menține constantă temperatura apei în interiorul rezervorului TK102 există un termostat TT107 și un schimbător de căldură E103. Când temperatura crește, termostatul TT107 comandă electrovalva YV502, care permite intrarea unei cantități controlate de freon, prin supapa TCV502, în schimbătorul de căldură E103.

Aerul și gazele necondensabile sunt din extrase din circuit din rezervorul colector distilat TK102.

Traductorul de presiune PT101 detectează presiunea absolută. Valoarea presiunii este afișată pe terminalul de control prin intermediul indicatorului PI102.

Deschiderea supapei pneumatice YV104 permite să rupă vacuumul în interiorul camerei de evaporare, aspirând aerul în interior.

Circuitul pompei de căldură

Căldura necesară pentru fierberea lichidului, precum și răcirea necesară pentru condensarea vaporilor de apă, sunt furnizate de către circuitul pompei de căldură. Mașina este echipată cu un circuit care folosește fluid refrigerant hidrofluorocarbura R134A.

Agentul frigorific este comprimat și, prin urmare, încălzit, prin intermediul compresorului CO501, care trece prin conducte către schimbătorul E101, unde transferă o parte din căldura lichidului de proces și începe să se condenseze. Fluidul pentru completarea condensului trece prin schimbătorul E501, care transferă căldura în exces în mediu.

Agentul frigorific se lichefiază, este colectat în recipientul de lichid TK501. Trecând prin filtrul CF501 și prin vizorul VI501, acesta este laminat de supapa de expansiune TCV501, care nebulizează agentul frigorific în interiorul schimbătorului E101. Apoi trece prin schimbătorul de căldură E102 și transferă o parte din căldură lichidului care este tratat, începând să se condenseze.

Schimbătorul grupului de răcire E501 completează condensarea agentului frigorific care este subrăcit; căldura îndepărtată din fluidul frigorific este transferată mediului.

Ciclul se încheie cu întoarcerea agentului frigorific în compresor.

Circuitul este echipat cu o supapă de siguranță, care în cazul unei suprapresiuni anormale, elimină suprapresiunea din circuitul în sine.

În primul rând, la începutul unui ciclu, conținutul din evaporator are nevoie de căldură pentru a ajunge la temperatura de fierbere. În acest timp nu are loc procesul de evaporare și în consecință nu are loc schimb de căldură în condensator, deci este posibil ca Freonul să revină la compresor neevaporat complet, ceea ce poate cauza deteriorarea compresorului. A fost instalată o supapă de by-pass automată YV503 pentru a proteja compresorul. Când această supapă se deschide automat, freonul supraîncălzit se amestecă cu freonul rece care pleacă de la condensator la compresor.

→ **Grupul de aer comprimat**

Presiunea din circuitul de control al supapelor pneumatice este reglată de regulatorul de debit PRS101. Manometrul PI101 indică presiunea din interiorul circuitului în aval de regulatorul de debit. Un presostat PS101 oprește mașina în cazul unei presiuni insuficiente în circuit.

→ **Lichide auxiliare**

Traseul lichidelor auxiliare sunt după cum urmează:

Linie antispumă, aspirată din camera de evaporare prin tubul liniei de încărcare, cantitatea de antispumă este dozată de pompa DP101 (dozaj modificabil).

3. Sectia Vopsitorie

3.1. Decontaminarea (Degresare)

Are ca scop indepartarea **contaminantilor (ulei/grasimi, saruri, praf etc.)**. Procesul se realizeaza cu detergent lichid Duo Split, ce se amesteca cu apa sub presiune (rece sau calda) si/sau prin stergere cu solvent de tip GTA 822/007/220, si se aplica pe intreaga suprafata de decontaminat. Degresantul alcalin are PH-ul maxim cuprins intre 12 si 14. Imediat dupa clătire apa reziduala, de tip alcalina, se colecteaza partial prin aspirare si se trateaza in statia de tratare ape tehnologice din cadrul atelierului de acoperiri metalice sau se preda la societati de profil.

3.2. Spalarea cu instalatie de inalta presiune

Se realizeaza cu instalatii a caror presiune depaseste 500 bari, si este o metoda eficienta de pregătire a suprafetei, in vederea vopsirii. Metoda este folosita in compartimente, precum si in cazul tancurilor de combustibil ; se utilizeaza solutie decapanta GMA 614. Apa reziduala este de tip acida, si se colecteaza partial prin aspirare si se trateaza in statia de tratare ape tehnologice din cadrul atelierului de acoperiri metalice, sau prin evaporatorul de la Sectia Tubulatura Confectionat, sau se preda la societati de profil.

4. Statia Utilitati – lucrari la nave aflate in bazin sau la cheu Dunare – hidrocarburi

Necesarul de aer comprimat este produs in societate cu ajutorul compresoarelor pneumatice tip Atlas Copco care nu necesita apa recirculata pentru racire.

Tabel 96 – Analiza conformarii cu cerintele BAT_DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice

BAT	Cerinta BAT	Conformare														
Consumul de apă și generarea de ape uzate																
BAT 20. Pentru reducerea consumului de apă și a generării de ape uzate ca urmare a proceselor în mediu apos (de exemplu, degresare, curățare, tratare de suprafață, separare umedă)	BAT constă în utilizarea tehnicii (a) și a unei combinații adecvate a celorlalte tehnici indicate mai jos.															
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Tehnică</th> <th>Descriere</th> <th>Aplicabilitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Tehnici de gestionare</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>Plan de gestionare a apei și audituri în domeniul apei</td> <td>Un plan de gestionare a apei și auditurile în domeniul apei fac parte din EMS (a se vedea BAT 1) și includ: — diagrame flux și un bilanț masic al apei pentru instalație; — stabilirea unor obiective de utilizare eficientă a apei; — punerea în aplicare a unor tehnici de optimizare a consumului de apă (de exemplu, controlul consumului de apă, reciclarea apei, detectarea și eliminarea scurgerilor).</td> <td>Nivelul de detaliere și natura planului de gestionare a apei și a auditurilor în domeniul apei vor fi legate, în general, de natura, dimensiunea și complexitatea instalației. Poate să nu se aplice dacă activitatea de TSSO este realizată într-o instalație mai mare, cu condiția ca planul de gestionare a apei și auditurile în domeniul apei pentru instalația mai mare să acopere suficient activitatea de TSSO.</td> </tr> <tr> <td>(b)</td> <td>Clătire în cascadă inversă</td> <td>Clătirea în mai multe etape în care apa curge în direcția opusă pieselor de prelucrat/substratului. Aceasta permite un grad</td> <td>Se aplică în cazul în care se utilizează procese de clătire.</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnică	Descriere	Aplicabilitate	Tehnici de gestionare			(a)	Plan de gestionare a apei și audituri în domeniul apei	Un plan de gestionare a apei și auditurile în domeniul apei fac parte din EMS (a se vedea BAT 1) și includ: — diagrame flux și un bilanț masic al apei pentru instalație; — stabilirea unor obiective de utilizare eficientă a apei; — punerea în aplicare a unor tehnici de optimizare a consumului de apă (de exemplu, controlul consumului de apă, reciclarea apei, detectarea și eliminarea scurgerilor).	Nivelul de detaliere și natura planului de gestionare a apei și a auditurilor în domeniul apei vor fi legate, în general, de natura, dimensiunea și complexitatea instalației. Poate să nu se aplice dacă activitatea de TSSO este realizată într-o instalație mai mare, cu condiția ca planul de gestionare a apei și auditurile în domeniul apei pentru instalația mai mare să acopere suficient activitatea de TSSO.	(b)	Clătire în cascadă inversă	Clătirea în mai multe etape în care apa curge în direcția opusă pieselor de prelucrat/substratului. Aceasta permite un grad	Se aplică în cazul în care se utilizează procese de clătire.
	Tehnică	Descriere	Aplicabilitate													
Tehnici de gestionare																
(a)	Plan de gestionare a apei și audituri în domeniul apei	Un plan de gestionare a apei și auditurile în domeniul apei fac parte din EMS (a se vedea BAT 1) și includ: — diagrame flux și un bilanț masic al apei pentru instalație; — stabilirea unor obiective de utilizare eficientă a apei; — punerea în aplicare a unor tehnici de optimizare a consumului de apă (de exemplu, controlul consumului de apă, reciclarea apei, detectarea și eliminarea scurgerilor).	Nivelul de detaliere și natura planului de gestionare a apei și a auditurilor în domeniul apei vor fi legate, în general, de natura, dimensiunea și complexitatea instalației. Poate să nu se aplice dacă activitatea de TSSO este realizată într-o instalație mai mare, cu condiția ca planul de gestionare a apei și auditurile în domeniul apei pentru instalația mai mare să acopere suficient activitatea de TSSO.													
(b)	Clătire în cascadă inversă	Clătirea în mai multe etape în care apa curge în direcția opusă pieselor de prelucrat/substratului. Aceasta permite un grad	Se aplică în cazul în care se utilizează procese de clătire.													
Exista diagrame de flux si se cunoaste consum de apa. In cadrul auditurilor se evalueaza modul de gestionare al apei. Pe proces se efectueaza clădirea in cascada. Anumiti effluentii tehnologici cu incarcare organica mare se utilizeaza in SEAU. Nu sunt stabilite BAT (BAT-AEPL) pentru consumul specific de apă pentru tipul de activitate desfasurat de VARD.																

BAT	Cerinta BAT			Conformare
			ridicat de clătire cu un consum mic de apă.	
	(c)	Reutilizarea și/sau reciclarea apei	Fluxurile de apă (de exemplu, apa de clătire uzată, efluentul scruberului umed) sunt reutilizate și/sau reciclate, dacă este necesar după tratare, utilizând tehnici precum schimbul ionic sau filtrarea (a se vedea BAT 21). Gradul de reutilizare și/sau reciclare a apei este limitat de bilanțul apei caracteristic instalației, de conținutul de impurități și/sau de caracteristicile fluxurilor de apă.	General aplicabilă.
Nivelurile de performanță de mediu asociate BAT (BAT-AEPL) pentru consumul specific de apă				
Emisii în apă				
BAT 21. Pentru reducerea emisiilor în apă și/sau pentru facilitarea reutilizării și a reciclării apei din procesele în mediu apos (de exemplu, degresare, curățare, tratare de suprafață, separare umedă)	BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.			
	Tehnică		Descriere	Aplicabilitate
	Tratare preliminară, primară și generală			
	(a)	Egalizare	Echilibrarea fluxurilor și a încărcărilor cu poluanți prin utilizarea rezervoarelor sau a altor tehnici de gestionare.	Toți poluanții.
	(b)	Neutralizare	Ajustarea pH-ului apelor uzate la o valoare neutră (aproximativ 7).	Acizi, alcalii.
	(c)	Separarea fizică, de exemplu, utilizând grătare, site, deznisipatoare, decan-toare primare, și separare magnetică		Materii solide grosiere, materii în suspensie, particule de metal.
	Tratarea fizico-chimică			
	(d)	Adsorbție	Eliminarea substanțelor solubile (solvați) din apele uzate prin transferarea acestora pe suprafața unor particule solide, foarte poroase (de obicei cărbune activ)	Poluanți nebiodegrada-bili sau inhibitori dizol-vați adsorbabili, de exemplu AOX.
	(e)	Distilare la vid	Eliminarea poluanților prin tratarea termică a apelor uzate sub presiune redusă.	Poluanți nebiodegrada-bili sau inhibitori dizol-vați care pot fi distilați, de exemplu anumiți solvenți.
	(f)	Precipitare	Transformarea poluanților dizolvați în compuși insolubili prin adăugarea de agenți de precipitare. Precipitatele solide formate sunt ulterior separate prin sedimentare, flotație sau filtrare.	Poluanți nebiodegrada-bili sau inhibitori dizolvați precipitabili, de exemplu metale.
(g)	Reducere chimică	Reducerea chimică reprezintă transformarea poluanților în compuși similari, dar mai puțin nocivi sau mai puțin periculoși, cu ajutorul unor agenți chimici reducători.	Poluanți nebiodegrada-bili sau inhibitori dizol-vați reductibili, de exemplu crom hexavalent [Cr(VI)].	
(h)	Schimb ionic	Reținerea poluanților ionici din apele uzate și înlocuirea lor cu ioni mai acceptabili utilizând o rășină schimbătoare de ioni. Poluanții sunt reținuți temporar și apoi sunt eliberați într-un lichid de	Poluanți nebiodegrada-bili sau inhibitori dizol-vați ionici, de exemplu metale.	
Se aplica în SEAU. Analiza s-a realizat conform CWW. Aplicat specific fluxului de ape uzate generate pe procedul de producție. Se respecta limitele prevazute în AGA. Conform BAT (BAT-AEL) pentru evacuările directe într-un corp de apă receptor se respecta limite precizate Tabel 5.				

BAT	Cerinta BAT			Conformare
			regenerare sau de spălare în contracurent.	
	(i)	Stripare	Îndepărtarea din fază apoasă a poluanților care pot fi purjați, cu ajutorul unei substanțe aflate în fază gazoasă (de exemplu, abur, azot sau aer) care este trecută prin lichid. Eficiența îndepărtării poate fi sporită prin creșterea temperaturii sau prin scăde-rea presiunii.	Poluanți care pot fi pur-jați, de exemplu, anumiți compuși organici halo-genați adsorbabili (AOX).
	Tratare biologică			
	(j)	Tratare biologică	Utilizarea microorganismelor pentru epurarea apelor uzate (de exemplu, tratament anaerob, tra-tament aerob).	Compuși organici biodegradabili.
	Eliminarea finală a materiilor solide			
	(k)	Coagulare și floculare	Coagularea și flocularea sunt utilizate pentru a separa materiile solide în suspensie de apele uzate și se realizează adesea în etape succesive. Coagularea se realizează prin adăugarea de coagulanți cu sar-cini opuse celor ale materiilor solide în suspensie. Flocularea este o etapă de amestecare ușoară, astfel încât coliziunile microflocoanelor să determine gruparea acestora pentru a produce flocoane de dimensiuni mai mari. Aceasta poate fi asistată prin adăugarea de polimeri.	Materii solide în suspen-sie și metale fixate pe particule.
	(l)	Sedimentare	Separarea particulelor solide în suspensie prin decantare gravitațională.	
	(m)	Filtrare	Separarea particulelor solide prezente în apele uzate prin trecerea acestora printr-un mediu poros, de exemplu, filtrare prin straturi de nisip, nanofil-trare, microfiltrare și ultrafiltrare	
	(n)	Flotație	Separarea particulelor solide sau lichide prezente în apele uzate prin atașarea lor la bule fine de gaz, în general aer. Particulele plutitoare se acumulează la suprafața apei și sunt colectate cu separatoare.	
	Nivelurile de emisie asociate BAT (BAT-AEL) pentru evacuările directe într-un corp de apă receptor			

4.2.2.2. Sisteme de prelucrare si evacuare a apelor uzate

La acest moment, situatia actuala a evacuarilor apelor uzate de pe platforma VARD TULCEA este:

- apa provenita de la sectia de acoperiri metalice (ape tehnologice), dupa tratare este preluata prin rețeaua de ape pluviale, si evacuata prin conducta de beton armat Dn = 300, cu o lungime

- de 25 m in acvatoriu in Punctul 1;
- apele uzate provenite de la masinile de debitat nu necesita tratare, deoarece acestea sunt prevazute cu sisteme de recirculare a apei in circuit inchis;
- apele uzate provenite de la sectia Sablare/Vopsire sunt colectate in bazine si in functie de natura incarcarii cu poluanti, sunt transportate in Statia de neutralizare de la Atelierul Acoperiri metalice (cand exista capacitate de tratare) sau in decantorul de la Sectia Tubulatura Confectionat de unde este filtrata prin Evaporatorul in vid, dupa care se deverseaza in retea proprie de ape menajere si tratate ulterior in Statia de Epurare, sau se predau la societati de profil, pe baza de contract (Contract de prestari servicii incheiat cu S.C. SETCAR S.A. Braila prin SC STAR ECO SALUBRIS, comanda HSI 9800322 din 13.04.2022);
- apa uzata menajera provenita de la sectiile de productie, sediu administrativ si cantina este preluata de retea de canalizare interna si directionata catre statia de pompare si de aici transportata la statia de epurare, cu evacuare in fluviul Dunarea (S2, in dreptul Mm 39 + 100) si in mod exceptional (numai in cazul in care retea de canalizare spre Dunare nu poate fi folosită: inghet, colmatare, avarii, etc.) evacuarea apelor uzate menajere se realizeaza prin retea pluviala in acvatoriu (S1), prin actionarea unei vane sigilate de reprezentantii APELOR ROMANE;
- apele incarcate cu hidrocarburi de la nave si slamurile rezultate din operatiunile de curatire a navelor sunt colectate in cubitmetre si trimise la Sectia Tubulatura Confectionat, pentru a fi neutralizate prin Evaporatorul in vid, sau sunt trimise catre firme specializate in vederea neutralizarii;
- apele meteorice sunt preluate prin retea de ape pluviale si evacuate prin 8 guri de descarcare, din care 6 guri direct in Acvatoriu (1, 2, 3, 6 si 8 – direct in acvatoriu si 5 – in dreptul Halei Dezarmare) si 2 guri direct in Dunare (7 - in dreptul Halei de dezmembrare si 9 - la intrare-iesire din Acvatoriu);
- apele menajere de la Hala Dezarmare, sunt evacuate prin retea de canalizare ape menajere si dirijate in Statia de Epurare.

Apele uzate menajere – provenite din incinta unitatii sunt preluate prin intermediul retelei de canalizare, in lungime totală de 3.734 m, realizata:

- conducte din beton cu diametre între 200 – 400 mm, L = 2520 m;
- conducte din oțel cu Dn 300 mm, L = 850 m;
- conducte din PVC cu diametre între 150 – 300 mm, L = 364 m.

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

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

si apoi deversate in emisar – fluviul Dunarea in punctul S2 (in dreptul Mm 39 + 100)

Modul de evacuare a apelor menajere in retea interioara de canalizare este prezentat mai jos:

- apa menajera de la campusul de langa Cala montaj 15.000 TDW – in canalizarea menajera din zona;
- apa menajera de la Cantina – prin statie de pompare in canalizarea menajera din zona;
- apa menajera de la Poarta nr. 1 – in canalizarea pluviala din zona;
- apa menajera de la Anexa tehnica H.M.N. – in canalizarea menajera din zona;
- apa menajera de la vestiarele din H.M.N. (spalatoare – 2 buc.) – in canalizarea menajera din zona;
- apa menajera din vestiarul H.C.C. (spalator) – in canalizarea menajera din zona;
- apa menajera de la Syncrolift – in acvatoriu;

- apa menajera (spalator – 2 buc.) de la Atelierul electric S.I.R.M.E. – in canalizarea menajera din zona;
- apa menajera (spalator – 5 buc.) de la Atelierul S.I.R.M.E. F.U.C.M. – zona C – in conducta de apa menajera din zona;
- apa menajera (spalator) de la Anexa tehnica F.U.C.M. – in canalizarea menajera din zona;
- apa menajera de la Statie pompare ape menajere – in retea de canalizare din exteriorul amplasamentului;
- apa menajera de la Anexa tehnica H.M.N. – in canalizare menajera din zona;
- apa menajera de la Hala Dezarmare – in canalizare menajera din zona;
- apa uzata menajera de la parc auto – bazin vidanjabil;
- apa uzata menajera de la Baza sportiva – bazin vidanjabil.

Apele tratate de la statia de neutralizare dupa decantarea in decantorul final sunt deversate in retea de canalizare pluviala prin preaplinul decantorului si apoi in acvatoriu, prin intermediul unei conducte din b.a. cu Dn 300 mm si L = 25 m.

Apele tehnologice uzate dupa epurarea in instalatiile de preepurare locale se deverseaza in canalizarea menajera, prin conducte din OL cu Dn = 50-100 mm. Lungimea retele de canalizare ape tehnologice este de 175 m.

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

- apa tehnologica uzata de la presa de 500 t – in conducta de ape menajere din zona;
- apa tehnologica uzata de la masinile de debitat de la sectia debitare;
- apa tehnologica uzata de la masinile de debitat de la sectia debitare – se recircula in proportie de 100%; in caz de avarii apa uzata se colecteaza si se pretrateaza in Evaporatorul de la Sectia Tubulatura Confectionat si apoi in SEAU, sau sunt trimise la statia de tratare ape uzate din cadrul atelierului de acoperiri metalice Departament Tubulatura;
- apa tehnologica uzata de la Statia sablare – vopsire (pasivizare) – in cazul in care se utilizeaza vopsea pe baza de solvent;
- apa tehnologica uzata de la masinile de indoit tevi – 2 buc. din cadrul Sectia Tubulatura – colectata in decantor, tratata in vid prin evaporator si ulterior preluata prin retea de canalizare interioara catre statia de Epurare ape menajere;
- apa tehnologica uzata de la Atelier Acoperiri Metalice – dupa tratare, in conducta de ape pluviala din zona;
- apa tehnologica uzata la Complexul de sablare – vopsire, rezultata din activitatile de decontaminare si spalare la joasa si inalta presiune, in cantitate totala de aprox. 1.500,00 mc/an incarcata cu diversi contaminanti, sunt colectate in bazine si in functie de natura incarcarii cu poluanti, sunt transportate in Statia de neutralizare de la Atelierul Acoperiri metalice (cand exista capacitate de tratare) sau in separatorul de la Sectia Tubulatura Confectionat de unde este filtrata prin Evaporatorul in vid, dupa care se deverseaza in retea proprie de ape menajere si tratate ulterior in SEAU, sau se predau la societati de profil, pe baza de contract (Contract de prestari servicii incheiat cu S.C. SETCAR S.A. Braila prin SC STAR ECO SALUBRIS, comanda HSI 9800322 din 13.04.2022).

Apele incarcate cu hidrocarburi de la nave si slamurile rezultate din operatiunile de curatire a navelor – sunt colectate in cubitmetre si trimise la Sectia Tubulatura Confectionat, pentru a fi neutralizate prin Evaporatorul in vid, sau sunt trimise catre firme specializate in vederea neutralizarii.

Apele de pe cala de reparatii 15 000 tdw si transfer nave – sunt evacuate prin infiltratie prin intermediul unui colector. Apa colectata printr-o rigola din beton cu lungimea de 130 m este condusa intr-un decantor, iar de aici intr-un separator de produse petroliere si apoi in colectorul construit dintr-un compartiment care are la partea inferioara doua straturi de piatra sparta.

Apele pluviale sunt colectate printr-o retea de conducte, L total = 3686 m, formata din:

- conducte din beton cu Dn 300-1250 mm, L = 3636 m
- conducte din OL cu Dn 150 mm, L = 50 m

si sunt deversate prin 8 puncte de evacuare, respectiv:

- 5 puncte de evacuare in acvator (Puncte: 1 ÷ 3; 5 ÷ 6; 8);
- 1 punct de descarcare in dreptul Halei Dezarmare, apoi evacuate in Dunare (Punct 5)
- 2 puncte de descarcare direct in Dunare (Puncte: 7; 9 – la intrarea si iesirea din acvatoriu).

Canalizarea pluviala a fost calculata pentru o frecventa de calcul a ploii de 1/3 in situatia ca apele Dunarii sunt sub cota de asigurare de 5% = + 5,90 RMN.

Canalizare ape pluviale are o lungime 3686,00 m si este compusa din urmatoarele tronsoane:

- conducta din beton cu lungimea de 3.636,00 m, cu Dn = 300-1250 mm:
- teava din otel
Dn 150 mm: 50,00 m;
- teava PVC cu lungimea de 622 m, cu urmatoarele dimensiuni:

In cazul depasirii frecventei ploii de calcul sau a nivelului emisarului este posibila o ridicare de scurta durata a nivelului apelor de ploii peste platforma (3,0 ÷ 5,0 cm) in zona de vest a amplasamentului fara a periclita procesul tehnologic.

Se impune o urmarire permanenta a apelor Dunarii astfel incat in situatia depasirii cotei de asigurare sa fie luate masuri locale necesare in cazul unei ploii de mare intensitate.

Funcție de adancimea de pozare si sarcinile de incarcare de pe traseu, canalizarea s-a realizat din tuburi de beton simplu pentru Dn = 300 ÷ 500 mm, tuburi PREMO cu Dn = 500 ÷ 1.000 mm si din tuburi granit armat pentru Dn mai mare de 1.000 mm.

Planul retelelor hidrotehnice de ape pluviale, menajere si tehnologice uzate este prezentata in **Anexa nr. 21**.

4.2.2.3. Instalatii de tratare, preepurare locala, epurare finala

➔ **Statia de neutralizare a apelor** – apele uzate provenite de la atelierul de acoperiri metalice avand o capacitate proiectata de 4,5 l/s. Instalatia automatizata de preepurare este folosita in scopul neutralizarii in flux a apelor compusa din :

- 6 rezervoare preparare reactivi
- 7 rezervoare colectare si tratare a apelor uzate
- 6 pompe
- bazin decantor V = 24 m³

➔ **Camine de neutralizare (Anexa nr. 42)**

Sunt destinate pentru reducerea pH-ului apelor uzate provenite de la atelierele si instalatiile care utilizeaza substante acide.

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

- 1 buc. pentru laboratorul CTC – F.U.C.M. – **operational**, cu un volum de 0,81 mc, avand dimensiunile: 900,00 x 600,00 x 1.500,00 mm;
- 2 buc. fost Laborator CTC AT – H.C.C. – **neoperationale**, cu un volum de 2,00 mc/buc., avand dimensiunile: 1.000,00 x 1.000,00 x 2.000,00 mm;

➔ **Separatoare de grasimi** – 4 buc. la cantina (exploatate de firma care a inchiriat spatiu), din care 2 buc. cu un volum de 3,30 mc, avand dimensiunile: 1.100,00 x 2.000,00 x 1.500,00 mm si 2 buc. din PIED, cu capacitate de 2 l/s, cu un volum de 0,81 mc, avand dimensiunile: 750,00 mm x 1.000,00 mm x 1.080,00 mm.

➔ **Separatorul de produse petroliere** cu un volum de 0,40 mc, avand dimensiunile: 2.000,00 x 500,00 x 400,00 mm, aferent Sectiei Tubulatura; acesta preepureaza apa rezultata de la spalarea

tubulaturii. Apa uzata se colecteaza in tavile laterale si apoi este decantata in cele 3 zone de decantare. Din fiecare sectiune se indeparteaza pelicula de ulei (care se depoziteaza in recipienti metalici ce se predau la Grupa Gestiune materiale). Golirea separatorului de apa preepurata (fara urme de ulei), se face prin robinetul de purjare, in reseaua de ape menajere a societatii.

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

In cadrul societatii mai exista si alte separatoare de produse petroliere insa acestea sunt **neoperationale**:

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

→ **Decantare**

- 1 buc. – Atelier Acoperiri Metalice, cu un volum de 156,00 mc, avand dimensiunile: 4.000,00 x 1.300,00 x 3.000,00 mm; **(Anexa nr. 43)**
- 1 buc. – Hala Constructii Corp, cu un volum de 1,87 mc, avand dimensiunile: 1.100,00 x 1.000,00 x 1.700,00 mm;
- 1 buc. – Cala transfer nave (pentru canalul colector), cu un volum de 8,60 mc, avand dimensiunile: 850,00 x 1.700,00 x 1.700,00 mm; 1.700,00 x 1.700,00 x 2.200,00 mm; **(Anexa nr. 44)**
- 3 buc. – Hala Sablare Vopsire, cu volum de 2,5 mc fiecare si avand dimensiunile: 2.500,00 x 1.000 mm x 1.000,00 mm.
- 2 buc. – Sectia Tubulatura Confectionat:
 - a) volum 30,00 mc, dimensiuni: 4.000,00 mm x 3.000,00mm x 2.500,00 mm;
 - b) volum 6 mc, dimensiuni: 2.000,00 mm x 2.000,00 mm x 1.500,00 mm;
- 1 buc. – Cantina 2 x 3.000 locuri, volum 3,3 mc, dimensiuni: 1.100,00 mm x 1.000,00 mm x 1.700,00 mm.

→ **Bazine colectoare W.C.**

- 2 buc. – Cala reparatii, cu un volum de 22,50 mc/buc., avand dimensiunile: 3.000,00 x 2.500,00 x 3.000,00 mm, ce se evacueaza in reseaua de ape menajere;
- 1 buc. – Hala dezarmare, cu un volum de 49,68 mc, avand dimensiunile: 6.900,00 x 2.400,00 x 3.000,00 mm, vidanjabil;
- 1 buc. – Baza sportiva, cu o capacitate de 15 mc, vidanjabil.

→ **Statie de pompare ape menajere**, re tehnologizata echipata cu:

- 2 electropompe submersibile tip AMAREX NF 50 – 032, cu caracteristicile: Q = 35 mc/h, H = 12 mCA, P = 3,1 Kw;
- 1 pompa tip ACV 150/32, cu caracteristicile: Q = 210 mc/h, H = 32 mCA, P = 45 Kw, n = 1.500 rot/min.

In acesta statie de pompare sunt colectate toate apele uzate menajere de pe platforma VARD. Prin pompare, apele uzate sunt evacuate in statia de epurare prin conducta PEHD cu Dn = 160 mm si o lungime de 20 m.

→ **Statie de pompare cantina**, realizata din polietilena, cu Dn = 1.110 mm, H = 4 m, dotata cu 1 + 1 pompe submersibile tip AMAREX 50-170, cu tocat, automatizate, avand caracteristicile: Q = 17,65 mc/h, H = 12 mCA, P = 1,9 Kw.

→ **Colector apa pluviala**

Investitia a fost executata in trim. I anul 1999 si are ca scop dirijarea apelor de pe cala de reparatii si transfer nave.

Aceasta investitie a fost necesara pentru eliminarea stationarii apei pe cala de reparatii si transfer, care conduce la deteriorarea acestora si totodata la evitarea patrunderii apei in canalele tehnologice. Colectorul de ape pluviale si accidental uzate este o rigola din beton pe o lungime de 130 m care preia apele de pe cala de reparatii. Rigola este prevazuta cu o panta descrescatoare de la stanga spre dreapta pentru a asigura scurgerea apei spre decantor ce are un volum de 1,87 mc, cu dimensiunile: 1.100,00 x 1.000,00 x 1.700,00 mm.

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

Colectorul este executat din beton, iar la compartimentul al treilea partea inferioara ramane nebetonata si este constituita din doua straturi de piatra sparta de 8,0 ÷ 15,0 mm, respectiv 15,0 ÷ 20,0 cm.

Platforma VARD TULCEA S.A. este dotata cu o statie de epurare a apelor uzate, preponderent pentru ape menajere, care in care sunt dirijate si ape tehnologice ce au fost preepurate separat.

Efluentul statiei de epurare va indeplini conditiile stabilite prin Autorizatia de Gospodarie a Apelor nr. 25 din 25.03.2021, valabila pana la data de 31.03.2023.

→ **Statie pompare si statie de epurare a apelor uzate**

Statie de pompare ape menajere, retehnologizata, este echipata cu:

- 2 electrompne submersibile tip AMAREX NF 50-032, cu urmatoarele caracteristici: Q = 35 mc/h; H = 12 mCA; P = 3,1 Kw;
- o pompa tip ACV 150/32, cu urmatoarele caracteristici: Q = 210 mc/h; H = 32 mCA; P = 45 Kw; n = 1.500 rotatii/min.

In aceasta statie de pompare sunt colectate toate apele menajere de pe platforma VARD TULCEA, prin reseaua de canalizare din PVC, SN1, avand Dn 250 mm, L = 176,00 m. Prin pompare, apele uzate sunt evacuate in statia de epurare prin conducta PEHD, cu Dn = 160 mm si lungime de 20 m.

Statia de pompare noua deserveste cantina, este realizata din polipropilena, cu Dn = 1.100 mm si H = 4 m, fiind dotata cu 1 + 1 pompe submersibile tip AMAREX 50-170, cu tocat, automatizate, avand urmatoarele caracteristici: Q = 17,65 mc/h, H = 12 mCa, P = 1,9 Kw.

Conducta de refulare este executata din PEHD, cu Dn = 160 mm si lungime de 352 m.

Statia de epurare tip STAINLESS CLEANER SC 3500, cu capacitate de 525 mc/zi, a fost realizata in baza Deciziei nr. 1105/23.11.2012, a Avizului de Gospodarie a Apelor nr. 31/15.10.2012 si Avizului nr. 95/24.10.2012 emis de Administratia Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii.

In statia de epurare sunt descarcate apele de spalare a suprafetelor metalice pentru cresterea aportului de CCOCr, iar pentru reducerea azotului total și azotului amoniacal se utilizeaza un biopreparat, pentru echilibrarea procesului de nitrificare si denitrificare.

Planul de amplasare a statiei de epurare pentru apele uzate menajere este prezentata in **Anexa nr. 23.**

Evacuarea apelor uzate epurate se descarca in actuala conducta de evacuare ape menajere in Dunare, zona FRIGORIFER S.R.L. si in al doilea punct - camin, cu descarcare in acvatoriu, numai in cazuri exceptionale.

Transportul apei uzate menajere de pe platformase realizeaza prin:

- conducta de legatura din PVC SN4 Dn 250 mm, L = 95,00 m, intre caminele existente si statia de pompare proiectata;
- conducta de refulare din PEHD Dn 160 mm, L = 190,00 m, de la statia de pompare proiectata (de langa cladirea cantinei) pana la caminul retelei de canalizare existente.

Apele uzate menajere de la cantina sunt pompate prin noua statie de pompare montata la cantina, iar colectarea apelor uzate rezultate se realizeaza prin 3 trasee separate, cu evacuare in:

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

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

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

Caracteristicile pompelor sunt:

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

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

↪ *Caracteristicile statiei de epurare ape menajere*

Capacitatea statiei de epurare este proiectata pentru 3500 LE (LE = locuitori echivalenti).

Valorile standard pentru incarcările specifice pentru 1 LE sunt:

- CBO₅: 60 g/pers/zi;
- suspensii: 55 g/pers/zi;
- CCO-Cr: 120 g/pers/zi.

Capacitatea hidraulica:

- Q₂₄: 525 mc/zi = 21,9 mc/h = 6,08 l/s;
- Q_{imax}: 735 mc/zi = 30,6 mc/h = 8,51 l/s.

Incarcari organice conform rezultatelor monitorizarilor efectuate:

Statia de epurare poate functiona in parametri chiar si cand incarcările apei uzate sunt de numai 30% din capacitatea proiectata, in conditiile in care concentratia namolului din sistem sa se incadreze in intervalul 40% ÷ 60%.

Parametrii apei tratate - cu grad mediu de epurare de 90 ÷ 95%, iar gradul minim de epurare este de 85% sunt conform aviz A.N.A.R.

➔ *Descrierea procesului biologic al statiei de epurare:*

Principiul de baza al functionarii statiei de epurare este epurarea biologica cu biomasa in suspensie ($B_v \leq 0,4 \text{ kg/mc, zi}$, $B_x \leq 0,08 \text{ kg/kg, zi}$), cu denitrificare frontala si recircularea biomasei din decantoarele secundare, si stabilizarea aeroba a namolului

➔ *Procesul de activare cu stabilizarea aeroba a namolului*

O conditie elementara a procesului de activare cu stabilizarea aeroba a namolului in cele doua zone de aerare, este incarcarea specifica redusa a namolului. Acest fapt duce la reducerea incarcarilor specifice si la cresterea varstei namolului.

Avantajele acestei tehnologii sunt: capacitatea ridicata de adaptare a functionarii sistemului la fluctuatiile debitului influent si a incarcarilor cu materie organica a acestuia, siguranta si stabilitatea eficientei epurarii, stabilizarea usoara a namolului.

Principalul avantaj al tehnologiei statiei de epurare il reprezinta faptul ca si la crestere mari ale debitului influent si al incarcarilor acestuia, fara a avea repercusiuni asupra gradului de epurare, este posibila modificarea imediata a procesului de activare a namolului, chiar si fara stabilizarea instantana a acestuia.

Parametrul principal pentru desfasurarea in conditii optime a procesului de epurare, a cresterii eficientei acestuia si a cresterii gradului de stabilizare a namolului, este incarcarea specifica a namolului in zonele de aerare. Incarcare optima a namolului variaza intre 0,05 kg de $CBO_5/kg, zi$ si 0,02 kg de $CBO_5/kg, zi$.

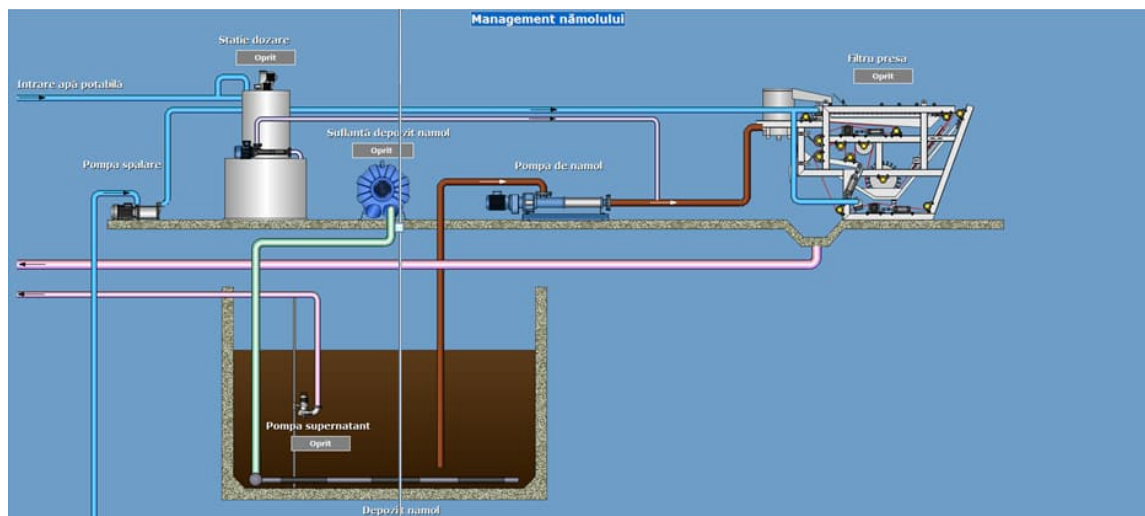


Figura 68 – Schema management namol

Lichidul din zonele aerate a bazinelor trebuie amestecat constant si alimentate cu oxigen. Pentru a atinge necesarul de oxigen furnizat, este necesara de asemenea asigurarea omogenizarii intregului volum al bazinelor. Pentru atingerea agitarii si circulatiei necesare in bazinele de aerare, este necesara asigurarea unei puteri minime de 15 W/mc.

In procesul de activare combinat cu stabilizarea aeroba a namolului, consumul de oxigen pentru microorganisme pentru oxidarea substantelor pe baza de carbon si a compusilor pe baza de azot, este aproximativ dublu fata de incarcarea cu CBO_5 .

Cand se aleg echipamentele pentru aerare, pe langa asigurarea agitarii bazinelor de aerare, trebuie asigurata si o concentratie minima a oxigenului dizolvat in apa (peste 1 mg O_2/l). In plus, trebuie tinut cont de factorul de tranzitie al oxigenului, care, pe langa inaltimea coloanei de apa din bazinele de aerare si incarcarile acestuia, este influentat in special de concentratia de namol din bazine. Capacitatea de oxigenare a echipamentului de aerare (OC_p) in conditii de temperatura maxima a lichidului in timpul verii de 20°C si o concentratie a namolului de 4 kg/mc, este atinsa atunci cand valoarea $OC_p = 2,5 \text{ kg } O_2/kg \text{ } CBO_5$. Pentru siguranta se va lua in considerare valoarea $OC_v = 3,5 \text{ kg } O_2/kg \text{ } CBO_5$.

Ca valoare acoperitoare a surplusului de namol rezultat (incluzand si rezerva pentru operare) se va lua in considerare 0,8 kg de namol/kg de CBO_5 indepartat.

➔ Caracteristicile procesului de activare

Principiul epurarii biologice prin activare consta in crearea namolului activat in zonele de aerare. Namolul activat este format dintr-un grup de micro organisme, in cea mai mare parte bacterii, asa zisul biofloculant.

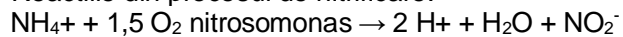
Motivul grupării bacteriilor este hipertrofia membranelor celulare prin producerea de polimeri extracelulari, compusi în cea mai mare parte din polizaharide, proteine și alte substanțe organice. Bioflocularea se produce în timpul aerării apei uzate care conține bacterii aerobe. Polimerii extracelulari acționează ca și floculant organic datorită acestei caracteristici de grupare a bacteriilor în flocoane de namol activat. Acest namol este un amestec de culturi bacteriologice care conțin și alte organisme, ca spongi, mușegai, drojdie, etc., și de asemenea substanțe coloidale în suspensie absorbite din apă.

➔ *Reacțiile bio-chimice ale nitrificării și denitrificării*

În zona de nitrificare, care este aerată, are loc îndepărtarea biologică a poluării organice din apă uzată. O parte a substanțelor organice din apă uzată este redusă la dioxid de carbon și apă, iar o parte trece prin procesul de sinteză al noilor celule de biomasa de namol activat. Polizaharidele și lipidele sunt sintetizate ca substanțe structurale. Aceasta sinteză duce la creșterea greutății biomasei și a numărului de microorganisme.

În procesul de nitrificare, azotul amoniacal este întâi redus la nitriti de către bacteriile din familia Nitrosomonas, pentru ca apoi nitritii să fie reduși la nitrați de către bacteriile din familia Nitrobacter. Din punct de vedere al ANC (capacitatea de neutralizare acida), este important faptul că se declanșează un proces stoichiometric de la o formă ionizată a NH_4^+ .

Reacțiile din procesul de nitrificare:



Sintetizat:



Bacteriile de nitrificare au o rată redusă de creștere, ele având o sensibilitate ridicată la pH și la mai multe substanțe din apă uzată. În timpul procesului de nitrificare, ionii de hidrogen se separă și cauzează aciditatea mediului, iar dacă apa uzată nu are suficient $\text{ANC}_{4,5}$, valoarea pH-ului în namolul activat scade. Acest efect este compensat de faptul că nitrificarea este combinată cu denitrificarea, în timpul căreia ionii de hidroxid se desprind și duc la creșterea pH-ului.

Intervalul optim al pH-ului bacteriilor de nitrificare este 7 ÷ 8,8, la un pH de 6,5, rata de creștere atingând 41,7% din rata maximă de creștere, iar la un pH de 6 este doar 0,04% din rata de creștere. Pentru oxidarea unui gram de N-NH_4^+ este necesară o cantitate de 0,1414 mol/g de $\text{ANC}_{4,5}$.

Rata de creștere specifică maximă pentru bacteria de oxidare a azotului amoniacal Nitrosomonas este de $0,04 \div 0,08/\text{h}$, iar pentru bacteriile de oxidare a nitritilor Nitrobacter, este de $0,02 \div 0,06/\text{h}$. Aceasta corespunde cu dublarea timpului de $8,7 \div 17,3 \text{ h}$ pentru Nitrosomonas și $11,5 \div 34,6 \text{ h}$ pentru Nitrobacter.

Rata scăzută de creștere a bacteriilor de nitrificare provine din gradul scăzut al factorului de recuperare a energiei din reacțiile de oxidare, și este fundamental pentru metabolismul acestora.

Nivelul de saturatie pentru Nitrosomonas este de $0,6 \div 3,6 \text{ mg/l}$, iar pentru Nitrobacter este de $0,3 \div 1,7 \text{ mg/l}$. Datorită gradului de saturatie mai ridicat al bacteriilor Nitrosomonas, avem o rezistență mai ridicată a acestor bacterii la depășirile de parametri.

În zona de denitrificare are loc îndepărtarea biologică a azotului din apă uzată. În condiții anoxice, populația de bacterii din namolul activat, folosesc oxigenul fixat chimic din nitrați în procesul de respirație, ca receptor final de electroni. Astfel nitrații sunt reduși la azot molecular gazos care este eliberat în atmosferă.

O condiție pentru desfășurarea „respirației nitraților”, este absența oxigenului dizolvat în apă, prezența anionilor nitrați și sursa de carbon organic din apă uzată influentă

În timpul procesului de denitrificare, capacitatea de neutralizare acida este redusă. Valoarea optimă a pH-ului pentru procesul de denitrificare este de 7.0 - 7.5.

În procesul de denitrificare, ANC crește, în parte datorită reducerii azotului ($N-NO_3^-$, $N-NO_2^-$) - la 1 gram, ANC crește cu 0,06 mol, iar în parte în timpul oxidării substanțelor organice la o vârstă ridicată a namolului - $0 \div 0,005$ mol/g de CBO_5 redus.

Pentru desfășurarea nitrificării și denitrificării în condiții optime, este necesar ca ANC-ul rezidual în efluentul final să aibă o valoare de 2 mmol/l. Această valoare garantează menținerea valorii pH-ului peste 7,0.

➔ **Componentele stației de epurare**

Tehnologia stației de epurare concentrează toți pașii epurării într-o singură unitate compactă.

- pre-epurarea mecanică;
- epurarea biologică cu denitrificare frontală și recirculare;
- nitrificarea și stabilizarea namolului;
- decantare secundară;
- deshidratarea namolului;
- măsurarea debitului efluentului final cu ajutorul unui debitmetru inductiv;
- stație de pompare efluent;
- dezinfectie efluent.

Linia tehnologică a reactorului biologic este situată într-un bazin impermeabil din beton.

⇒ **Pre-epurarea mecanică fină**

În acest proces sunt îndepărtate impuritățile grosiere, a căror prezență în pașii următori ai procesului de epurare ar putea duce la deteriorarea echipamentelor stației de epurare sau la blocarea acestora.

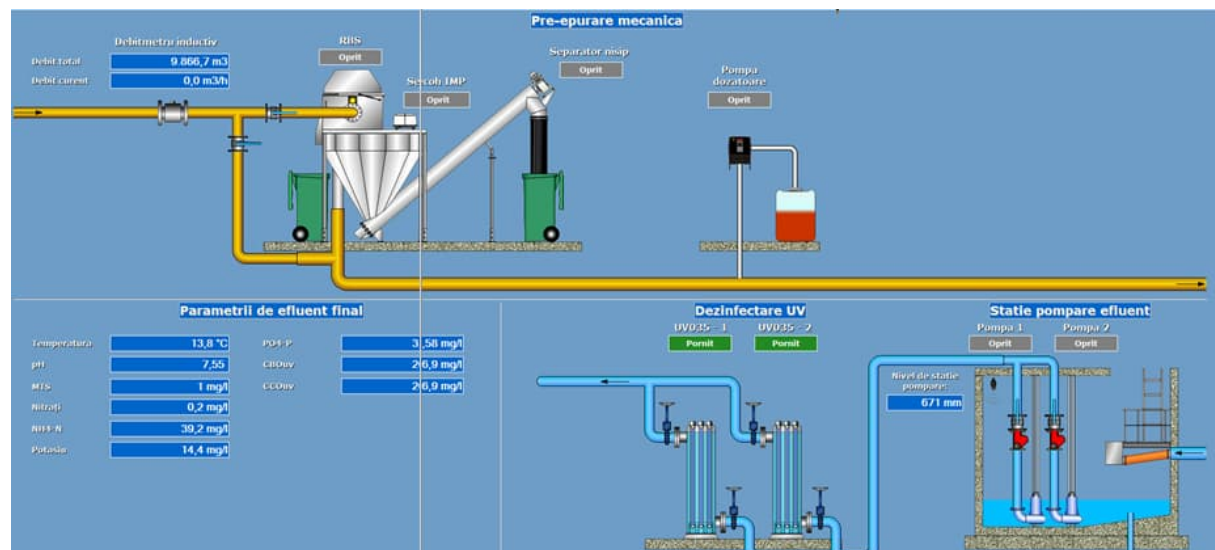


Figura 69 – Schema pre-epurare mecanica

⇒ **Echipament integrat de sitare și deznisipare**

Echipamentul integrat din treapta de pre-epurare mecanică este un echipament de ultimă generație ce îmbină sita automată cu deznisipatorul și reprezintă alegerea optimă din punct de vedere economic și al spațiului ocupat. În sita sunt reținute suspensiile solide mai mari decât ochiurile sitei care are o porozitate de 5 mm.

Apa împreună cu suspensiile fine trece de sita prin partea inferioară a ei și ajunge în deznisipator. Retinerile de pe sita sunt ridicate cu ajutorul a patru perle rotative, fixate pe un ax și deversate într-un container. Echipamentul este realizat din oțel-inox (austenitic-crom-nichel 1.4301).

Debitul maxim ce poate fi preluat de echipament este de 12 l/s. Sita este prevazuta si cu un by-pass ce este utilizat in cazul reviziilor sitei sau in cazul avariilor acesteia.

⇒ *Reactorul biologic*

Bazinul reactorului fabricat din beton adaposteste linia tehnologica compusa din zona de denitrificare si cele doua zone de activare (oxidare - nitrificare) in interiorul careia sunt situate cele doua decantare secundare tip Dortmund.

Reactorul biologic este proiectat pentru procesarea unui debit de 3500 LE si poate functiona in parametrii intr-un interval de 30 ÷ 120% din incarcările proiectate. Deci statia de epurare functioneaza in parametrii chiar si la fluctuatii mari atat ale debitului, cat si ale incarcărilor apei uzate.

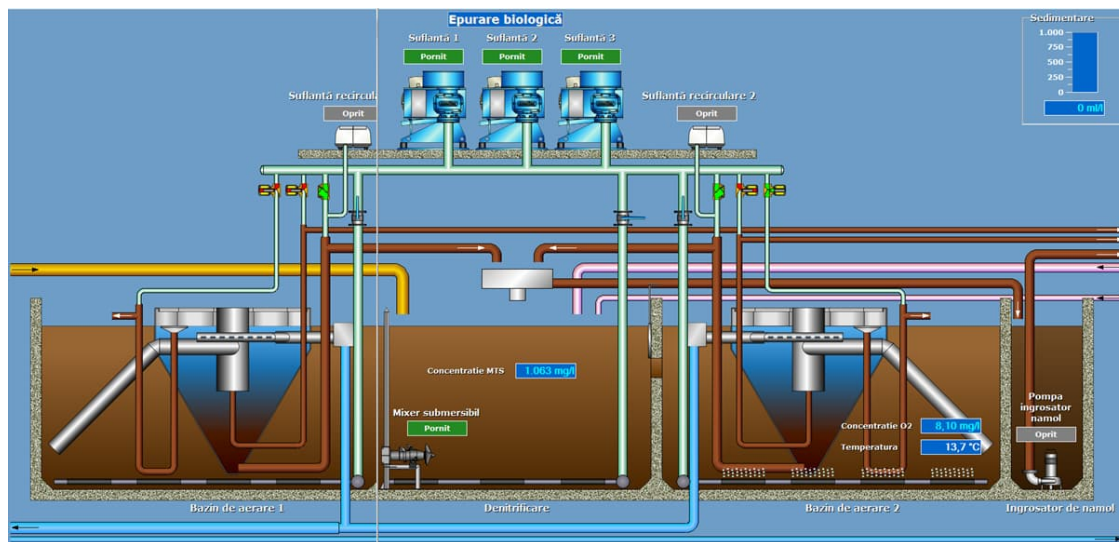


Figura 70 – Schema epurare biologica

⇒ Volumele si suprafetele bazinelor:

- bazinul de denitrificare: 342 mc;
- bazinul de aerare: 712 mc;
- decantorul secundar suprafata: 58 mp;
- depozitul de namol: 245 mc.

⇒ Zona de denitrificare

In zona de denitrificare are loc indepartarea biologica a azotului din apa uzata. In conditii anoxice, populatia de bacterii din namolul activat folosesc oxigenul fixat chimic din nitrati in pracesul de respiratie. Astfel nitratii sunt reduși la azot molecular gazos care este eliberat in atmosfera.

O conditie pentru desfasurarea „respiratiei nitratilor” este absenta oxigenului dizolvat in apa, prezenta anionilor nitrati si sursa de carbon organic din apa uzata influenta.

Omogenizarea namolului in suspensie este realizata cu ajutorul mixerului submersibil, care este fixat pe o bara de ghidaj si este echipat cu un mecanism de ridicare.

Tabel 97

Volum util (mc)	342
Puterea mixerului (kW)	2,5

⇒ Zonele de oxidare – nitrificare

Zonele de aerare reprezinta zonele cele mai mari ale reactorului biologic. In zonele de aerare au loc oxidarea biologica a substantelor organice si nitrificarea ionilor de amoniac. Concentratia namolului activat trebuie sa fie in intervalul 3,0 ÷ 4,5 kg/mc.

Varsta namolului este proiectata pentru a atinge peste 20 de zile (oxidare – nitrificare si stabilizarea aeroba a namolului). Pe radierul bazinelor de aerare sunt fixate elementele de aerare.

Elementele de aerare cu bule fine sunt formate dintr-o membrana perforata fixata pe conducta de aerare. Asigurarea cantitatii de aer necesar va fi reglata de un comutator cu timer, sau poate fi reglata automat de sonda de oxigen.

Tabel 98

Volum x 2 (mc)	356
Adancime (m)	4,5

⇒ Camera suflantelor

Aerul sub presiune necesar pentru aerare a zonelor de oxidare – nitrificare este asigurat de trei suflante ($Q = 5,59$ mc/min, $\Delta p = 50$ kPa). Functionarea suflantelor se realizeaza automat fiind controlata de sonda de oxigen sau manual din tabloul de comanda.

Pompele submersibile tip HCP 80AFU 21.5 pentru recirculare sunt alimentate de suflantele principale pe durata acestora de functionare. Cand suflantele principale sunt oprite alimentarea este realizata de doua suflante ($Q = 0,17$ mc/min, $\Delta p = 50$ kPa, $P = 4$ kW, alimentare electrica 380 V, 50 Hz). Timpul de functionare poate fi setat pentru functionare continua sau cu pauze.

⇒ Zona de decantare

In bazinul de nitrificare se afla situate doua decantoare secundare tip Dortmund. Intrarea apei epurate si a biomasei in suspensie in decantoarele secundare se face prin doi cilindri de linistire. Apa epurata este evacuata din statia de epurare printr-un sistem de conducte perforate submersate. Pentru ca sistemul de conducte perforate sa functioneze corespunzator statia de epurare este echipata si cu echipament pentru mentinerea nivelului constant in reactor. In continuare apa ajunge in canalizarea de evacuare. Decantoarele secundare sunt dimensionate in asa fel incat la un debit maxim de apa uzata influenta, incarcarea hidraulica permisa este de 1,1 mc/mch. In partea inferioara ingustata a decantoarelor secundare este pozitionata admisia unor pompe air-lift. De aici namolul este pompat inapoi in bazinul de denitrificare (recircularea namolului) sau in ingrosatorul de namol si ulterior in depozitul de namol. Decantoarele secundare sunt echipate cu instalatie automata de indepartare a spumei de la suprafata acesteia si a cilindrului de linistire.

Instalatia de curatare a suprafetelor porneste automat la anumite intervale de timp. Spuma de la suprafata decantoarelor secundare este indepartata cu ajutorul a doua pompe air-lift si este adusa inapoi in bazinul de nitrificare. Echipamentele de aerare montate la suprafata decantoarelor secundare sunt pozitionate opus fata de palnia de absorbtie a pompei air-lift, astfel incat sa directioneze spuma spre zona de absorbtie. Timpul de functionare al acestei instalatii, precum si perioadele de pornire, pot fi modificate in functie de necesitatile de operare ale statiei. Spuma de la suprafata cilindrilor de linistire este evacuata in depozitul de namol.

Combinatia intre denitrificarea statica intr-o zona anoxica si o denitrificarea dinamica intr-o zona aerata asigura o reducere eficienta a poluarii pe baza de azot din apa uzata

⇒ Statie de pompare efluent

Cele doua pompe, fixate pe bare de ghidaj pompeaza apa epurata in conductele de evacuare efluent.

Controlul pompelor se realizeaza automat cu un sistem flotor. In cazul unui nivel de apa necorespunzator (sau al avariei pompelor) statia de pompare este prevazuta cu sistem de alarma. Apele epurate sunt pompate intr-un camin existent, de aici fiind evacuate in Dunare.

⇒ Dezinfectie efluent

Echipamentul este alcatuit dintr-o camera cilindrica (reactorul principal) si tabloul pentru alimentare electrica.

Reactorul este echipat cu mufe de intrare/iesire pozitionate tangential sau perpendicular pe axa lui. Ambele mufe sunt dotate cu robineti pentru a putea preleva probe inainte si dupa sistemul de

dezinfecție. Robinetul de la baza reactorului este utilizat în cazul în care se dorește golirea reactorului.

În interiorul reactorului sunt montați emițatori de joasă presiune, care sunt sursa radiației cu UV. Emițătorii sunt protejați cu tuburi de sticlă silicică care permite razele UV să treacă. Tuburile de protecție din sticlă sunt prinse etanș în capacul camerei cu inele de teflon și silicon. Capacul reactorului este acoperit de controleri electronici pentru fiecare emițator. Toate componentele sistemului de dezinfecție cu UV sunt realizate din materiale igienice conform standardelor EN în domeniu. Componentele metalice sunt realizate din inox.

Tabloul pentru alimentarea electrică este un echipament separat poziționat similar ca orice alt tablou de comandă și este legat la reactor cu ajutorul unui conductor. Conține întrerupătorul general, protecția electrică, contor ore de operare și semnalizarea luminoasă a funcționării echipamentului.

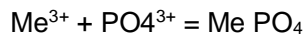
⇒ *Îndepărtarea fosforului din apa uzată*

⇒ *Prezența fosforului*

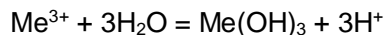
Apele uzate menajere conțin o cantitate de fosfor mai mare decât este necesară pentru echilibrul nutrițional al apei uzate care asigură creșterea biomasei și de aceea este necesară îndepărtarea acestui surplus. Îndepărtarea surplusului de fosfor se face printr-un tratament fizico-chimic.

⇒ *Coagulare chimică în tehnologia STAINLESS CLEANER*

Coagularea chimică a fosforului este realizată prin adăugarea de săruri de Al sau Fe și poate fi descrisă prin reacția (Me = metal):



Simultan cu această reacție are loc crearea de hidroxizi conform reacției:



Acești hidroxizi sunt mai exact particule coloidale care fac parte dintr-un agregat de particule în suspensie, care sunt îndepărtate din apă prin sedimentare.

Tehnologia este echipată cu instalație pentru coagularea fosforului. Îndepărtarea fosforului este realizată prin adăugarea unui coagulant (soluție de sulfat feric cu concentrație 40%) în bazinul de aerare, printr-o instalație de dozare care este formată dintr-un recipient de depozitare a coagulantului, o pompă dozatoare și conductă de dozare. Recipientul cu coagulant se află în interiorul clădirii (în camera de operare).

Pompa dozatoare se află pe o consolă fixată pe perete deasupra recipientului cu coagulant, de unde pleacă conductă de dozare până în bazinul de aerare. Pompa de dozare este controlată de un întrerupător cu timer, care va fi setat în funcție de influența în stație (program de zi și de noapte).

⇒ *Depozitul pentru namol și echipamentul pentru îngrosarea namolului*

Îngrosătorul de namol este poziționat în bazinul de denitrificare și are rolul de a îngrosa namolul în mod gravitațional. Este realizat dintr-un camin cilindric în care este instalată o pompă (P = 0,7 kW, Q = 3,5 l/s) care pompează în mod controlat namolul îngrosat în depozitul de namol.

Depozitul de namol are menirea de acumulare și stabilizare a namolului în exces. Bazinul este echipat cu un sistem de aerare cu bule medii, care asigură omogenizarea și stabilizarea namolului. O sursă de aerare pentru bazinul de namol este suflanta (Q = 1,9 mc/min., Δp = 50 kPa, P = 4 kW, alimentare electrică 380 V, 50 Hz). Controlul sistemului de aerare este automat, fiind controlat printr-un dispozitiv cu timer, sau poate fi acționat manual din tabloul de comandă.

În bazinul pentru îngrosarea namolului, namolul atinge o concentrație de 3 ÷ 4%.

Depozitul de namol este echipat cu o conductă de evacuare cu mufa de conectare la vidanșă, în caz de avarie a instalației de deshidratare a namolului.

⇒ *Echipamente de masura*

Pe conducta de refulare din statia de pompare efluent va fi montat un debitmetru inductiv care va masura debitul de apa influent in statia de epurare. Echipamentul permite inregistrare si stocarea datelor.

Statia de epurare este prevazuta cu unitate automata de monitorizare permanenta a parametrilor efluentului:

- senzor pentru masurarea turbiditatii si a suspensiilor solide din efluent;
- senzor pH masoara pH-ul din efluent;
- senzor CBO₅ masoara cantitatea de CBO₅ din efluent;
- senzor NH₄ masoara cantitatea de amoniac din efluent;
- senzor P-PO₄ masoara cantitatea de fosfor din fosfati.

Citirile datelor sunt vizualizate automat pe controller.

Pentru monitorizarea parametrilor influentului cat si ai efluentului, in cadrul statiei de epurare se gasesc echipamente de laborator. Probele prelevate in mod automat vor putea fi analizate cu ajutorul unui spectrofotometru, iar parametrii analizati sunt: NH₄-N, NO₃-N si NO₂-N, CCO-Cr, P total si ortofosfati.

⇒ *Echipamentul pentru deshidratarea namolului cu filtru presa cu banda*

Dupa ingrosarea gravitacionala a namolului, acesta este procesat intr-o instalatie de deshidratare a namolului de tip Filtru presa.

Principiul de deshidratare a namolului consta in agregarea flocoanetor de namol prin folosirea unui floculant potimeric, care creste eficienta deshidratarii namolului. In urma deshidratarii, volumul namolului este redus de 20 ÷ 30 de ori.

Instalatia este formata dintr-o presa filtru, bazin de omogenizare cu pompa de dozare a floculantului, pompa de namol, teava de aductie a namolului si partea de omogenizare.

Floculantul este dizolvat in apa potabila in recipientul de omogenizare, de unde este dozat prin intermediul unei conducte in conducta de alimentare cu namol, unde este mixat cu namolul influent in instalatie. Namolul floculat curge in filtrul presa si este condus printr-un sistem de cilindre care preseaza Centura si astfel apa este eliminata din namol. Namolul deshidratat se varsa pe o curea de transmisie si transportat intr-un container. Apa filtrata curge printr-o teava inapoi in reactorul biologic (zona de denitrificare).

Doza de floculant recomandata este de 1 ÷ 4 g/l si concentratia este de 1 ÷ 4 g/kg de materie uscata. Lichidul floculant trebuie preparat in apa potabila.

⇒ *Functionarea automata a statiei de epurare*

Functionarea statiei de epurare se realizeaza automat cu ajutorul sondei de oxigen, care regleaza functionarea suflantelor in functie de concentratia reala de oxigen din sistem.

Statia de epurare se va auto-regla astfel in functie de incarcarea organica reala ce intra in sistem.

Debitul de apa din statia de epurare va fi masurat cu ajutorul unui debitmetru inductiv.

Functionarea echipamentului integrat de sitare-deznisipare se realizeaza automat.

Namolul in exces este pompat automat de pe fundul decantoarelor secundare in ingrosatorul pentru namol printr-o pompa air-lift iar de aici este pompat cu o pompa submersibila in depozitul pentru namol, controlata cu o sonda de suspensii.

Controlul suflantei pentru aerarea depozitului de namol se face automat prin intermediul unui intrerupator cu timer, sau se poate face manual din panoul de comanda.

Dezinfectia efluentului se va realiza in mod automat cu ajutorul lampilor cu UV

⇒ *Sonda de oxigen*

Sondele pentru masurarea concentratiei de oxigen utilizate la statiile de epurare sunt compuse dintr-un senzor si o unitate de control (controller). Senzorul luminescent (senzor LDO) pentru masurarea concentratiei de oxigen dizolvat permite analiza usoara si precisa a cantitatii de oxigen dizolvat din diferite tipuri de ape. Sistemul este conceput special pentru determinarea concentratiei de oxigen din apele uzate menajere si industriale.

Domenii de utilizare: bazine de oxidare-nitrificare, bazine de egalizare, bazine pentru fermentare (digestie) aeroba si anaeroba, lacuri, balti etc.

Senzorul situat in capac este acoperit cu un material fluorescent. Lumina albastra de la un LED lumineaza substanta chimica fluorescenta de pe suprafata capacului senzorului. Substanta chimica fluorescenta devine instantaneu excitata si apoi, pe masura ce aceasta se relaxeaza, emite o lumina de culoare rosie. Lumina rosie este detectata de o fotodiada, iar timpul necesar substantei chimice sa revina la o stare de relaxare este masurat.

Cu cat creste concentratia de oxigen, cu atat este mai redusa lumina rosie emisa de senzor si cu atat mai scurt este timpul necesar materialului fluorescent pentru a reveni la o stare de relaxare. Concentratia de oxigen este invers proportional cu timpul necesar materialului fluorescent pentru a reveni la o stare de relaxare.

Controlerul afiseaza valorile masurate de senzor. Iesirea din controler este conectata cu suflantele si dicteaza functionarea acestora in functie de concentratia oxigenului masurata in bazinul de oxidare-nitrificare.

⇒ *Sonda de suspensii*

Sondele de suspensii utilizate la statiile de epurare sunt compuse dintr-un senzor si o unitate de control (controler). Senzorul SOLITAX sc utilizeaza unda duala (cu infrarosu si lumina fotometrica difuza) avand astfel doua sisteme de masurare a turbiditatii. O lumina a carei sursa este un LED transmite o unda infrarosu in mediul ce trebuie masurat la un unghi de 45° fata de fata sondei. Lumina emisa nu va fi difuza daca proba nu contine suspensii. Suspensiile din cadrul probei definesc intervalul de masurare al sondei. O parte din lumina este difuzata in diferite directii, iar intensitatea ei este masurata cu ajutorul a doua sisteme de detectie. Detectorul de pe fata sondei identifica lumina difuza la 90° fata de unda transmisa. Al doilea detector este utilizat pentru a creste acuratetea masuratorii. Este pozitionat astfel incat detecteaza preferential lumina difuza a suspensiilor solide de dimensiuni mari. Semnalele celor doua detectoare sunt procesate si coordonate utilizand un algoritm special.

Controlerul afiseaza valorile masurate de senzor. Iesirea din controler reguleaza indepartarea automata a namolului in exces din reactorul statiei de epurare in functie de concentratia de namol din sistem.

➔ Modul de depozitare a substantelor retinute in urma epurarii:

In timpul functionarii statiei de epurare sunt produse urmatoarele reziduuri:

- impuritatile retinute pe gratate: productia anuala: 3500 LE → 17 t/an;
- nisip: productia anuala: 3500 LE → 7,1 mc/an.

Impuritatile trebuiesc stocate intr-un container de unde sunt transportate si depozitate conform legislatiei in vigoare.

- namol stabilizat aerob: productia anuala de namol deshidratat = 111,0 t/an.

Namolul deshidratat este stabilizat biologic si poate fi depozitat in locuri special amenajate sau poate fi folosit in agricultura

⇒ **Cerinte BAT privind managementul apelor uzate**

Tabel 99 – Analiza conformarii cu cerintele BAT_Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016

Cerinta caracteristica a BAT	Tehnici aplicate in cadrul unitatii	Comentarii privind conformarea cu BAT
Sursa: Documentul de referinta privind cele mai bune tehnici pentru Sistemele de Management si tratarea apelor si gazelor uzate in industria chimica		
BAT general		
BAT pentru ape uzate		

Cerinta caracteristica a BAT	Tehnici aplicate in cadrul unitatii	Comentarii privind conformarea cu BAT
<p>Implementarea unui sistem de management si evaluare al apelor uzate pe amplasament utilizand o combinatie din urmatoarele tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea unui inventar si registru al fluxurilor de ape uzate - analiza sistematica al fluxurilor de materiale si energie (EMFA) - identificarea si verificarea celor mai importante surse si listarea lor in functie de importanta, in vederea imbunatatirii - verificarea mediilor receptoare si toleranta lor pentru primirea emisiilor, utilizand pana la ce nivel sunt necesare tratamente mai eficiente - evaluarea toxicitatii si a potentialului de bioacumulare a apelor descarcate in receptori, pentru identificarea potentialelor efecte periculoase pentru ecosistem. - verificarea si identificarea proceselor relevante consumatoare de apa si listarea lor in functie de importanta - evaluarea celei mai bune optiuni prin compararea eficientei, efectelor cross media, fezabilitatea tehnica, organizationala si economica 	<p>Sunt identificate sursele majore. Este evaluata toxicitatea si potentialul de bioacumulare a apelor descarcate in receptori, pentru identificarea potentialelor efecte periculoase pentru ecosistem.</p>	<p>Conform cu BAT.</p>
<p>Reducerea emisiilor la sursa prin segregarea fluxurilor si instalarea de sisteme adecvate de control</p>	<p>Sunt separate fluxurile in functie de incarcare si poluanti in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fluxuri de ape tehnologice necontaminate; - fluxuri de ape tehnologice potential contaminate; - fluxuri de ape pluviale de pe platforme 	<p>Conform cu BAT</p>
<p>Legarea datelor de productie cu datele privind emisiile pentru compararea emisiilor calculate cu cele actuale. Daca datele nu se potrivesc, trebuie identificata cauza</p>	<p>Acest aspect se analizeaza in audipurile interne si se efectueaza monitorizarea calitatii apei epurate evacuate in emisar si se centralizate orele de functionare pe instalatie/proces.</p> <p>Se inregistreaza zilnic volumul de apa epurata evacuata din procesul de productie.</p> <p>SEAU este prevazuta cu sisteme automate pentru: debit apa intrare/evacuare, pH, oxigen dizolvat si va fi dotata cu senzori de turbiditate, $\text{NH}_4^+/\text{NO}_3^-$. Se efectueaza si determinari specifice in laborator: pH, oxigen dizolvat, parametrii chimici (CCO-Cr, NH_4^+, NO_3^-, Pt) si se verifica cantitate namol activ bazine biologice.</p>	<p>Conform cu BAT</p>
<p>Tratarea apei contaminate la sursa, de preferinta. Este mai eficienta tratarea apei in instalatii mici eficiente decat intr-o statie cu incarcare hidraulica mare.</p>	<p>Efluentii tehnologici sunt colectate tratate/preepurate local separat pana la deversarea in statia de epurare finala.</p>	<p>Conform cu BAT</p>
<p>Implementarea unui program de monitorizare in toate facilitatile de tratare pentru verificarea operarii optime a acestora si pentru furnizarea datelor privind emisiilor de poluanti</p>	<p>Se realizeaza o monitorizarea efluentilor tehnologici inainte de deversarea in SEAU, prin laboratorul propriu si la descarcarea in emisar.</p>	<p>Conform cu BAT.</p>
<p>Implementarea unui program de monitorizare al contaminantilor si parametrilor surrogat este necesara, frecventa masuratorilor depinzand de pericolozitatea poluantului, de riscul de avarie si de variabilitatea emisiilor</p>	<p>Exista monitorizare.</p> <p>SEAU va fi prevazuta cu echipamente de control/monitorizare: senzori pH, controlere automate pentru pompe, senzor turbiditate, senzor $\text{NH}_4^+/\text{NO}_3^-$.</p>	<p>Conform cu BAT</p>
<p>BAT specific</p>		

Cerinta caracteristica a BAT	Tehnici aplicate in cadrul unitatii	Comentarii privind conformarea cu BAT
BAT pentru masuri integrate pe proces		
Utilizarea masurilor de recuperare/tratare ale poluantilor in proces fata de tehnicile de control la evacuare	Apele sunt tratate in functie de contaminanti, pana la deversarea in statia de epurare finala.	Conform cu BAT
Utilizarea apei de proces intr-un mod de reciclare cand este fezabil din punct de vedere al calitatii, cu un numar maxim de recilcari inainte de descarcare	Se aplica la instalatiei de pasivizare (statia sablare – vopsire (pasivizare), la masinile de debitat de la Halei Constructii Corp.	-
Evitarea proceselor de racire cu contact direct unde este fezabil	Sunt utilizate sisteme de racire cu recirculare.	Conform cu BAT
BAT pentru colectarea apelor uzate		
Segregarea apei de proces de apa pluviala necontaminata sau de alta apa necontaminata.	Se realizeaza segregarea apelor de uzate tehnologice si a apelor pluviale, partial.	Conform cu BAT-nu se poate modifica toate reseaua de canalizare
Segregarea apei de process in functie de incarcare: organice, anorganice sau cu contaminare redusa, pentru asigurarea faptului ca instalatia de tratare va primi doar contaminantii pe care il poate trata.	Apele sunt colectate in functie de contaminanti pe sisteme de canalizare diferite.	Conform cu BAT
Instalarea unui acoperis peste posibilele arii de contaminare unde se produc scurgeri, daca este fezabil.	Acolo unde este posibil a fost instalat.	Conform cu BAT
Instalarea de sisteme de drenaj separate pentru ariile cu risc, pentru captarea scurgerilor	Instalatiile de preepurare locale si bazinele din cadrul statiei de neutralizare au fost astfel proiectate, incat sa poata prelua incarcările maxime	Conform cu BAT
BAT pentru tratarea apelor uzate		
Ape pluviale		
Tratarea apei de ploaie din zonele contaminate inainte de descarcare la receptor.	Se colecteaza separat.	Conform cu BAT
Utilizarea apei de ploaie ca si apa de proces pentru reducerea consumului de apa proaspata, daca este posibil.	Nu se poate aplica	Conform cu BAT
Utilizarea de tancuri de sedimentare pentru indepartarea materiilor in suspensie.	Instalatiile de preepurare locale si bazinele din cadrul statiei de neutralizare au fost astfel proiectate, incat sa poata prelua incarcările maxime.	Conform cu BAT
Hidrocarburi/uleiuri		
Indepartarea uleiurilor/hidrocarburilor din apa prin una din tehnicile disponibile.	Se aplica	Conform cu BAT
Materii totale in suspensie		
Indepartarea materiilor in suspensie inainte de descarcare in receptor. Tehnicile comune sunt - sedimentare/flotatie cu aer - filtrare daca este necesar; Efluentul necesita monitorizare continua pentru materii in suspensie.	Se face sedimentare. Se monitorizeaza MTS in apa uzata evacuata.	Conform cu BAT
Daca particulele nu sunt suficient de mari pentru decantare, coagulare sau floculare trebuie aplicata.	Se aplica filtrarea	Conform cu BAT
Eliminarea namolului corespunzator pe site sau prin contract cu un contractor licentiat	Se aplica	Conform cu BAT
Substante biodegradabile		
Indepartarea substantelor biodegradabile din apele uzate utilizand sisteme de tratare biologica.	Se aplica	Conform cu BAT
Descarcare ape uzate in apa de suprafata		
Implementarea unui sistem de monitorizare pentru verificarea descarcarii apei. Sunt incluse si sisteme de masurare a debitului.	Se face monitorizare, atat automat, cat si prin determinari prin laborul propriu, cat si cu laborator extern.	Conform cu BAT

Cerinta caracteristica a BAT	Tehnici aplicate in cadrul unitatii	Comentarii privind conformarea cu BAT
	Exista montat debitmetru pentru apele evacuate.	
Realizarea unei evaluari a toxicitatii ca si masura complementara pentru obtinerea de informatii privind eficienta masurilor de control si evaluarea pericolului pentru receptor	S-a realizat	Conform cu BAT.

Tabel 100 – Analiza conformarii cu cerinta BAT_CWW

Cerinta BAT	Conformitate VARD TULCEA
Instrumente manageriale pentru inventariere	
<p>BAT 2. CWW, pag. 543</p> <p>Pentru a facilita reducerea emisiilor in apa si in aer si reducerea consumului de apa, BAT consta in intocmirea si mentinerea la zi a unui inventar al fluxurilor de ape uzate si de gaze reziduale, care sa faca parte din sistemul demanagement de mediu (a se vedea BAT 1) si sa includa toate elementele urmatoare:</p> <p>(i) informatii despre procesele de productie ale substantelor/despre caracteristicile deseurilor care urmeaza sa fie tratate si despre procesele de tratare a deseurilor, inclusiv:</p> <p>(a) ecuatii ale reactiilor chimice care sa indice si produsele secundare;</p> <p>(b) diagrame de flux simplificate ale proceselor care sa indice originea emisiilor;</p> <p>(c) descrieri ale tehnicilor integrate in proces si ale tratarii la sursa a apelor uzate/gazelor reziduale, inclusiv ale performantelor lor;</p> <p>(ii) informatii pe cat posibil complete referitoare la caracteristicile fluxurilor de ape reziduale, cum ar fi:</p> <p>(a) valorile medii si variabilitatea debitului, pH-ului, temperaturii si conductivitatii;</p> <p>(b) concentratia medie si valorile cantitatilor de poluanti pentru poluantii/parametrii relevanti si variabilitatea acestora (de exemplu: CCO/COT, compusi cu azot, fosfor, metale, saruri, compusi organici specifici);</p> <p>(c) date privind capacitatea de bioeliminare [de exemplu, CBO, raportul CBO/CCO, metoda Zahn-Wellens, potentialul de inhibitie biologica (de exemplu, nitrificarea)];</p> <p>(iii) informatii cat mai complete posibil referitoare la caracteristicile fluxurilor de gaze reziduale, cum ar fi:</p> <p>(a) valorile medii si variabilitatea debitului si a temperaturii;</p> <p>(b) concentratia medie si valorile cantitatilor de poluanti pentru poluantii/parametrii relevanti si variabilitatea acestora (de exemplu, COV, CO, NOX, SOX, clor, acid clorhidric);</p> <p>(c) inflamabilitatea, limitele de explozie inferioare si superioare, reactivitatea;</p> <p>(d) prezenta altor substante care ar putea afecta sistemul de tratare a gazelor reziduale sau siguranta instalatiei (de exemplu, oxigen, azot, vapori de apa, praf).</p>	<p>Implementat la nivelul VARD TULCEA S.A. Se aplica tehnici pentru evitarea poluarii mediului.</p>
<p>BAT 14</p> <p>Pentru a reduce volumul de apa uzata, incarcaturile de poluanti deversate spre o tratare finala adecvata (de obicei epurare biologica) si emisiile in apa, BAT consta in utilizarea unei strategii integrate de gestionare si epurare a apelor uzate care include o combinatie adecvata de tehnici integrate in proces, tehnici de recuperare a poluantilor la sursa si tehnici de pretratare, pe baza informatiilor furnizate de inventarul fluxurilor de ape uzate mentionat in concluziile privind BAT CWW, BAT 2, BAT 10 sau BAT 11</p> <p>c) date privind bioeliminabilitatea (de exemplu, BOD, raport BOD/COD, test Zahn-Wellens, potentialul biologic de inhibare);</p> <p>III. Informatii cat mai cuprinzatoare posibil in ceea ce priveste caracteristicilor gazelor de ardere, cum ar fi:</p> <p>(a) valorile medii si variatiile debitului si a temperaturii;</p> <p>(b) concentratia medie si valorile de incarcare ale poluantilor/parametrilor relevanti si ale derivatilor (de exemplu, VOC, CO, NOx, SOx, clor, acid clorhidric);</p> <p>(c) inflamabilitate, limite explozive inferioare si superioare, reactivitate;</p> <p>(d) prezenta altor substante care pot afecta sistemul de tratare sau siguranta instalatiei (de exemplu, oxigen, azot, vapori de apa, praf).</p>	<p>Se centralizeaza datele si sunt identificate caracteristicile fiecarui tip de poluant, inainte de intrarea in statia de epurare.</p> <p>Se urmareste modul calitatea emisiilor de poluanti generata de organizatie, pentru a asigura conformarea cu cerintele legale si prevenirea poluarii accidentale.</p> <p>Se va realiza un audit pentru prevenirea si minimizarea scurgerilor ce ar cauza emisii fugitive ale poluarii in canalizare si in ape subterane si</p>

Cerinta BAT	Conformitate VARD TULCEA																								
	stabilirea/adoptarea unor prevederilor tehnice. Apele uzate rezultate ca urmare a functionarii instalatiilor de pe platforma VARD TULCEA S.A. sunt colectate prin sisteme separate de canalizare, acolo unde a fost posibil.																								
Monitorizare																									
BAT 3. CWW, pag. 544 In ceea ce priveste emisiile relevante in apa, indicate in inventarul fluxurilor de ape uzate (a se vedea BAT 2), BAT consta in monitorizarea parametrilor-cheie de proces (inclusiv monitorizarea continua a debitului, pH-ului si temperaturii apelor uzate) in puncte-cheie (de exemplu, la influentul pre-epurarii si la influentul epurarii finale).	Se realizeaza conform actelor de reglementare emise.																								
BAT 4. CWW, pag. 544 BAT consta in monitorizarea emisiilor in apa in conformitate cu standardele EN, cel putin cu frecventa minima indicata mai jos. Daca nu sunt disponibile standarde EN, BAT prevad utilizarea standardelor ISO, nationale sau internationale care garanteaza obtinerea unor date de o calitate stiintifica echivalenta.	Se respecta conform monitorizarii impuse in AIM si AGA detinute.																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Indicator</th> <th style="text-align: left;">Standard</th> <th style="text-align: left;">Frecventa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carbon organic total (TOC)</td> <td>EN 1484</td> <td>Zilnic</td> </tr> <tr> <td>Consumul de oxigen chimic (COD)</td> <td>-</td> <td>Zilnic</td> </tr> <tr> <td>Total solide in suspensie (TSS)</td> <td>EN 872</td> <td>Zilnic</td> </tr> <tr> <td>Azot total (TN)</td> <td>EN 12260</td> <td>Zilnic</td> </tr> <tr> <td>Fosfor total (TP)</td> <td>-</td> <td>Zilnic</td> </tr> <tr> <td>Compusi organici halogenati adsorbabili (AOX)</td> <td>EN ISO 9562</td> <td>Lunar</td> </tr> <tr> <td><i>Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Alte metale, daca este cazul</i></td> <td>-</td> <td>Lunar</td> </tr> </tbody> </table>	Indicator	Standard	Frecventa	Carbon organic total (TOC)	EN 1484	Zilnic	Consumul de oxigen chimic (COD)	-	Zilnic	Total solide in suspensie (TSS)	EN 872	Zilnic	Azot total (TN)	EN 12260	Zilnic	Fosfor total (TP)	-	Zilnic	Compusi organici halogenati adsorbabili (AOX)	EN ISO 9562	Lunar	<i>Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Alte metale, daca este cazul</i>	-	Lunar	
Indicator	Standard	Frecventa																							
Carbon organic total (TOC)	EN 1484	Zilnic																							
Consumul de oxigen chimic (COD)	-	Zilnic																							
Total solide in suspensie (TSS)	EN 872	Zilnic																							
Azot total (TN)	EN 12260	Zilnic																							
Fosfor total (TP)	-	Zilnic																							
Compusi organici halogenati adsorbabili (AOX)	EN ISO 9562	Lunar																							
<i>Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Alte metale, daca este cazul</i>	-	Lunar																							
Daca nu sunt disponibile standarde EN, trebuie sa se utilizeze ISO, nationale sau alte standarde internationale care asigura furnizarea de date ale unui O calitate stiintifica echivalenta																									
BAT 6. CWW, pag. 545 BAT consta in monitorizarea periodica, in conformitate cu standardele EN, a emisiilor de mirosuri provenite din surse relevante. Emisiile pot fi monitorizate prin olfactometrie dinamica in conformitate cu standardul EN 13725. Monitorizarea emisiilor poate fi completata prin masurarea/estimarea gradului de expunere la mirosuri sau prin estimarea impactului mirosurilor.	Se va implementata Procedura de management miros, se vor evaluate sursele de miros si acestea se vor consemna in Registrul miros, dupa caz.																								
Emisii in apa																									
BAT 7. CWW, pag. 546 Pentru a reduce consumul de apa si producerea de ape uzate, BAT consta in reducerea volumului si/sau a cantitatii de poluanti a fluxurilor de ape uzate, cresterea gradului de reutilizare a apelor uzate in procesul de productie, precum si recuperarea si reutilizarea materiilor prime.	Se tine evidenta consumurilor de apa si se cunosc fluxurile de ape uzate.																								
BAT 8. CWW, pag. 555 Pentru a se evita contaminarea apei necontaminate si pentru a se reduce emisiile in apa, BAT consta in separarea fluxurilor de ape reziduale necontaminate de fluxurile de ape reziduale care trebuie tratate. Este posibil ca separarea apei de ploaie necontaminate sa nu fie fezabila in cazul sistemelor existente de colectare a apelor reziduale.	Aplicat la nivel de fabrica. Apele rezultate in amplasament sunt colectate prin retele de canalizare separate.																								

Cerinta BAT	Conformitate VARD TULCEA															
<p>BAT 9. CWW, pag. 546 Pentru a se evita emisiile necontrolate in apa, BAT consta in furnizarea unei capacitati-tampon de stocare adecvate pentru apele reziduale produse in conditii diferite de conditiile normale de functionare, pe baza unei evaluari a riscurilor (care sa ia in considerare, de exemplu, natura poluantului, efectele asupra tratarii ulterioare si mediul receptor) si in luarea altor masuri adecvate (de exemplu, controlul, tratarea, reutilizarea). Pentru stocarea provizorie a apei de ploaie contaminate este necesara separarea acesteia, care ar putea sa nu fie fezabila in cazul sistemelor existente de colectare a apelor reziduale.</p>	<p>Instalatiile de preepurare locale si bazinele din cadrul statiei de neutralizare au fost astfel proiectate, incat sa poata prelua incarcările maxime.</p>															
<p>BAT 10. CWW, pag. 546 Pentru a reduce emisiile in apa, BAT consta in utilizarea unei strategii integrate de gestionare si epurare a apelor uzate, care include o combinatie corespunzatoare de tehnici, in ordinea de prioritate indicata mai jos.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 25%;">Tehnica</th> <th style="width: 70%;">Descriere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">(a)</td> <td>Tehnici integrate in proces ⁽¹⁾</td> <td>Tehnici de prevenire sau de reducere a producerii de substante care polueaza apa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(b)</td> <td>Recuperarea poluantilor la sursa ⁽¹⁾</td> <td>Tehnici de recuperare a poluantilor inainte de deversarea acestora in sistemul de colectare a apelor uzate</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(b)</td> <td>Pretratarea apelor reziduale ^{(1) (2)}</td> <td>Tehnici de reducere a poluantilor inainte de epurarea finala a apelor uzate. Pre-epurarea poate fi efectuata la sursa sau aplicata fluxurilor combinate.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(d)</td> <td>Epurarea finala a apelor uzate ⁽³⁾</td> <td>Epurarea finala a apelor uzate, de exemplu prin epurare preliminara si primara, epurarea biologica, eliminarea azotului, tehnicile de eliminare a fosforului si/sau de indepartare a materiilor solide inainte de deversarea acestora intr-un corp de apa receptor.</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Aceste tehnici sunt descrise si definite in detaliu in alte concluzii privind BAT pentru industria chimica. (2) A se vedea BAT 11. (3) A se vedea BAT 12.</p>		Tehnica	Descriere	(a)	Tehnici integrate in proces ⁽¹⁾	Tehnici de prevenire sau de reducere a producerii de substante care polueaza apa	(b)	Recuperarea poluantilor la sursa ⁽¹⁾	Tehnici de recuperare a poluantilor inainte de deversarea acestora in sistemul de colectare a apelor uzate	(b)	Pretratarea apelor reziduale ^{(1) (2)}	Tehnici de reducere a poluantilor inainte de epurarea finala a apelor uzate. Pre-epurarea poate fi efectuata la sursa sau aplicata fluxurilor combinate.	(d)	Epurarea finala a apelor uzate ⁽³⁾	Epurarea finala a apelor uzate, de exemplu prin epurare preliminara si primara, epurarea biologica, eliminarea azotului, tehnicile de eliminare a fosforului si/sau de indepartare a materiilor solide inainte de deversarea acestora intr-un corp de apa receptor.	<p>Apele rezultate in amplasament sunt colectate prin retele de canalizare separate. Apele tehnologice sunt preparate local si apoi se desurseaza in SEAU, sau sunt predate la firme autorizate. Apele menajere si cele tehnologice preepurare sunt epurate final in SEAU.</p>
	Tehnica	Descriere														
(a)	Tehnici integrate in proces ⁽¹⁾	Tehnici de prevenire sau de reducere a producerii de substante care polueaza apa														
(b)	Recuperarea poluantilor la sursa ⁽¹⁾	Tehnici de recuperare a poluantilor inainte de deversarea acestora in sistemul de colectare a apelor uzate														
(b)	Pretratarea apelor reziduale ^{(1) (2)}	Tehnici de reducere a poluantilor inainte de epurarea finala a apelor uzate. Pre-epurarea poate fi efectuata la sursa sau aplicata fluxurilor combinate.														
(d)	Epurarea finala a apelor uzate ⁽³⁾	Epurarea finala a apelor uzate, de exemplu prin epurare preliminara si primara, epurarea biologica, eliminarea azotului, tehnicile de eliminare a fosforului si/sau de indepartare a materiilor solide inainte de deversarea acestora intr-un corp de apa receptor.														
<p>BAT 11. CWW, pag. 547 In scopul reducerii emisiilor in apa, BAT consta in epurarea in prealabil prin tehnici adecvate a apelor uzate care contin poluanti imposibil de tratat in mod adecvat la epurarea finala a apelor uzate. Epurarea prealabila a apelor uzate face parte dintr-o strategie integrata de gestionare si epurare a apelor uzate (a se vedea BAT 10) si este, in general, necesara pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a proteja statia de epurare finala a apelor uzate (de exemplu, protectia unei statii de epurare biologica impotriva compusilor inhibitori sau toxici); • a elimina compusii care sunt redusi suficient in timpul epurarii finale (de exemplu, compusii toxici, compusii organici cu biodegradabilitate redusa/nebiodegradabili, compusii organici care sunt prezenti in concentratii mari sau metalele, in timpul epurarii biologice); • a elimina compusii care, in caz contrar, sunt eliminati in aer din sistemul de colectare sau in timpul epurarii finale (de exemplu, compusii organici volatili halogenati, benzenul); • a elimina compusii care au alte efecte negative (de exemplu, corodarea echipamentelor; reactia nedorita cu alte substante; contaminarea namolului de la epurarea apelor uzate). <p>In general, pre-epurarea se efectueaza cat mai aproape posibil de sursa, pentru a se evita diluarea, in special a metalelor. Uneori, fluxurile de ape uzate cu caracteristici adecvate pot fi separate si colectate pentru a li se aplica o tratare combinata specifica.</p>	<p>Se aplica pretratarea apelor uzate in functie de tipul de apa rezultat in amplasament.</p>															
<p>BAT 12. CWW, pag. 547 In vederea reducerii emisiilor in apa, BAT consta in utilizarea unei combinatii adecvate a tehnicilor de epurare finala a apelor uzate.</p>	<p>Aplicat in SEAU Se aplica toate tehnicile de tratare in statia de epurare finala.</p>															

Cerinta BAT	Conformitate VARD TULCEA	
<p>Epurarea finala a apelor uzate se efectueaza in cadrul unei strategii integrate de gestionare si epurare a apelor uzate (a se vedea BAT 10). In functie de poluant, tehnicile adecvate de epurare finala a apelor uzate includ urmatoarele:</p> <p>Tehnicile aplicabile:</p>		
Tehnica	Poluant	Aplicabilitate
Tratare preliminara si primar		
a. Stabilizarea	Toti poluanti	General aplicabila.
b. Neutralizare	Acizi, alcalii	General aplicabila.
c. Separare fizica, de exemplu prin filtre, site, separatoare de nisip, separatoare de grasimi sau rezervoare de decantare primara	Particule solide in suspensie, ulei/grasime	General aplicabila.
Epurare biologica (tratarea secundara)		
d. Procesul de namol activ	Compusi organici biodegradabili	General aplicabila.
e. Bioreactor cu membrana		General aplicabila.
Eliminarea azotului		
f. Nitrificare/denitrificare	Azot total, amoniac	Este posibil ca nitrificarea sa nu fie fezabila in cazul unor concentratii ridicate de cloruri (si anume, de circa 10 g/l) si cu conditia ca beneficiile ecologice sa nu justifice reducerea concentratiei de cloruri inainte de nitrificare. Nu este aplicabila atunci cand tratarea finala nu include o epurare biologica.
Eliminarea fosforului		
g. Precipitatie chimice	Fosfor	General aplicabila.
Eliminarea finala a materiilor solide		
h. Coagularea si floccularea	Suspensii solide	General aplicabila.
i. Sedimentare		General aplicabila.
j. Filtrarea (de exemplu filtrare cu nisip, microfiltrare, ultrafiltrare)		General aplicabila.
k. Flotare		General aplicabila.

4.2.3. APA SUBTERANA Descrierea surselor de emisii si masuri de prevenire si reducere

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

In baza autorizatiilor de gospodarire a apelor detinute pe parcursul anilor, calitatea freaticului a fost monitorizat.

Conform studiului geologic intocmit pe amplasament, stratigrafia terenului este urmatoarea:

- complex nisipos predominant fin si mijlociu; nisip neuniform cu pietris si rar bolovanis $\leq 41,90$ m;
- strat argilos-prafos si complex prafos-nisip, de la o adancime de 41,90 m.

Nivelul panzei freatice este situat la 1,50 – 5,50 m de la suprafata terenului.

Conform Acordului de Gospodarire a Apelor nr. 377 din septembrie 1975, la realizarea platformei industriale de amplasare a santierului, s-a recurs la devierea Garlei Somova pe o lungime de 2.046 m.

Asa cum s-a descris in cadrul sectiunii 2.8.2 din prezentul raport, din punct de vedere hidrogeologic zona studiata apartine corpului de apa subterana RODL09 Dobrogea de Nord.

Corpul de ape freatice este de tip poros-permeabil, fiind localizat in aluviuni actuale si subactuale (atribuite Holocenului), in depozite loessoide (Pleistocen superior Holocen), in loess (Pleistocen mediu-Pleistocen superior), precum si la limita dintre loessuri/loessoide si partea terminala alterata a depozitelor precambrian-superioare, paleozoice (siluriene, devoniene, carbonifer - inferioare) si mezozoice (triasice, jurasice, cretacice), ce se regasesc la adancimi de peste 24 m, iar nivelul panzei freatice din scurgeri laterale este situat la 1,50 – 5,50 m, forajele de montorizare avand adancimi de 8-10 m.

Sunt stabilite valori de referinta pentru toate cele 10 foraje, iar evaluarea trimestriala a indicatorilor de calitate: pH, CCO-Cr, amoniu (NH_4^+), reziduu filtrabil la 105°C , cloruri, nitriti, fosfor total, crom total, zinc, nichel, fier se compara cu valorile de referinta prezentate in Tabel 48.

Strategia de prevenire a poluarii apei subterane este stabilita pe trei directii:

- instalatii stabile si etanse
- volume de retinere adecvate pentru scurgeri accidentale
- echipamente adecvate de monitorizare si control, inclusiv alarme, precum si personal calificat.

Masurile de prevenire a poluarii apei subterane pe amplasament sunt urmatoarele:

- Monitorizarea calitatii apei subterane pentru indicatorii si cu frecventa prevazuta in autorizatia de gospodarie a apelor si autorizatia integrata de mediu si trebuie sa se faca cu un laborator acreditat (Tabel 48);
- Manipularea produselor chimice lichide trebuie sa se faca numai in spatii amenajate prevazute cu cuve de retentie si cu personal instruit;
- Planul de prevenire si combatere poluarii accidentale elaborat pentru amplasament trebuie respectat si verificat periodic;
- Etanseitatea structurilor existente ingropate (bazin decantor, sistem de canalizare, camin neutralizare, separatoare de grasimi, separator de hidrocarburi, etc.) trebuie sa fie verificata prin activitati planificate periodic;
- Betonarea suprafetelor de acces si aferente zonelor de depozitare si de productie din incinta amplasamentului;
- Buna functionare a echipamentelor de control al nivelului in bazinele existente de tratare a apelor reziduale, pentru prevenirea deversarilor.

4.2.4. SOL Descrierea surselor potentiale de poluare a solului si subsolului si masuri de reducere

Solul din amplasamentul VARD TULCEA datorita activitatilor antropice acesta a suferit unele modificari, care au determinat incadrarea sa la tipul Protosol antropic ce apartine Clasei Solurilor Neevoluate, Trunchiate sau Desfundate.

Amplasamentul actual a fost o fosta mlastina peste care s-au pus straturi de materiale foarte diverse, prezentate de gramezi de pamant sau alte materiale rezultate din saparea, fiind constituite in principal din depozite aluviale, uneori amestecate cu materii organice.

Pe platforma VARD TULCEA stratificatia terenului este:

- de la 0,0 m (+ 7,0 mRMN) la 1,20 m: umplutura de pamant (argila prafoasa, criblura, caramizi);
- 1,20 ÷ 4,80 m: praf argilos (umed) galbui cu bolovani (20,00 ÷ 25,00 cm) de la 4,00 la 4,80 predomina bolovanii (blocaj de piatra);
- 4,80 ÷ 8,80 m: praf argilos cenusiu galbui plastic consistent cu unghi de frecare interna $\varnothing = 14^\circ$, coeziune;
- 8,80 ÷ 14,00 m: nisip prafos cenusiu mediu indesarat cu $\varnothing = 30^\circ$ si $c' = 0$ si $\gamma = 18 \text{ kN/mc}$;
- 14,00 ÷ 15,40 m: argila prafoasa plastic moale cu $\varnothing = 8^\circ$ si $c' = 10 \text{ kPa}$, $\gamma = 175,00 \text{ kN/mc}$;

- 15,40 ÷ 18,80 m: nisip prafos cenusiu, mediu indesar, cu $\phi = 32^{\circ}$ si $c' = 0$, $\gamma = 18,5$ kN/mc;
- 18,80 ÷ 19,20 m: lentila de argila prafoasa cenusie, plastic moale;
- 19,20 ÷ 23,00 m: nisip fin cenusiu, mediu indesar cu $\phi = 30^{\circ}$ si $c' = 0$, $\gamma = 18,00$ kN/mc;
- 23,00 ÷ 38,00 m: nisip mediu indesar cu $\phi = 32^{\circ}$ si $c' = 0$, $\gamma = 18,50$ kN/mc.

Caracteristica generala a solurilor de pe amplasamentul VARD TULCEA, ce se incadreaza in clasa Protosolurilor antropice, este:

- ⇒ sol antropic – pietris de marime mare (5 ÷ 10 cm); reziduuri si caramizi, beton rezidual;
- ⇒ sol antropic (cu grad scazut de antropizare) – pietris fin, materiale scheletice in concentratii reduse;
- ⇒ sol antropic – cu concentratie redusa de humus.

Pe amplasamentul obiectivului VARD TULCEA au fost identificate urmatoarele surse potientiale de poluare a solului si subsolului:

- Sistem de canalizare ape uzate - deteriorarea conductelor si a garniturilor, colmatarea sistemului de canalizare poate conduce la poluarea solului si subsolului prin scurgeri accidentale de ape uzate;
- Instalatiile de preepurare locala (bazine, decantoare, separatoare grasimi, separatoare de produse petroliere) - umplerea si deversarea de ape tehnologice uzate in caz de ploi mare sau in caz de functionalitate necorespunzatoare a sistemelor instalate de avertizare nivel si golirea acestora (pompe de preaplin) sau a a pompelor care asigura transferul apelor uzate;
- Platforme de depozitare deseuri - in cazul formarii de stocuri peste limita de stocare si generarea de ape uzate in cazul stocarii in aer liber in conditii de precipitatii;
- Depozite de materii prime - scurgeri accidentale de produse lichide ca urmare a stocarii necorespunzatoare a ambalajelor cu produse lichide sau datorita manipularii necorespunzatoare.

Un amplasament unde se stocheaza, se utilizeaza sau se transfera produse in special lichide, care prezinta un risc potential de contaminare a solului si subsolului in caz de scapari accidentale, trebuie proiectat si intretinut astfel ca potentialul de scapari accidentale sa fie eliminat, iar daca acest lucru nu este posibil, sa fie redus la minim.

Masurile de protectie a solului si subsolului si de prevenire scaparilor accidentale, pe amplasament sunt urmatoarele:

- Betonarea suprafetelor interioare de depozitare, parcuri si de acces masini.
- Produsele ambalate trebuie sa fie ambalate corespunzator, sigilate, stocate in conditii de stabilitate mecanica si termica. Produsele lichide scurse accidental trebuie identificate imediat. Scaparile accidentale trebuie colectate, tratate sau eliminate in mod corespunzator Pentru colectarea in conditii de siguranta a scaparilor accidentale, zona de stocare trebuie proiectata ca o cuva de retentie de capacitate suficienta sau sunt recomandate rezervoare/tancuri cu pereti dubli.
- Masurile de protectie care se iau trebuie adecvate cu gradul de pericol pe care il prezinta substantele periculoase pentru sol, ape subterane sau ape de suprafata.
- Asigurarea de capacitati de retentie suficiente, calculata pe baza celui mai mare rezervor sau capacitatea a mai multor rezervoare daca sunt interconectate prin conducte la partea lor inferioara.
- Testarea si demonstrarea integritatii si etanseitatii tuturor sistemelor de stocare efluentii tehnologici, sisteme de preepurare si rezistenta acestora la patrunderea apei sau a altor substante.
- Incarcarea si descarea materiilor prime numai in zone desemnate, in cazul amplasamentului VARD TULCRS aceasta zona este amenajata in zona de receptie.
- Colectarea selectiva si stocarea temporara a deeurilor numai in spatii amenajate impotriva scaparilor accidentale.
- Proiectarea instalatiilor astfel incat acestea sa poata fi inspectate vizual.
- Echiparea pompelor sau a bazinelor de ape reziduale cu alarme de nivel (regulatoare de preaplin) pentru prevenirea deversarilor pe sol.

- Programe de verificare periodica si testare a conductelor.
- Asigurarea de materiale absorbante pentru scaparile accidentale de produse chimice lichide si eliminarea corespunzatoare a materialului infestat.

4.3. Gestionare Deseuri

Pentru managementul adecvat al unui amplasament, iar in cazul de fata al Instalatiei VARD TULCEA, generarea deșeurilor din activitate reprezinta un aspect de mediu care poate avea impact pentru mediu atunci cand nu este gestionat corespunzator.

De aceea, in cadrul Instalatiei VARD TULCEA sunt identificate categoriile de deseuri si codificate conform legislatiei si este aplicat principiul, Plan-Do-Check-Action (Ciclul PDCA), astfel incat sa fie redus la minim impactul generarii deșeurilor pe amplasament. Periodic se realizeaza audituri pe cerintele legale ale O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor si sunt elaborate, implementate si verificate programe de minimizare deseuri.

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

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

Categoriile de deseuri generate pe amplasament sunt descrise in Tabelul 98-Fluxuri deseuri Instalatie VARD TULCEA.

Deseurile interne se stocheaza selectiv in containere si europubele etanse, prevazute cu capac si etichetate cu codul de deșeu, in spatii amenajate pe platforma betonata.

Pentru preluarea deșeurilor de pe amplasament sunt contracte in vigoare cu colectori autorizati care asigura ciclul de viata al deșeului pana la eliminarea si valorificarea finala a fiecaruia.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 388

Tabel 101 – Fluxuri deseuri - generate pe amplasamentul VARD TULCEA S.A. (raportate la productia maxim autorizata de 65 000 tone/an)

Nr. crt.	Cod deseuri	Denumire deseuri	Sursa generatoare	Cantitatea estimata a fi generata TONE/AN	Operatiune Valorificare/ Eliminare	Cod operatiune	Descriere operatiune conform O.U.G. 92/2021
1	03 01 04*	Deseu rumeguș, așchii, resturi, lemn, plăci din așchii de lemn și furnir cu conținut de substanțe periculoase	Debitare	6	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
2	03 01 05	Deseu rumeguș - cod 03 01 05	Debitare	3	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
3	08 01 11*	deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	Vopsitorie	200.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
4	08 01 12	deseuri de vopsele și lacuri, altele decât cele specificate la 08 01 11*-	val.estimata pt.sit.in care se va reveni la utilizarea pasivantului pe baza de apa	10	Valorificare	R13	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
5	08 01 19*	suspensii apoase cu conținut de vopsele sau lacuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	Vopsitorie	50.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
	08 01 19*	suspensii apoase cu conținut de vopsele sau lacuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	Vopsitorie	30.00	Valorificare	R2	Valorificarea / regenerarea solventilor
6	08 03 18	Deseuri de tonere de imprimante, altele decât cele specificate la 08 03 17*	Departamente	1.000	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
7	08 04 09*	Deseuri de adezivi și de masticuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	Vopsitorie	6	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
8	10 11 03	deșeuri din fibre de sticlă	Tubulatura	2.500	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
9	10 11 05	deseu particule și praf	Tubulatura	5.000	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
10	11 01 05*	deseu acizi de decapare	Zincare	140.00	Eliminare	D9	Tratarea fizico-chimică nemenționată în altă parte în prezenta anexă, care generează compuși sau mixturi finale eliminate prin intermediul unuia dintre procedeele numerotate de la D1 la D12 (de exemplu, evaporare, uscare, calcinare etc.)
11	11 01 98*	alte deșeuri cu conținut de substanțe periculoase	Zincare	130.00	Eliminare	D9	Tratarea fizico-chimică nemenționată în altă parte în prezenta anexă, care generează compuși sau mixturi finale eliminate prin intermediul unuia dintre procedeele numerotate de la D1 la

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 389

Nr. crt.	Cod dese	Denumire dese	Sursa generatoare	Cantitatea estimata a fi generata TONE/AN	Operatiune Valorificare/ Eliminare	Cod operatiune	Descriere operatiune conform O.U.G. 92/2021
							D12 (de exemplu, evaporare, uscare, calcinare etc.)
12	11 01 99	deșeuri nespecificate	Zincare	5	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
13	11 05 01	deseu drojdie de zinc	Zincare	70.00	Valorificare	R4	Reciclarea/recuperarea metalelor și a compusilor metalici
14	11 05 02	deseu cenusii de zinc	Zincare	100.00	Valorificare	R4	Reciclarea/recuperarea metalelor și a compusilor metalici
15	12 01 01	deseu pilitura și span feros	SLG	280.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
16	12 01 02	deseu praf și suspensii de metale feroase	SLG	1500.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
17	12 01 03	deseu pilitura și span neferos	SLG	60.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
18	12 01 09*	Deseu emulsii și soluții de ungere uzate fără halogeni	Parc auto	8	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
19	12 01 12*	Deseu ceruri și grasimi uzate	Mecanica	7	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
20	12 01 13	deseuri de la sudura	Sudura	160	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
21	12 01 17	deșeuri de material de sablare, altele decât cele specificate la 12 01 16*	Vopsitorie	9500.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
22	12 01 21	deseu piese de polizare uzate și materiale de polizare, altele decât cele specificate la 12 01 20*	Vopsitorie	27	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
23	12 01 99	alte deseuri nespecificate (incl.cauciucul)	Sectii productie	4000.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
24	13 01 10*	Deseu uleiuri hidraulice minerale neclorurate	Mecanica	15.0	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
25	13 01 13*	Deseu alte uleiuri hidraulice	Mecanica	10.0	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
26	13 02 05*	Deseu uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	Parc auto	30.0	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 390

Nr. crt.	Cod dese	Denumire dese	Sursa generatoare	Cantitatea estimata a fi generata TONE/AN	Operatiune Valorificare/ Eliminare	Cod operatiune	Descriere operatiune conform O.U.G. 92/2021
27	13 02 06*	Deseu uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	Parc auto	15.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
28	13 02 08*	Deseu alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	Parc auto	15.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
29	13 03 07*	Deseu uleiuri minerale neclorurate izolante și de transmitere a căldurii	SIRME	12.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
30	13 04 01*	Deseu uleiuri de santină din navigația pe apele interioare	Syncrolift	30.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
31	13 05 02*	Deseu nămoluri de la separatoarele ulei/apă	Tubulatura	300.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
32	13 07 03*	Deseu alți combustibili (inclusiv amestecuri)	Utilitati	40.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
33	15 01 01	Deseu ambalaje de hârtie și carton	Amplasament	250.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
34	15 01 02	Deseu ambalaje de materiale plastice	Amplasament	100.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
35	15 01 03	Deseu ambalaje de lemn	Amplasament	3500.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
36	15 01 04	Deseu ambalaje metalice	Vopsitorie	600.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
37	15 01 10*	Deseu ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	Vopsitorie	300.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
38	15 02 02*	Deseu absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	Vopsitorie, Mecanica	20.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
39	15 02 03	Deseu absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02*	Productie	70.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
40	16 01 03	Deseu anvelope scoase din uz	Parc auto	30.000	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 391

Nr. crt.	Cod dese	Denumire dese	Sursa generatoare	Cantitatea estimata a fi generata TONE/AN	Operatiune Valorificare/ Eliminare	Cod operatiune	Descriere operatiune conform O.U.G. 92/2021
41	16 01 07*	Deseu filtre de ulei	Parc auto	7.000	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
42	16 01 14*	Deseu fluide antigel cu conținut de substanțe periculoase	Parc auto	4.000	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
43	16 01 17	Deseu metale feroase	Amplasament	300	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
44	16 01 99	Deseuri nespecificate	Parc auto	4	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
45	16 02 11*	echipamente casate cu conținut de clorofluorcarburi, HCFC, HFC	Amplasament	2	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
46	16 02 14	echipamente casate altele decât cele specificate la 16 02 09*-16 02 13*	Amplasament	2	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
47	16 02 16	Deseu componente demontate din echipamente casate, altele decât cele specificate la 16 02 15*	Departamente	2	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
48	16 05 04*	Deseu butelii de gaze sub presiune (inclusiv haloni), cu conținut de substanțe periculoase	magazii	2	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
49	16 05 06*	Deseu substanțe chimice de laborator constând din substanțe periculoase sau conținând substanțe periculoase, inclusiv amestecurile de substanțe chimice de laborator	Laborator	2.000	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
50	16 06 01*	Deseu baterii cu plumb	Parc auto	8.000	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
51	16 06 02*	Deseu baterii cu Ni-Cd	Sectii	1.000	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
52	16 06 04	Deseu baterii alcaline (cu excepția 16 06 03*)	Sectii, Departamente	2.000	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
53	17 01 01	beton	Amplasament	10	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
54	17 02 01	deseu lemn-200138	Amplasament	20.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 392

Nr. crt.	Cod dese	Denumire dese	Sursa generatoare	Cantitatea estimata a fi generata TONE/AN	Operatiune Valorificare/ Eliminare	Cod operatiune	Descriere operatiune conform O.U.G. 92/2021
55	17 02 02	Deseu sticla	Amplasament	26.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
56	17 02 03	deseu materiale plastice-200139	Amplasament	80.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
57	17 02 04*	sticlă, materiale plastice și lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase -200137*	Vopsitorie	8.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
58	17 04 01	deseu cupru, bronz, alama	Sectii	6	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
59	17 04 02	Aluminiu	Sectii	7.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
60	17 04 05	deseu fier si otel	Amplasament	40000.00	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
61	17 04 07	Deseu amestecuri metalice	Amplasament	20	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
62	17 04 11	deseu cabluri, altele decat cele specificate la 170410*	SIRME	60	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
63	17 05 03*	Deseu pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase	Mecanica	4	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
64	17 06 04	Deseu materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01* și 17 06 03*	Vopsitorie	300	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
65	17 06 05*	Deseu materiale de construcție cu conținut de azbest	Amplasament	10	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
66	17 09 04	Deseuri amestecate de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01*, 17 09 02* și 17 09 03*	Amplasament	200	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
67	19 08 01	Deseu reziduuri de cernere	Statia de epurare	7	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
68	19 08 05	Deseu nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	Statia de epurare	300	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
69	19 12 01	Deseu hartie si carton	Amplasament	12	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 393

Nr. crt.	Cod dese	Denumire dese	Sursa generatoare	Cantitatea estimata a fi generata TONE/AN	Operatiune Valorificare/ Eliminare	Cod operatiune	Descriere operatiune conform O.U.G. 92/2021
70	20 01 01	Deseu hartie si carton	Amplasament	12	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
71	20 01 21*	Deseu tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur	Departamente, Sectii	4	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
72	20 01 23*	Deseu echipamente casate cu conținut de clorofluorocarburi	Departamente, Sectii	4	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
73	20 01 35*	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23, cu conținut de componente periculoase	Departamente, Sectii	4	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
74	20 01 36	Deseu echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21*, 20 01 23* și 20 01 35*	Departamente, Sectii	30	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
75	20 03 01	deseuri municipale amestecate	Amplasament	600	Eliminare	D5	Depozite special construite (de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător etc.)

Nota: Cantitatile de deseuri generate sunt variabile, in functie de productie, activitati de mentenanta programate.

Pe amplasament se respecta cerintele legale si se iau masuri de minimizare a cantitatilor de deseuri generate:

- Se respecta Normele de salubritate si igienizare ale Municipiului Tulcea
- Se respecta cerintele legale prevazute in O.U.G. nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor
- Este interzisa amestecare deșeurilor periculoase cu cele nepericuloase
- La data întocmirii Raportului de Amplasament nu erau deseuri cu azbest pe amplasament.

Tabel 102 – Deseuri stocate temporar pe amplasamentul VARD TULCEA S.A. (raportate la productia maxim autorizata de 65 000 tone/an)

Nr. crt.	Cod deșeu	Denumire deșeu	Cantitate estimata a fi stocata (to)	Mod de ambalare	Loc de depozitare
1	03 01 04*	Deseu rumeguș, așchii, resturi, lemn, plăci din așchii de lemn și furnir cu conținut de substanțe periculoase	6.00	containere metalice	Depozit deseuri
2	03 01 05	Deseu rumeguș - cod 03 01 05	3.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
3	08 01 11*	deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	200.00	cubitmetre	Depozit deseuri
4	08 01 12	deseuri de vopsele și lacuri, altele decat cele specificate la 08 01 11*	10.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
5	08 01 19*	suspensii apoase cu conținut de vopsele sau lacuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	50.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
	08 01 19*	suspensii apoase cu conținut de vopsele sau lacuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	30.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
6	08 03 18	Deseuri de tonere de imprimante, altele decat cele specificate la 08 03 17*	1.00	cutii carton	Platforma betonata de stocare deseuri
7	08 04 09*	Deseuri de adezivi și de masticuri care contin solvenți organici sau alte substante periculoase	6.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
8	10 11 03	deșeuri din fibre de sticlă	2.50	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
9	10 11 05	deseu particule și praf	5.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
10	11 01 05*	deseu acizi de decapare	140.00	cubitmetre	Depozit deseuri
11	11 01 98*	alte deșeuri cu conținut de substanțe periculoase	130.00	rezervoare metalice	Depozit deseuri
12	11 01 99	deșeuri nespecificate	5.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
13	11 05 01	deseu drojdie de zinc	70.00	containere metalice	Depozit deseuri
14	11 05 02	deseu cenusii de zinc	100.00	containere metalice	Depozit deseuri
15	12 01 01	deseu pilitura și span feros	280.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
16	12 01 02	deseu praf și suspensii de metale feroase	1500.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 395

Nr. crt.	Cod deseou	Denumire deseou	Cantitate estimata a fi stocata (to)	Mod de ambalare	Loc de depozitare
17	12 01 03	deseu pilitura si span neferos	60.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
18	12 01 09*	Deseu emulsii și soluții de ungere uzate fără halogeni	8.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
19	12 01 12*	Deseu ceruri si grasimi uzate	7.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
20	12 01 13	deseuri de la sudura	160.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
21	12 01 17	deșeuri de material de sablare, altele decât cele specificate la 12 01 16*	9500.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
22	12 01 21	deseu piese de polizare uzate și materiale de polizare, altele decât cele specificate la 12 01 20*	27.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
23	12 01 99	alte deseuri nespecificate	4000.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
24	13 01 10*	Deseu uleiuri hidraulice minerale neclorurate	15.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
25	13 01 13*	Deseu alte uleiuri hidraulice	10.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
26	13 02 05*	Deseu uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	30.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
27	13 02 06*	Deseu uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	15.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
28	13 02 08*	Deseu alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	15.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
29	13 03 07*	Deseu uleiuri minerale neclorurate izolante și de transmitere a căldurii	12.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
30	13 04 01*	Deseu uleiuri de santină din navigația pe apele interioare	30.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
31	13 05 02*	Deseu nămoluri de la separatoarele ulei/apă	300.00	cubitmetre	Depozit deseuri
32	13 07 03*	Deseu alți combustibili (inclusiv amestecuri)	40.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
33	15 01 01	Deseu ambalaje de hârtie și carton	250.00	Eurocontainere	Platforma betonata de stocare deseuri
34	15 01 02	Deseu ambalaje de materiale plastice	100.00	Eurocontainere	Platforma betonata de stocare deseuri
35	15 01 03	Deseu ambalaje de lemn	3500.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
36	15 01 04	Deseu ambalaje metalice	600.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
37	15 01 10*	Deseu ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	300.00	vrac	Depozit deseuri
38	15 02 02*	Deseu absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	20.00	saci plastic, saci big-bags	Depozit deseuri

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 396

Nr. crt.	Cod deseou	Denumire deseou	Cantitate estimata a fi stocata (to)	Mod de ambalare	Loc de depozitare
39	15 02 03	Deseu absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02*	70.00	saci plastic, saci big-bags	Depozit deseuri
40	16 01 03	Deseu anvelope scoase din uz	30.00	vrac	Platforma betonata de stocare deseuri
41	16 01 07*	Deseu filtre de ulei	7.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
42	16 01 14*	Deseu fluide antigel cu conținut de substanțe periculoase	4.00	butoaie metalice	Depozit deseuri
43	16 01 17	Deseu metale feroase	300.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
44	16 01 99	Deseuri nespecificate	4.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
45	16 02 11*	echipamente casate cu conținut de clorofluorcarburi, HCFC, HFC	2.00	containere metalice	Depozit deseuri
46	16 02 14	echipamente casate altele decat cele specificate la 16 02 09*-16 02 13*	2.00	containere metalice	Depozit deseuri
47	16 02 16	Deseu componente demontate din echipamente casate, altele decât cele specificate la 16 02 15*	2.00	containere metalice	Depozit deseuri
48	16 05 04*	Deseu butelii de gaze sub presiune (inclusiv haloni), cu conținut de substanțe periculoase	2.00	containere metalice	Depozit deseuri
49	16 05 06*	Deseu substanțe chimice de laborator constând din substanțe periculoase sau conținând substanțe periculoase, inclusiv amestecurile de substanțe chimice de laborator	2.00	cutii carton, folie, saci ambalaj plastic	Depozit deseuri
50	16 06 01*	Deseu baterii cu plumb	8.00	paleti lemn, folie plastic	Depozit deseuri
51	16 06 02*	Deseu baterii cu Ni-Cd	1.00	saci big-bags	Depozit deseuri
52	16 06 04	Deseu baterii alcaline (cu excepția 16 06 03*)	2.00	saci plastic	Depozit deseuri
53	17 01 01	Beton	10.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
54	17 02 01	deseu lemn-200138	20.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
55	17 02 02	Deseu sticla	26.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
56	17 02 03	deseu materiale plastice-200139	80.00	containere metalice	Depozit deseuri
57	17 02 04*	sticlă, materiale plastice și lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase -200137*	8.00	containere metalice	Depozit deseuri
58	17 04 01	deseu cupru, bronz, alama	6.00	containere metalice	Depozit deseuri
59	17 04 02	Aluminiu	7.00	containere metalice	Depozit deseuri

Nr. crt.	Cod deseou	Denumire deseou	Cantitate estimata a fi stocata (to)	Mod de ambalare	Loc de depozitare
60	17 04 05	deseu fier si otel	40000.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
61	17 04 07	deseu amestecuri metalice	20.00	containere metalice	Depozit deseuri
62	17 04 11	deseu cabluri, altele decat cele specificate la 170410*	60.00	containere metalice	Depozit deseuri
63	17 05 03*	Deseu pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase	4.00	containere metalice	Depozit deseuri
64	17 06 04	Deseu materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01* și 17 06 03*	300.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
65	17 06 05*	Deseu materiale de construcție cu conținut de azbest	10.00	containere metalice	Depozit deseuri
66	17 09 04	Deseuri amestecate de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01*, 17 09 02* și 17 09 03*	200.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
67	19 08 01	Deseu reziduuri de cernere	7.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
68	19 08 05	Deseu nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	300.00	containere metalice	Platforma betonata de stocare deseuri
69	19 12 01	Deseu hartie si carton	12.00	Eurocontainere	Platforma betonata de stocare deseuri
70	20 01 01	Deseu hartie si carton	12.00	Eurocontainere	Platforma betonata de stocare deseuri
71	20 01 21*	Deseu tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur	4.00	containere metalice	Depozit deseuri
72	20 01 23*	Deseu echipamente casate cu conținut de clorofluorocarburi	4.00	containere metalice	Depozit deseuri
73	20 01 35*	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23, cu conținut de componente periculoase	4.00	containere metalice	Depozit deseuri
74	20 01 36	Deseu echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21*, 20 01 23* și 20 01 35*	30.00	containere metalice	Depozit deseuri
75	20 03 01	deseuri municipale amestecate	600.00	europubele	Platforma betonata de stocare deseuri

Urmatoarele categorii de deseuri se valorifica sau atunci cand nu este posibila valorificarea, se elimina prin agenti autorizati in baza contractelor incheiate.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 398

Tabel 103 – Deseuri valorificate/eliminate prin firme autorizate (raportate la productia maxim autorizata de 65 000 tone/an)

Nr. crt	Cod dese	Denumire dese	Cantitate estimata a fi livrata (Tone/luna)	Operatiune Valorificare/ Eliminare	Cod operatiune	Descriere operatiune conform O.U.G. 92/2021
1	03 01 04*	Deseu rumeguș, așchii, resturi, lemn, plăci din așchii de lemn și furnir cu conținut de substanțe periculoase	0.50	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
2	03 01 05	Deseu rumegus - cod 03 01 05	0.25	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
3	08 01 11*	deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	16.67	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
4	08 01 12	deseuri de vopsele și lacuri, altele decat cele specificate la 08 01 11*	0.83	valorificare	R13	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
5	08 01 19*	suspensii apoase cu conținut de vopsele sau lacuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	4.17	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
	08 01 19*	suspensii apoase cu conținut de vopsele sau lacuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	2.50	valorificare	R2	Valorificarea / regenerarea solventilor
6	08 03 18	Deseuri de tonere de imprimante, altele decat cele specificate la 08 03 17*	0.08	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
7	08 04 09*	Deseuri de adezivi și de masticuri care contin solvenți organici sau alte substante periculoase	0.50	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
8	10 11 03	deșeuri din fibre de sticlă	0.21	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
9	10 11 05	deseu particule și praf	0.42	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
10	11 01 05*	deseu acizi de decapare	11.67	valorificare	D9	Tratarea fizico-chimică nementionată în altă parte în prezenta anexă, care generează compuși sau mixturi finale eliminate prin intermediul unuia dintre procedeele numerotate de la D1 la D12 (de exemplu, evaporare, uscare, calcinare etc.)
11	11 01 98*	alte deșeuri cu conținut de substanțe periculoase	10.83	valorificare	D9	Tratarea fizico-chimică nementionată în altă parte în prezenta anexă, care generează compuși sau mixturi finale eliminate prin intermediul unuia dintre procedeele numerotate de la D1 la D12 (de exemplu, evaporare, uscare, calcinare etc.)
12	11 01 99	deșeuri nespecificate	0.42	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Nr. crt	Cod deșeu	Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi livrată (Tone/lună)	Operațiune Valorificare/ Eliminare	Cod operațiune	Descriere operațiune conform O.U.G. 92/2021
13	11 05 01	deșeu drojdie de zinc	5.83	valorificare	R4	Reciclarea/recuperarea metalelor și a compusilor metalici
14	11 05 02	deșeu cenusii de zinc	8.33	valorificare	R4	Reciclarea/recuperarea metalelor și a compusilor metalici
15	12 01 01	deșeu pilitura și span feros	23.33	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
16	12 01 02	deșeu praf și suspensii de metale feroase	125.00	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
17	12 01 03	deșeu pilitura și span neferos	5.00	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
18	12 01 09*	Deșeu emulsii și soluții de ungere uzate fără halogeni	0.67	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
19	12 01 12*	Deșeu ceruri și grăsimi uzate	0.58	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
20	12 01 13	deșeuri de la sudura	13.33	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
21	12 01 17	deșeuri de material de sablare, altele decât cele specificate la 12 01 16*	791.67	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
22	12 01 21	deșeu piese de polizare uzate și materiale de polizare, altele decât cele specificate la 12 01 20*	2.25	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
23	12 01 99	alte deșeuri nespecificate	333.33	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
24	13 01 10*	Deșeu uleiuri hidraulice minerale neclorurate	1.25	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
25	13 01 13*	Deșeu alte uleiuri hidraulice	0.83	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
26	13 02 05*	Deșeu uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	2.50	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
27	13 02 06*	Deșeu uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	1.25	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
28	13 02 08*	Deșeu alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	1.25	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
29	13 03 07*	Deșeu uleiuri minerale neclorurate izolante și de transmitere a căldurii	1.00	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
30	13 04 01*	Deșeu uleiuri de santină din navigația pe apele interioare	2.50	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 400

Nr. crt	Cod dese	Denumire dese	Cantitate estimata a fi livrata (Tone/luna)	Operatiune Valorificare/ Eliminare	Cod operatiune	Descriere operatiune conform O.U.G. 92/2021
31	13 05 02*	Deseu nămoluri de la separatoarele ulei/apă	25.00	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
32	13 07 03*	Deseu alți combustibili (inclusiv amestecuri)	3.33	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
33	15 01 01	Deseu ambalaje de hârtie și carton	20.83	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
34	15 01 02	Deseu ambalaje de materiale plastice	8.33	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
35	15 01 03	Deseu ambalaje de lemn	291.67	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
36	15 01 04	Deseu ambalaje metalice	50.00	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
37	15 01 10*	Deseu ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	25.00	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
38	15 02 02*	Deseu absorbant, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	1.67	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
39	15 02 03	Deseu absorbant, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02*	5.83	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
40	16 01 03	Deseu anvelope scoase din uz	2.50	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
41	16 01 07*	Deseu filtre de ulei	0.58	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
42	16 01 14*	Deseu fluide antigel cu conținut de substanțe periculoase	0.33	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
43	16 01 17	Deseu metale feroase	25.00	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
44	16 01 99	deseuri nespecificate	0.33	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
45	16 02 11*	echipamente casate cu conținut de clorofluorcarburi, HCFC, HFC	0.17	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
46	16 02 14	echipamente casate altele decât cele specificate la 16 02 09*-16 02 13*	0.17	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
47	16 02 16	Deseu componente demontate din echipamente casate, altele decât cele specificate la 16 02 15*	0.17	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 401

Nr. crt	Cod dese	Denumire dese	Cantitate estimata a fi livrata (Tone/luna)	Operatiune Valorificare/ Eliminare	Cod operatiune	Descriere operatiune conform O.U.G. 92/2021
48	16 05 04*	Deseu butelii de gaze sub presiune (inclusiv haloni), cu conținut de substanțe periculoase	0.17	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
49	16 05 06*	Deseu substanțe chimice de laborator constând din substanțe periculoase sau conținând substanțe periculoase, inclusiv amestecurile de substanțe chimice de laborator	0.17	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
50	16 06 01*	Deseu baterii cu plumb	0.67	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
51	16 06 02*	Deseu baterii cu Ni-Cd	0.08	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
52	16 06 04	Deseu baterii alcaline (cu excepția 16 06 03*)	0.17	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
53	17 01 01	Beton	0.83	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
54	17 02 01	deseu lemn-200138	1.67	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
55	17 02 02	Deseu sticla	2.17	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
56	17 02 03	deseu materiale plastice-200139	6.67	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
57	17 02 04*	sticlă, materiale plastice și lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase - 200137*	0.67	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
58	17 04 02	Aluminiu	0.50	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
59	17 04 05	deseu fier si otel	0.58	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
60	17 04 07	deseu amestecuri metalice	3333.33	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
61	17 04 07	Deseu amestecuri metalice	1.67	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
62	17 04 11	deseu cabluri, altele decat cele specificate la 170410*	5.00	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
63	17 05 03*	Deseu pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase	0.33	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
64	17 06 04	Deseu materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01* și 17 06 03*	25.00	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 402

Nr. crt	Cod dese	Denumire dese	Cantitate estimata a fi livrata (Tone/luna)	Operatiune Valorificare/ Eliminare	Cod operatiune	Descriere operatiune conform O.U.G. 92/2021
65	17 06 05*	Deseu materiale de construcție cu conținut de azbest	0.83	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
66	17 09 04	Deseuri amestecate de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01*, 17 09 02* și 17 09 03*	16.67	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
67	19 08 01	Deseu reziduuri de cernere	0.58	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
68	19 08 05	Deseu nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	25.00	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
69	19 12 01	Deseu hartie si carton	1.00	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
70	20 01 01	Deseu hartie si carton	1.00	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
71	20 01 21*	Deseu tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur	0.33	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
72	20 01 23*	Deseu echipamente casate cu conținut de clorofluorocarburi	0.33	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
73	20 01 35*	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23, cu conținut de componente periculoase	0.33	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
74	20 01 36	Deseu echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21*, 20 01 23* și 20 01 35*	2.50	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
75	20 03 01	deseuri municipale amestecate	50.00	valorificare	D5	Depozite special construite (de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător etc.)

La nivel de societate se tine inventarul de deseuri, conform: *Deciziei Comisiei Europene din 18.12.2014 – 2014/955/UE*. Datele centralizate sunt transmise autoritatilor de protectie a mediului.

Anual se intocmeste si se raporteaza catre autoritatea locala de mediu in portalul SIM.

- Deseurile predate unui operator autorizat pentru efectuarea operatiunilor de transport, la o locatie autorizata de valorificare sau eliminare deseuri, trebuie sa fie ambalate in ambalaje etanse in special daca deseurile sunt lichide sau semisolide, etichetate cu codul de deeu , se fac cu autospeciale autorizate si cu respectarea H.G. nr. 1061 din 2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

Societatea VARD TULCEA S.A. este inregistrata in Registrul de punere pe piata a echipamentelor electrice si electronice, detinand numarul de inregistrare nr. RO – 2017 – 05 – EEE – 1477 – III. **(Anexa nr. 45)**

In baza Contractului nr. 28/03.01.2017 si aditional nr. 5 OIREP / 29.11.2021 incheiat cu ECO-X S.A. s-a predat responsabilitatea privind deseurile de ambalaje, iar preluarea de responsabilitate privind deseurile de echipamente electrice si electronice se realizeaza de catre Asociatia CCR RO WASTE MANAGEMENT SYSTEMS SRL conform Contract de preluare a responsabilitatii privind colectarea, valorificare si reciclarea deseurilor de echipamente electrice si electronice din 17.12.2018.

In cadrul amplasamentului analizat sunt amenajate urmatoarele spatii de depozitare:

Tabel 104 – Spatii depozitare

Localizare/denumire amplasament	Suprafata alocata (mp)
Depozit central si instalatii de pregatire laminate	14.745,00
Platforma depozitare, vopsire bloc – sectii nave si subansamble	22.010,00
Depozit vopsea de apa	179,00
Depozit vopsele	52
Depozit Vopsea – pasivizare	2.000,00
Magazie vopsele	477,00
Gospodarie combustibil lichid, lubrefianti	1.113,00
Depozit combustibil	296,00
Decantor static	60,00
Depozit substante chimice	157,00
Depozit vopsea de apa	179,00
Depozit propan	93,00
Depozit materiale	55,00
Depozit vopsele	52,00
Depozit deseuri vopsele	168,00
Depozit laminate grele	17.500,00
Depozit piese finite si expeditie	6.380,00
Depozit sabloane	325,00
Depozit schele	4.450,00
Magazie produse finite, piese de schimb si forja	1.017,00
Magazie instalatii	246,00
Depozit intermediar de vopsea	48,00
Depozitul de piese debitate amplasat in spatele Halei F.U.P.S	3.300,00
Magazia centrala	2.230,00
Magazia fosta containerizata	2.230,00
Magazia de vopsele	470,00
Magazia echipamente	270,00
Magazia echipamente	900,00
Magazia neferoase	1.115,00
Magazia dotari nave	912,00
Magazia substante si amestecuri periculoase	112,00

Localizare/denumire amplasament	Suprafata alocata (mp)
Magazie echipamente, materiale si furnitura client	1.764,00
Depozit de motorina si lubrifianti: platforma betonata; 40 mc; statie de pompe; statie de motorina; produse petroliere	1.915,00
Depozit Vopsea – pasivizare capacitate 200,00 tone	2.000,00
Magazia substante si amestecuri periculoase (zona – fosta fabrica de acetilena)	112,00
Scularie	350,00
Depozit deseuri periculoase – reziduuri petrol, slam de la zincare termica si electrolitica cu o capacitate de stocare de 732,00 tone	1.710,00
Decantor final aferent statiei de neutralizare pentru slamul rezultat din procesul de zincare termica, cu un volum de 156,00 mc, 60 mp, avand dimensiunile de: 4.000,00 x 13.000,00 x 3.000 mm; in interior sunt 2 alveole in care sunt montate cate un bazin metalic	-

Gestiunea ambalajelor - Societatea VARD TULCEA introduce pe piata ambalaje de hartie-carton, plastic si metal pe care le raporteaza lunar la Administratia Fondului de Mediu pentru indeplinirea obligatiilor la fondul de mediu. Gestiunea ambalajelor este mentinuta in conformitate cu Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si a deseurilor de ambalaje.

Anual se raporteaza la autoritatea competenta de mediu datele referitoare la ambalajele introduse pe piata nationala si deseurile de ambalaje rezultate si modul de gestionare al acestora conform Ordin nr. 794 din 6 februarie 2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje si deseuri de ambalaje.

Tabel 105 – Gestiunea ambalajelor -Societate VARD TULCEA S.A. - An 2021 [Kg]

Material	Ambalaje de desfacere fabricate/importate	Ambalaje folosite la ambalarea produselor introduse pe piata nationala ⁴⁾					
		Total (col. 3+5)	Ambalaje primare		Ambalaje secundare si de transport		Ambalaje cu continut periculos din coloana 3
			Total	din care: ambalaj reutilizabil	Total	din care: ambalaj reutilizabil	
0	1	2	3	4	5	6	7
Sticla	0	0	0	0	0	0	0
PET	0	0	0	0	0	0	0
Alte plastice	18378	18378	16621	0	1757	0	8149
Total plastic	18378	18378	16621	0	1757	0	8149
Hartie Carton	6990	6990	6789	0	201	0	0
Aluminiu	0	0	0	0	0	0	0
Otel	61781	61781	61781	0	0	0	41181
Total metal	61781	61781	61781	0	0	0	41181
Lemn	352990	352990	313852	0	39138	0	0
Altele	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	440139	440139	399043	0	41096	0	49330

Ambalaje folosite pentru ambalarea produselor finite

Pentru produsele finite executate de VARD TULCEA **nu este necesara ambalarea.**

Ambalaje rezultate

Din procesul de productie rezulta urmatoarele tipuri de ambalaje.

- recipiente din plastic (bidoane P.V.C., bazine de polietilena);
- ambalaje de hartie si carton;
- ambalaje de lemn;
- ambalaje metalice;
- ambalaje din plastic;
- ambalaje tip PET;
- paleti de lemn;

- saci de polietilena;
- saci rafie.

O parte din ambalajele rezultate de la substantele si amestecurile periculoase sunt returnate furnizorilor sau predate unitatilor autorizate. Manipularea si transportul lor fiind facute conform legislatiei in vigoare.

In cadrul Sectiei Tubulatura Confectionat – Atelier Acoperiri metalice, ambalajele utilizate pentru depozitarea si transportul substantelor utilizate in procesul tehnologic de tipul: sacii de polietilena, bazine din polietilena (1 mc), bidoane din P.V.C., butoaie metalice sunt neutralizate si apoi eliminate sau refolosite.

Ambalajele de la reactivii chimici utilizati la Laboratorul Chimic dupa golirea continutului sunt neutralizate in laborator si refolosite in activitatea laboratorului.

Dupa eliminarea continutului si neutralizare ambalajelor metalice de la vopseluri, acestea sunt valorificate.

Gestionarea ambalajelor se face in baza procedurii interne privitoare la gestiunea deșeurilor si in conformitate cu legislatia de mediu in vigoare.

⇒ **Cerinte BAT privind managementul deșeurilor**

Tabel 106 – Analiza conformarii cu cerintele BAT_DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice

BAT	Cerinta BAT	Conformare										
BAT 22. Pentru reducerea cantității de deșeuri trimise spre eliminare	BAT constă în utilizarea tehnicilor (a) și (b) și a uneia dintre tehnicile (c) și (d) sau a ambelor tehnici (c) și (d) indicate mai jos.	Sunt centralizate tipurile de deșeuri pe fiecare flux de producție. Se efectuează analize a deșeurilor care conțin COV. Se recuperează solvenții prin distilare. SEAU este prevăzută cu sistem de tratare namol.										
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Tehnică</th> <th style="width: 30%;">Descriere</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) Plan de gestionare a deșeurilor</td> <td>Un plan de gestionare a deșeurilor face parte din EMS (a se vedea BAT 1) și constă într-un set de măsuri care au ca scop: 1) reducerea la minimum a generării deșeurilor, 2) optimizarea reutilizării, a regenerării și/sau a reciclării deșeurilor și/sau valorificarea energetică a deșeurilor, precum și 3) asigurarea eliminării adecvate a deșeurilor.</td> </tr> <tr> <td>(b) Monitorizarea cantităților de deșeuri</td> <td>Inregistrarea anuală a cantităților de deșeuri generate pentru fiecare tip de deșeuri. Conținutul de solvenți din deșeuri se determină periodic (cel puțin o dată pe an) prin analiză sau calcul.</td> </tr> <tr> <td>(c) Recuperarea/reciclarea solvenților</td> <td>Tehnicile pot include: — recuperarea/reciclarea solvenților din deșeuri lichide prin filtrare sau distilare pe amplasament sau în afara acestuia; — recuperarea/reciclarea conținutului de solvenți al șervețelilor prin scurgere gravitațională, stoarcere sau centrifugare.</td> </tr> <tr> <td>(d) Tehnici specifice fluxului de deșeuri</td> <td>Tehnicile pot include: — reducerea conținutului de apă al deșeurilor, de exemplu utilizând un filtru-presă pentru tratarea nămolurilor; — reducerea cantității de solvenți din nămoluri și deșeuri generați, de exemplu prin reducerea numărului de cicluri de curățare (a se vedea BAT 9); — utilizarea unor recipiente reutilizabile, reutilizarea recipientelor în alte scopuri sau reciclarea materialelor recipientelor;</td> </tr> </tbody> </table>	Tehnică	Descriere	(a) Plan de gestionare a deșeurilor	Un plan de gestionare a deșeurilor face parte din EMS (a se vedea BAT 1) și constă într-un set de măsuri care au ca scop: 1) reducerea la minimum a generării deșeurilor, 2) optimizarea reutilizării, a regenerării și/sau a reciclării deșeurilor și/sau valorificarea energetică a deșeurilor, precum și 3) asigurarea eliminării adecvate a deșeurilor.	(b) Monitorizarea cantităților de deșeuri	Inregistrarea anuală a cantităților de deșeuri generate pentru fiecare tip de deșeuri. Conținutul de solvenți din deșeuri se determină periodic (cel puțin o dată pe an) prin analiză sau calcul.	(c) Recuperarea/reciclarea solvenților	Tehnicile pot include: — recuperarea/reciclarea solvenților din deșeuri lichide prin filtrare sau distilare pe amplasament sau în afara acestuia; — recuperarea/reciclarea conținutului de solvenți al șervețelilor prin scurgere gravitațională, stoarcere sau centrifugare.	(d) Tehnici specifice fluxului de deșeuri	Tehnicile pot include: — reducerea conținutului de apă al deșeurilor, de exemplu utilizând un filtru-presă pentru tratarea nămolurilor; — reducerea cantității de solvenți din nămoluri și deșeuri generați, de exemplu prin reducerea numărului de cicluri de curățare (a se vedea BAT 9); — utilizarea unor recipiente reutilizabile, reutilizarea recipientelor în alte scopuri sau reciclarea materialelor recipientelor;	
Tehnică	Descriere											
(a) Plan de gestionare a deșeurilor	Un plan de gestionare a deșeurilor face parte din EMS (a se vedea BAT 1) și constă într-un set de măsuri care au ca scop: 1) reducerea la minimum a generării deșeurilor, 2) optimizarea reutilizării, a regenerării și/sau a reciclării deșeurilor și/sau valorificarea energetică a deșeurilor, precum și 3) asigurarea eliminării adecvate a deșeurilor.											
(b) Monitorizarea cantităților de deșeuri	Inregistrarea anuală a cantităților de deșeuri generate pentru fiecare tip de deșeuri. Conținutul de solvenți din deșeuri se determină periodic (cel puțin o dată pe an) prin analiză sau calcul.											
(c) Recuperarea/reciclarea solvenților	Tehnicile pot include: — recuperarea/reciclarea solvenților din deșeuri lichide prin filtrare sau distilare pe amplasament sau în afara acestuia; — recuperarea/reciclarea conținutului de solvenți al șervețelilor prin scurgere gravitațională, stoarcere sau centrifugare.											
(d) Tehnici specifice fluxului de deșeuri	Tehnicile pot include: — reducerea conținutului de apă al deșeurilor, de exemplu utilizând un filtru-presă pentru tratarea nămolurilor; — reducerea cantității de solvenți din nămoluri și deșeuri generați, de exemplu prin reducerea numărului de cicluri de curățare (a se vedea BAT 9); — utilizarea unor recipiente reutilizabile, reutilizarea recipientelor în alte scopuri sau reciclarea materialelor recipientelor;											

BAT	Cerinta BAT	Conformare
		— trimiterea pietrei-de-var uzate, rezultate din procedeul de desulfurare uscat, la un cuptor de var sau de ciment.

4.4. DEPOZITE pe amplasamentul VARD TULCEA

Pe amplasamentul VARD TULCEA S.A. exista depozite si magazine destinate depozitarii de combustibil, uleuri minerale, vopseluri si diluanti, substante chimice si amestecuri periculoase.

In afara depozitului de carburanti restul magaziiilor sunt amplasate in spatii inchise cu dotarile aferente si acces controlat.

4.4.1.1. Depozite de materii prime si auxiliare

Zonele de depozitare identificate:

- corp 1.2 – Depozit central si instalatii de pregatire laminate: 14.745,00 mp, cu Depozit tabla otel - platforma betonata si magazie table neferoase in suprafata de 6.750,00 mp si Depozit profile - platforma betonata in suprafata de 3.000,00 mp amplasate in incinta cladirii;
- corp 1.2.a – Depozit instalatii ventilatie (ventilatoare, furtunuri, agregate pentru ventilatie): 296,00 mp;
- corp 1.3.a – Magazie sabloane: 528,00 mp;
- corp 1.4 a + b – Platforma depozitare, bloc – sectii nave si subansamble: 22.010,00 mp;
- corp 3.5 – Gospodarie combustibil lichid, lubrefianti: 1.113,00 mp si cu Depozit deseuri vopsea, carburanti si lubrifianti pe platforma betonata in suprafata de 163,00 mp;
- corp 4.2.a – Decantor static neutralizare: 60,00 mp;
- corp 5.2 – Depozite substante chimice: 157,00 mp si o suprafata utila de 102,00 mp;
- corp 5.2.a – Depozit vopsea de apa: 179,00 mp;
- corp 5.2.c – Depozit propan: 93,00 mp;
- corp 5.4.a – Depozit materiale: 55,00 mp;
- corp 6.1 – Statia 1 - rezerv. O₂, H₂C₂, CO₂: 390,00 mp;
- corp 6.2 – Statia 2 - rezerv. O₂, H₂C₂, CO₂: 173,00 mp;
- corp 6.2.a – Depozit baterii H₂C₂: 311,00 mp;
- corp 6.3 – Statia 3 - rezerv. H₂C₂: 56,00 mp;
- corp 6.4 – Statia 4 - rezerv. O₂, H₂C₂, CO₂: 158,00 mp;
- corp 100.c.3 – Depozit vopsele: 52,00 mp;
- corp 100.c.5 – Depozit deseuri vopsele: 168,00 mp;
- corp 100.c.6 – Magazie echipamente: 270,00 mp;
- corp 100.c.7 – Magazie echipamente 900,00 mp;
- corp 101 – Depozit laminate grele: 17.500,00 mp;
- corp 102 – Depozit piese finite turnate: 6.380,00 mp;
- corp 103 – Depozit schele: 4.450,00 mp;
- corp 105 – Magazie produse finite: 1.017,00 mp;
- corp 300 – Magazie instalatii: 246,00 mp;
- corp 313 – Depozit intermediar de vopsea: 48,00 mp;
- corp 314 – Corturi depozitare: 682,00 mp si o suprafata utila de 600,00 mp;
- corp 315 – Cort depozitare: 341,00 mp si o suprafata utila de 300,00 mp;
- corp 413 – Depozit fier vechi;
- corp 414 – Magazie echipamente, materiale si furnitura client: S = 1.764,00 mp;
- Depozit table, profile, teava si fittinguri neferoase: 1.000,00 mp – din incinta Halei Completare Armare nr. 2.1 ce are o suprafata de 25.484,00 mp;
- Sculeria 1 - magazine scule, materiale si consumabile: 400,00 mp amplasata la parterul cladirii nr. 1.1 si in incinta halei nr. 2.1 ce are o suprafata de 25.484,00 mp;

- Sculeria 2 - magazine scule, materiale si consumabile - Magazia Containerizata: 216,00 mp amplasata intre anexele cladirii nr. 4.4 si in incinta halei nr. 2.1 ce are o suprafata de 25.484,00 mp;
- Sculeria 3 - magazine scule, materiale si consumabile - incinta hala montaj nave: 45,00 mp amplasata in incinta halei nr. 1.6 ce are o suprafata de 13.251,00 mp;
- Sculeria 4 - magazine scule, materiale si consumabile - incinta cladire SPSU/SIRME: 130,00 mp amplasata in incinta halei atelier mecanic si remiza cladire nr. 5.3 ce are o suprafata de 1.075 mp;
- Sculeria 6 - magazine scule, materiale si consumabile: 180,00 mp amplasata intre cladirile 306 si 100.a - incinta anexa tehnica F.U.C.M. Nr. 100a+b ce are o suprafata de 3.039,00 mp;
- Magazia containerizata - magazine centrala de scule, materiale si consumabile: 1.944,00 mp, amplasata intre anexele nr. 4.4 - in incinta halei nr. 2.1 ce are o suprafata de 25.484,00 mp;
- Magazia echipamente navale - magazine echipamente, materiale si furnitura client: 2.160,00 mp amplasata intre anexele nr. 4.4 - in incinta halei nr. 2.1 ce are o suprafata de 25.484,00 mp;
- Magazia pentru echipamente navale: 600,00 mp amplasata in incinta cladirii nr. 2.2 ce are o suprafata de 4.069,00 mp;
- Platforma exterioara: 650,00 mp amplasata intre cladirile nr. 4.2a si nr. 312;
- Scularie Sectia Prefabricare: 240,00 mp amplasata in zona de nord a amplasamentului, paralel cu cheiul bazinului;
- Depozit repere prefabricate: cca. 3.240,00 mp amplasat in Sectia Debitare 2;
- Magazia echipamente, S = 1.115,00 mp (spatiu inchiriat inchiriat);
- Magazia neferoase, S = 1.115,00 mp;
- Magazia dotari nave, S = 912,00 mp;
- Depozit de motorina si lubrifianti (platforma betonata; rezervoare de combustibil), S = 1.915,00 mp;
- Depozit combustibil, S = 296,00 mp;
- Depozitul de piese debitate amplasat in spatele Halei F.U.P.S., S = de 3.300,00 mp;
- Magazia substante si amestecuri periculoase, S = 112,00 mp (zona-fosta fabrica de acetilena);
- Scularie, S = 350,00 mp;
- Depozit deseuri periculoase pentru reziduuri petroliere, slam de la zincare termica si electrolitica, S = 1.710,00 mp;
- Decantor final aferent statiei de neutralizare pentru slamul rezultat din procesul de zincare termica si electrolitica, cu un volum de 156,00 mc, avand dimensiunile de: 4.000,00 x 13.000,00 x 3.000 mc; in interior sunt 2 alveole in care sunt montate cate un bazin metalic, cu capacitate de 24 mc;
- Bazine metalice special construite, in numar de 4 buc. cu o capacitate de 12 mc/buc. – slam zincare.

4.4.1.2. Depozite de deseuri

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

Zonele de depozitare identificate:

- Depozit deseuri periculoase pentru reziduuri petroliere, slam de la zincare termica si electrolitica, avand o suprafata de 1.710,00 mp;
- Decantor final aferent statiei de neutralizare pentru slamul rezultat din procesul de zincare termica si electrolitica, cu un volum de 156,00 mc, avand dimensiunile de: 4.000,00 x 13.000,00 x 3.000 mc; in interior sunt 2 alveole in care sunt montate cate un bazin metalic cu capacitate de 24 mc;
- Bazine metalice special construite, in numar de 4 buc. cu o capacitate de 12 mc/buc. si o rezerva de depozitare: 1,5 ani.

Pe amplasament sunt definite spatii special amenajate de depozitare deseuri, pe tipuri si sortimente de deseuri ce rezulta din activitatea desfasurata pe amplasament, si anume:

- corp 100.c.5 – Depozit deseuri vopsele: 168,00 mp;
- zone amenajate pentru depozitarea selectiva a deseului feros, deseului neferos, fier vechi – corp 413, grit uzat, ambalajelor din metal din vopsea;
- zone amenajate pentru depozitarea selectiva a plasticului; hartiei si cartonului;
- zone amenajate pentru depozitarea selectiva a deseurilor municipale.

Modalitati de depozitare deseuri:

- bene de colectare separata a deseurilor
 - amplasare pe filele de productie III si IV – reparatii si constructii nave, pe platforma betonata (metal, grit uzat, ambalaj metal din vopsea)
 - bene pentru grit uzat.
- pubele pentru colectare selectiva pe categorii de materiale: colectare selectiva metalului, plastic, hartie/carton
- recipiente metalice pentru produse petroliere
- platforme betonate
- zona amenajata Distilor Solvent
- zone special amenajate: containere, zona delimitate ingradire, corturi – zone depozitare deseuri din procesul de vopsire – ambalaj vopsea si diluant) si grit

4.4.1.3. Aria interna de depozitare (planse)

In **Anexa nr. 20** – Planul de amplasament general se pot indentifica zonele in care sunt amplasate spatiile de depozitare.

Rezervoarele din statia de neutralizare, stocatoare CO₂ si O₂ sunt supraterane, iar bazinele si cuvele care contin ape uzate sunt subterane.

Reactivii chimici sunt pastrati in magazia proprie a laboratorului chimic din VARD TULCEA S.A.

Substantele chimice utilizate in special in Atelierul acoperiri metalice sunt depozitate in Magazia substante chimice – obiectiv 5.2. cu supafata de 157,00 mp, ce are o suprafata utila de 102,00 mp.

Vopselele si diluantii sunt depozitati in Depozit intermediar de vopsea – obiectiv 1.7.e (72,00 mp), magazia de vopsele – obiectiv 3.3 + 3.3.a (477,00 mp), Depozit vopsea de apa obiectiv 5.2.b (179,00 mp), Depozit vopsele – obiectiv 100.c3 (52,00 mp), Depozit intermediar de vopsea – obiectiv 313 (48,00 mp).

Carburantii, uleiurile minerale si parte din deseuri periculoase (reziduuri petroliere, solvent uzat + resturi vopsea) se depoziteaza in depozitul de combustibil (1.113,00 mp).

Buteliile de propan sunt depozitate in spatiu special amenajat, pe o suprafata de 56,00 mp, avand o capacitate maxima de depozitare de 1.225,00 Kg. **(Anexa nr .46)**

Deseurile – slam zincare si reziduurile de santina sunt depozitate in recipiente metalice amplasate pe platforma betonata in zona depozitului de combustibil.

4.4.1.4. Rezervoare

Societatea detine un rezervor pentru stocarea produselor petroliere, in cadrul Depozitului de combustibil lichid si lubrifianti in suprafata de 1.113,00,00 mp prevazuta cu platforma betonata, cu urmatoarea capacitate de stocare:

- 40,00 mc (dimensiuni: Ø2.430,00 mm x 9.100,00 mm).

Alte rezervoare si bazine au fost identificate:

- Decantorul final aferent statiei de neutralizare (in care se colecteaza slamul de la statia de neutralizare), cu un volum de 156,00 mc, avand dimensiunile de: 4.000,00 x 13.000,00 x 3.000 mm; in interior sunt 2 alveole in care este montat cate un bazin metalic cu capacitate de 24,00 mc;
- Bazine metalice special construite, in numar de 4 buc. cu o capacitate de 12,00 mc/buc. si o rezerva de depozitare: 1,5 ani.

→ **Puncte distributie acetilena, oxigen si bioxid de carbon**

Punctul 1 de distributie – **H.M.N.**

- dimensiunile tarcului: 11.600,00 x 3.800,00 x 3.450,00 mm

Capacitate recipient:

- Oxigen = 13.300 Nmc = 21 mc; D = 2,50 m; H = 9,43 m
- Dioxid de carbon = 19.600 Kg = 21 mc; D = 2,50 m; H = 9,43 m
- Acetilena = 2 linii x 8 baterii x 108 kg/baterie = 1.728 kg
- Argon = 21.770 litri = 21 mc; D = 2,50 m; H = 9,43 m

Punctul 2 de distributie – **H.C.C.**

- dimensiunile tarcului: 11.600,00 x 3.800,00 x 3.450,00 mm

Capacitate recipient:

- Oxigen = 18.500 Nmc = 21 mc; D = 2,50 m; H = 9,43 m
- Dioxid de carbon = 10.200 Kg = 10 mc; D = 2,20 m; H = 7,53 m
- Acetilena = 2 linii x 8 baterii x 108 kg/baterie = 1.728 kg
- Argon = 9.445 litri = 10 mc; D = 2,45 m; H = 5,13 m

Punctul 3 de distributie – **F.U.C.M. Poarta II**

- dimensiunile tarcului: 11.600,00 x 3.800,00 x 3.450,00 mm

Capacitate recipient:

- Dioxid de carbon = 10.200 Kg = 10 mc; D = 2,20 m; H = 7,53 m
- Acetilena = 2 linii x 8 baterii x 108 kg/baterie = 1.728kg
- Argon = 20.930 litri = 21 mc; D = 2,50 m; H = 9,43 m

Punctul 4 de distributie – **Fila I F.U.C.M.**

- dimensiunile tarcului: 10.410,00 x 3.800,00 x 3.450,00 mm

Capacitate recipient:

- Oxigen = 17.200 Nmc = 26 mc; D = 2,50 m; H = 11,76 m
- Dioxid de carbon = 10.200 Kg = 10 mc; D = 2,20 m; H = 7,53 m
- Acetilena = 2 linii x 7 baterii x 108 kg/baterie = 1.512 kg
- Argon = 21.770 litri = 21 mc; D = 2,50 m; H = 9,43 m

Total cantitate maxim depozitata in stare lichida:

- Oxigen = 49.000 Nmc
- Dioxid de carbon = 50.200 Kg
- Acetilena = 6.696 Kg
- Argon = 73.915 litri

Fiecare baterie este formata din 12 butelii de acetilena.

Depozit baterii – Depozit intermediar gaze tehnologice – zona Punctului de distributie nr. 2, cu o capacitate = 70 butelii.

Dimesiunile unei butelii de acetilena sunt urmatoarele:

- diametru 250 mm;
- inaltime 1.550 mm.

In mod curent sunt livrate baterii de acetilena de: 160 Kg, 154 Kg, 124 Kg sau 108 Kg, media: **136,5 Kg.**

4.4.1.5. Rampe (puncte) de incarcare/descarcare auto

- **Magazia containerizata - magazie centrala de scule, materiale si consumabile**, amplasata intre anexele obiectivului nr. 4.4 - in incinta halei nr. 2.1, in suprafata construita de 25,484,00 mp si are o suprafata utila de 1.944,00 mp: produsele aprovizionate de tip: echipamente de protectie individuala si generala, scule si dispozitive pentru constructie de nave, electrice, electronice si materiale pentru sudura si prelucrat otel si ocazional echip. navale si materiale, izolatii sunt depozitate in rastele cu rafturi metalice, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivuatorului si transpaleta;
- **Magazia echipamente navale - magazie echipamente, materiale si furnitura client**, amplasata intre anexele obiectivului nr. 4.4 - in incinta halei nr. 2.1, in suprafata construita de 25.484,00 mp si are o suprafata utila de 2.160,00 mp: produsele aprovizionate de tip: echipamente si materiale navale sunt depozitate in rastele cu rafturi metalice, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul podului rulant si motostivuatorului;
- **Magazia pentru materiale abrazive (grit) si echipamente navale**, amplasata in incinta obiectivului nr. 2.2, in suprafata construita de 4.069,00 mp si are o suprafata utila de 600,00 mp: produsele aprovizionate de tip materiale si echipamente navale sunt depozitate pe suporturi lemn si pe platforma betonata; incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivuatorului;
- **Magazia echipamente, materiale si furnitura client** - platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice - zona Hala F.U.C.M., amplasata in obiectiv nr. 100.c6, in suprafata de 270,00 mp: produsele aprovizionate de tip echipamente navale sunt depozitate pe suporturi de lemn, iar incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivuatorului;
- **Magazia echipamente, materiale si furnitura client** - platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice - zona Hala F.U.C.M., amplasata in obiectiv nr. 100.c7, in suprafata de 900,00 mp: produsele aprovizionate de tip echipamente navale sunt depozitate pe suporturi de lemn, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivuatorului;
- **Magazia substante si deseuri periculoase - magazie substante si amestecuri chimice periculoase**, amplasata in obiectiv nr. 5.2, in suprafata de **constuita de** 157,00 mp si o suprafata utila de 102,00 mp, capacitate de stocare: 10 t: substante si amestecuri chimice periculoase utilizate in procesul de productie nave sunt depozitate in recipienti metalici si plastic, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivuatorului;
- **Magazia pentru vata minerala - cort F.U.C.M.**, amplasata in obiectiv nr. 315, in suprafata de construita de 314,00 mp si o suprafata utila de 300,00 mp: produsele aprovizionate de tip materiale pentru izolatii navale - vata minerala sunt depozitate pe suporturi lemn si pe platforma betonata, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivuatorului;
- **Magazie produse finite, piese de schimb**, amplasata in obiectiv nr. 105, in suprafata de: 1.017,00 mp, piesele sunt depozitate pe rafturi;
- **Magazia echipamente**, in suprafata de 1.115,00 mp (spatiu inchiriat);

- **Magazia neferoase**, in suprafata de 1.115,00 mp: prevazuta cu pod rulant;
- **Magazia dotari nave**, in suprafata de 912,00 mp: produsele aprovizionate sunt depozitate in rafturi;
- **Magazie sabloane**, corp 1.3.a, in suprafata de 528,00 mp; piesele sunt depozitate pe rafturi;
- **Depozit central si instalatii de pregatire laminate**, obiectiv 1.2, in suprafata de 14.745,00 mp: amenajat pe platforma betonata, produsele sunt depozitate pe rastele, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu macara capra cu magneti si macarale capra cu gaturi – 2 buc.;
- **Depozit tabla otel** - platforma betonata si magazie table neferoase, amplasata in incinta obiectivului nr. 1.2, in suprafata de 14.745,00 mp, avand o suprafata utila de 6.750,00 mp: produsele de tip tabla feroasa si neferoase de diferite tipodimensiuni sunt depozitate pe orizontala pe cadre lemn si pe rastele cu rafturi metalice, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu macara capra cu magneti si macarale capra cu gaturi;
- **Depozit table, profile, teava si fittinguri neferoase**, amplasata in obiectiv nr. 1.2, in incinta halei, in suprafata de 14.745,00 mp, avand o suprafata utila de 1.000,00 mp: produsele de tip table, profile, teava si fittinguri neferoase de diferite tipodimensiuni sunt depozitate pe rastele si rafturi metalice, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu podul rulant si motostivitorul;
- **Depozit profile** - platforma betonata amplasat in spatele Halei F.U.P.S. in incinta obiectivului nr. 1.2, cu suprafata construita de 14.745,00 mp, avand o suprafata utila de 3.000,00 mp: amenajat pe platforma betonata, produsele de tip profile si teava feroase si neferoase de diferite tipodimensiuni sunt depozitate pe rastele metalice, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu macarale capra;
- **Depozit laminate grele**, obiectiv 101, in suprafata de 17.500,00 mp: amenajat pe platforma betonata, produsele sunt depozitate pe rastele, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu macara capra cu magneti si macarale capra cu gaturi;
- **Depozit piese finite si expeditie**, obiectiv 102, in suprafata de 6.380,00 mp: amenajat pe platforma betonata, produsele sunt depozitate pe rastele, iar incarcarea/descarcarea se realizeaza cu macara capra cu magneti si macarale capra cu gaturi;
- **Depozit schele**, corp 103, in suprafata de 4.450,00 mp; depozitate in functie de marime;
- **Depozit instalatii ventilatie**, corp 300, in suprafata de 246,00 mp: echipamentele sunt depozitate in functie de marime;
- **Depozit instalatii ventilatie**, corp 1.2.a, in suprafata de 296,00 mp; echipamentele: ventilatoare, furtunuri, agregate pentru ventilatie sunt depozitate in functie de marime
- **Depozit vopsea - magazie vopsea si diluanti**, amplasata in obiectiv nr. 3.3 + 3.3a, in suprafata de 477,00 mp: produsele de tip vopsele, lacuri, emailuri, grunduri, diluanti, pasivant sunt depozitate pe rastele cu rafturi metalice, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu motostivitorul si transpaleta;
- **Depozit vopsea pasivant - magazie vopsea pe baza de apa**, amplasata in obiectiv nr. 5.2b, in suprafata de 179,00 mp: produsele de tip pasivant sunt depozitate pe rastele cu rafturi metalice, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu motostivitorul si transpaleta;

- **Depozit deseuri vopsea, carburanti si lubrifianti pe platforma betonata**, amplasata in incinta obiectivului nr. 3.5, in suprafata de 1.113,00 mp, avand o suprafata utila de 163,00 mp: produsele de tip deseuri rezultate de la carburanti si lubrifianti uzati sunt in recipiente metalici si plastice, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu motostivuatorul;
- **Depozit intermediar de vopsea**, obiectiv 313, in suprafata de 48,00 mp: produsele aprovizionate sunt depozitate in rafturi; iar incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul electro-stivuatorului;
- **Depozit carburanti si lubrifianti**, pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice, deseuri periculoase, amplasat in obiectiv nr. 3.5, in suprafata de 1.113,00 mp; depozitarea produselor se face intr-un rezervor de combustibil, prin sistem de pompare, avand capacitate de stocare de 40,00 mc, suprafata de 296,00 mp, precum si in recipiente metalici, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu motostivuatorul;
- **Depozit materiale**, amplasat la corp 5.4.a, in suprafata de 55,00 mp; materialele de protectie sunt depozitate pe rafturi;
- **Depozit vopsele**, amplasat in corp 100.c.3, in suprafata de 52,00 mp; produsele aprovizionate sunt depozitate in rafturi; iar incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul electro-stivuatorului;
- **Depozit deseuri vopsele**, amplasat la corp 100.c.5, in suprafata de 168,00 mp;
- **Depozit fier vechi**, amplasat la corp 413;
- **Magazie echipamente, materiale si furnitura client**, pe platforma betonata in spatiu acoperit imprejmuit cu pereti beton zona Hala Dezarmare, amplasat la corp 310, in suprafata de 1.764,00 mp; produsele aprovizionate sunt depozitate pe suporturi de lemn; iar incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul moto-stivuatorului;
- **Scularia nr. 1 - magazie scule, materiale si consumabile**, amplasata la parterul obiectivului nr. 1.1 si in incinta halei nr. 2.1, in suprafata de 25.484,00 mp, avand o suprafata utila de 400,00 mp: produsele aprovizionate de tip echipamente de protectie individuala si generala, scule si dispozitive pentru constructia de nave, electrice, electronice si materiale pentru sudura si prelucrat otel sunt depozitate pe rastele cu rafturi metalice, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivuatorului si transpaleta;
- **Scularia nr. 2 - magazie scule, materiale si consumabile - Magazia Containerizata**, amplasata intre anexele obiectivului nr. 4.4, in incinta halei nr. 2.1, in suprafata de 25.484,00 mp, avand o suprafata utila de 216,00 mp: produsele aprovizionate de tip echipamente de protectie individuala si generala, scule si dispozitive pentru constructia de nave, electrice, electronice si materiale pentru sudura si prelucrat otel sunt depozitate pe rastele cu rafturi metalice, iar incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul transpaletei;
- **Scularia nr. 3 - magazie scule, materiale si consumabile - incinta hala montaj nave**, amplasata in incinta halei nr. 1.6, in suprafata de 25.484,00 mp, avand o suprafata utila de 45,00 mp: produsele aprovizionate de tip echipamente de protectie individuala si generala, scule si dispozitive pentru constructia de nave, electrice, electronice si materiale pentru sudura si prelucrat otel sunt depozitate pe rastele cu rafturi metalice, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul transpaletei;
- **Scularia nr. 4 - magazie scule, materiale si consumabile - incinta cladire SPSU/SIRME**, amplasata in incinta halei atelier mecanic si remiza nr. 5.3, in suprafata de 10.75,00 mp, avand o suprafata utila de 130,00 mp: produsele aprovizionate de tip echipamente de protectie

individuala si generala, scule si dispozitive pentru constructia de nave, electrice, electronice si materiale pentru sudura si prelucrat otel sunt depozitate pe rastele cu rafturi metalice, iar incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul transpaletelor;

- **Scularia nr. 6 - magazine scule, materiale si consumabile**, amplasata intre obiectiv 306 si 100.a incinta anexa tehnica F.U.C.M. nr. 100a+b, in suprafata de 3.039,00 mp, avand o suprafata utila de 180,00 mp: produsele aprovizionate de echipamente de protectie individuala si generala, scule si dispozitive pentru constructia de nave, electrice, electronice si materiale pentru sudura si prelucrat otel sunt depozitate pe rastele cu rafturi metalice, incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul transpaletelor;
- **Depozit gaze tehnologice pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice**, amplasat la obiectiv nr. 6.2a, in suprafata de 311,00 mp; produsele: gaze tehnologice - oxigen, CO₂, azot, argon, acetilena, arcal, atal sunt depozitate pe suporturi si cadre metalice; incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivitorului;
- **Depozit gaze tehnologice pe platforma betonata in spatiu acoperit si imprejmuit cu grilaje metalice**, amplasat la obiectiv nr. 5.2d, in suprafata de 93,00 mp; produsele: gaze tehnologice - Propan, GPL sunt depozitate pe suporturi si cadre metalice;
- **Statia 1 - rezerv. O₂, H₂C₂, CO₂** – obiectiv 6.1, in suprafata de 390,00 mp: buteliile sunt depozitate in rastel; incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivitorului;
- **Statia 2 - rezerv. O₂, H₂C₂, CO₂** – obiectiv 6.2, in suprafata de 173,00 mp: buteliile sunt depozitate in rastel; incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivitorului;
- **Statia 3 - rezerv. H₂C₂** – obiectiv 6.3, in suprafata de 56,00 mp: buteliile sunt depozitate in rastel; incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivitorului;
- **Statia 4 - rezerv. O₂, H₂C₂, CO₂** – obiectiv 6.4, in suprafata de 158,00 mp: buteliile sunt depozitate in rastel; incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivitorului;
- **Corturi pentru depozitare echipamente navale**, amplasat la obiectiv nr. 314, in suprafata de 682,00 mp, respectiv de 600,00 mp; produsele de echipamente si materiale navale sunt depozitate pe suporturi lemn si pe platforma betonata; incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivitorului;
- **Corturi pentru depozitare echipamente navale**, amplasat la obiectiv nr. 315, in suprafata de 341,00 mp, respectiv de 300,00 mp; produsele de echipamente si materiale navale sunt depozitate pe suporturi lemn si pe platforma betonata; incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivitorului;
- **Pod bascula ACFN 400-60000 Kg** - platforma betonata, amplasat la obiectiv nr. 408, cu o suprafata de 90,00 mp; efectueaza activitati de cantarire;
- **Platforma exterioara**, amplasat intre obiectivele nr. 4.2a si nr. 312, in suprafata de 650,00 mp; produsele de tip echipamente navale sunt depozitate pe suporturi de lemn; incarcarea/descarcarea se realizeaza cu ajutorul motostivitorului;
- **Platforma depozitare, vopsire bloc – sectii nave si subansamble**, amplasata la corp 1.4 a + b, in suprafata de 22.010,00 mp.

Toate materiile prime, materialele si produsele utilizate in procesul de productie sunt aprovizionate de la furnizori autorizati cu mijloace auto corespunzatoare, in ambalaje conform cerintelor legale. Se realizeaza o aprovizionare ritmica in functie de produsele si stocul existent. Descarcarea si depozitarea se realizeaza cu luarea masurilor de evitare a contaminarii.

Zonele de descarcare din apropierea depozitelor sunt platforme betonate.

Mijloacele auto din dotarea societatii sunt:

Tabel 107 – Mijloace de transport

Nr. crt.	Tip mijloc transport	Nr. mijloc transport – buc.
Utilaje folosite pentru manipulare si transport intern		
1.	Camion R10-215	5
2.	Camion R19-256	2
3.	Tractor U650	7
4.	Tractor A1800A	3
5.	Incarcator frontal	2
6.	Automacara 25T AMT 205	1
7.	Automacara 12.5T AMT 125	1
8.	Automacara 12.5T Telemac	1
9.	Automacara 50t MDK 504	1
10.	Automacara 35T Terex RC35	1
11.	Transportor hidraulic	4
12.	Excavator 651 IF	1
13.	Tractor U445	12
14.	Tractor DFH180	3
15.	Motostivuitoare	12
16.	Autotun PSI	1
17.	Autospeciala	1
18.	Tractor Belarus	2
19.	Electrostivuitoare	6
20.	Transpaleta electrica	4
21.	Platforma autoridicatoare	2
22.	Miniincarcator frontal	2
Autoturisme folosite pentru transport persoane		
1.	Volkswagen Passat TL 10 VRD	1
2.	Volkswagen Multivan TL 19 VRD	1
3.	Volkswagen Touareg TL 18 VRD	1
4.	Iveco, 35S11Daily TL 11 VRD	1
5.	Dacia Logan TL 14 VRD; TL 15 VRD; TL 16 VRD; TL 23 VRD	4
6.	Dacia 1307 4WD Ri TL 17 VRD	1
7.	Dacia 1310 CL TL 07 VRD	1
8.	Dacia 1310 TL 01 SNT	1
9.	Mercedes Viano TL 20 VRD	1
10.	Subaru Outback 3.0 AT TL 21 VRD	1
11.	Skoda Superb TL 22 VRD	1
12.	Skoda Superb 820 TL 06 VRD	1
13.	Skoda Superb 689 TL 04 VRD	1
14.	Mitsubishi Outlander TL 09 VRD	1
15.	Mitsubishi Outlander TL 12 VRD	1
16.	Mitsubishi Outlander TL 13 VRD	1
17.	Volkswagen Tiguan TL 24 VRD	1
18.	Volkswagen Caddy TL 25 VRD	1
19.	Volkswagen Caddy TL 26 VRD	1

Substantele si amestecurile chimice utilizate sunt aprovizionate cu mijloacele de transport in ambalajele furnizorilor.

Acestea sunt descarcate din mijloacele de transport si stocate in incinta obiectivului, in cadrul:

- magaziei laboratorului de chimie;
- magazie Serviciu Control Nedestructiv;
- depozite, magazii de vopsele;
- depozit si magazia substante si preparate periculoase;
- depozitului de motorina si lubrifianti, in rezervorul de 40,00 mc, **operational** la momentul actual.

Cantitatile aprovizionate reprezinta necesarul estimativ pentru cel putin o luna de zile. Nu se poate evita acumularea de stocuri, conform documentelor BREF in care se specifica eliminarea pe cat posibil a stocurilor de materiale, datorita fluxului tehnologic de realizare de nave si structuri plutitoare, ce presupune operatii tehnologice de mare anvergura, ce ce necesita norme de timp mari.

Descarcarea substantelor si amestecurilor chimice se realizeaza in zonele de depozitare specifice (magazii, depozite) fiecarui tip de produs aprovizionat. In zonele de depozitare platforma de stationare a mijloacelor auto este betonata.

5. PREZENTAREA Potentialelor surse de poluare - Investigari factori de mediu si Interpretari ale informatiilor

In conformitate cu *Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale* modificata de *O.U.G. nr. 101 din 2017*, Sectiunea a 2-a, art. 12, pct. e) documentatia de solicitare a autorizatiei integrate de mediu trebuie sa contina un Raport privind situatia de referinta pentru amplasamentul analizat. Conform art. 22 alin. (2)-(4) din legea mai sus mentionata completata de *O.U.G. nr. 101/2017*, se mentioneaza:

„(2) In situatia in care, in desfasurarea activitatii, se utilizeaza, se produc sau se emit substante periculoase relevante si luand in considerare posibilitatea de contaminare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalatiei, operatorul intocmeste si prezinta autoritatii competente pentru protectia mediului responsabile cu emiterea autorizatiei integrate de mediu un raport privind situatia de referinta, inainte de punerea in functiune a instalatiei sau inainte de prima actualizare a autorizatiei realizate dupa data intrarii in vigoare a prezentei legi.

(3) Raportul privind situatia de referinta contine informatiile necesare pentru stabilirea starii de contaminare a solului si a apelor subterane, astfel incat sa se poata face o comparatie cuantificata cu starea acestora, la data incetarii definitive a activitatii

(4) Raportul privind situatia de referinta contine cel putin urmatoarele:

a) informatii privind utilizarea actuala a amplasamentului si informatii privind utilizarile anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile;

b) informatiile existente privind rezultatele determinarilor realizate in ceea ce priveste solul si apele subterane care reflecta starea acestora la data elaborarii raportului privind situatia de referinta, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinari noi ale solului si apelor subterane, luand in considerare posibilitatea contaminarii solului si a apelor subterane cu acele substante periculoase care urmeaza sa fie utilizate, produse ori emise de instalatia in cauza”.

Pentru amplasamentul Instalatiei VARD TULCEA, Raportul privind situatia de referinta a fost intocmit cu ocazia solicitarii Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 02/20.06.2018, conform art.22 alin. (2) din *Legea privind emisiile industriale* modificata prin *O.U.G. nr. 101 din 2017*.

Raportul privind situatia de referinta realizat pentru amplasamentul VARD TULCEA a oferit informatii referitoare la utilizarea actuala si utilizarile anterioare ale terenului, rezultatele monitorizarii solului si apei subterane inainte de 2018 (pentru anii 2007, 2010 si 2016).

In capitolul 4 din prezentul raport au fost identificate problemele si sursele potentiale de poluare ale solului si apei subterane pentru amplasamentul in suprafata de 756.462,00 m², unde se se desfasoara activitatile Instalatiei VARD TULCEA.

Solul integreaza in general consecintele poluarii provenite din surse directe cum pot fi depozite de deseuri, depozitari neconforme de produse cu caracter periculos, structuri ingropate care prezinta neetenseitati sau fisuri si prin care se vehiculeaza lichide cu caracter periculos sau din surse indirecte cum sunt poluantii atmosferici proveniti din surse de emisie, ape subterane contaminate.

Poluarea subsolului si a apelor subterane se raporteaza in general la surse de poluare si la mecanismele de migrare in functie de caracteristicile geologice si hidrogeologice ale unui amplasament si a zonei in care acesta se afla amplasat.

Caracteristicile geologice si hidrogeologice ale mediului in zona amplasamentului investigat au fost descrise in cadrul sectiunii 2.8 din prezentul raport, au fost stabilite utilizarile anterioare si prezente ale terenului ca si incadrarea folosintei terenului pe care se afla amplasamentul investigat.

In continuare, in sectiunile din prezentul capitol sunt prezentate rezultatele investigatiilor efectuate pentru fiecare factor de mediu pe amplasament, in punctele de emisie identificate si evaluarea rezultatelor inregistrate fata de valorile de referinta stabilite prin legislatia de mediu aplicabila si prin Autorizatia Integrata de mediu in vigoare.

Astfel, se va putea face evaluarea amplasamentului si se pot furniza informatii referitoare la starea de contaminare a solului si apei subterane la data modificarilor preconizate pentru instalatia operata de societatea VARD TULCEA S.A., ce constau integrarea activitatii de colectare ape uzate si epurare a apelor uzate pe amplasamentul analizat, ca activitate IED, achizitia de echipamente noi care sunt mai performante din punct de vedere al capacitatii de productie, al eficientei energetice si a reducerii preconizate a impactului pentru mediu dupa punerea acestora in functiune, finalizarea investitiilor din perioada 2018-iulie 2022, astfel incat sa se poata face o comparatie cu starea acestuia la data incetarii definitive a activitatii pe amplasament.

5.1. AER

Conform autorizatiei integrate de mediu nr. 02/20.06.2018, operatorul are obligatia monitorizarii anuale a emisiilor tehnologice si gazele de ardere emise de coşurile precizate la punctul. **14.2.1. Emisii din surse dirijate**, cu mentiunea ca specificitatea proceselor de fabricare a *navelor, componentelor, subansamblele acestora si structurilor plutitoare, precum si procesele aplicate in tratare si acoperire a metalelor* sunt discontinue, in consecinta emisiile in aer sunt discontinue.

Fata de emisiile precizate in AIM nr. 02/20.06.2018 prin modificarile intervenite in perioada 2018-iulie 2022 si prezentate in Tabel 2 - Investiti realizate perioada 2018 – iulie 2022, sursele de emisie actuale au fost prezentate in Tabel 60.

Rezultatele monitorizarii emisiilor in aer in anul 2021 din surse fixe de emisie, corelare cu sursele de emisie din AIM si cele existente la momentul actual, pentru poluantii reglementati sunt prezentate in tabelul urmator.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Tabel 108 – Rezultate investigare emisii in aer Instalatie VARD TULCEA 2021

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coş	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare masurata Medie anuala (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continua/ discontinua		
1	Sablare	Debitare	A8	-	pulberi	50	8,37	Discontinuu	
		Hala FUCM	A26	-	pulberi	50	Conservare		
		Complex sablare-vopsire Ob401 HSV 2	A13	-	pulberi	50	15,98		
			A14		pulberi	50	16,11		
			A15		pulberi	50	13,84		
			A16		pulberi	50	14,96		
			A88		pulberi	50	18,21		
			A17	-	pulberi	50	19,93		
			Ob 402 HSV1	A18		pulberi	50		20,05
				A19		pulberi	50		18,58
				A20		pulberi	50		17,91
		A89		pulberi	50	21,02			
2	Vopsire	Debitare	A9	-	pulberi	50	8,95	Discontinuu	
		Debitare cu plasma	A142	-	pulberi	50	13,62		
			A143	-	pulberi	50	15,91		
			A144	-	pulberi	50	14,33		
			A145	-	Pulberi	50	16,25		
			A146	-	pulberi	50	15,09		
		Tubulatura Montaj	A6	-	pulberi	50	13,47		
		Complex sablare-vopsire Ob 401 HV3 Ob 402 HV1	A21	-	pulberi	50	14,92		
			A22		pulberi	50	13,09		
			A23		pulberi	50	11,54		
			A40	-	pulberi	50	18,05		
			A41		pulberi	50	15,33		
			A42		pulberi	50	15,96		
			A43		pulberi	50	17,25		
			Ob 402 HSV1	A44	-	pulberi	50		16,37
		A45			pulberi	50	17,22		
		A46			pulberi	50	18,41		
		Ob 402	A47		pulberi	50	19,03		
A48	-		pulberi	50	16,63				

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 418

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare		Coş	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare masurata Medie anuala (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continua/ discontinua		
	HV2	Ob 401 HSV2	A49		pulberi	50	12,08			
			A50		pulberi	50	13,29			
			A51		pulberi	50	14,05			
			A90	-	pulberi	50	14,96			
			A91		pulberi	50	17,81			
			A92		pulberi	50	15,32			
	Tubulatura Confectii	A100	-	pulberi	50	11,26				
		A102		pulberi	50	11,49				
	Hala FUCM	A24	-	pulberi	50	Dezafectat				
		A25	-	pulberi	50	Dezafectat				
	3	Uscare	Debitare	A10	-	pulberi	50		12,03	Discontinuu
				A11	-	pulberi	50		10,81	
A11.2					COVt	75 ¹⁾	14,55			
Tubulatura Confectii			A107	-	pulberi	50	10,11			
			A108	-	pulberi	50	8,64			
			A109	-	pulberi	50	8,51			
Tubulatura Montaj		A7	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,19 ¹⁾				
				NOx	350 ¹⁾	79,93 ¹⁾				
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾				
				CO	100 ¹⁾	19,27 ¹⁾				
4	Zincare Acoperiri metalice	Baie zincare termica	A1	-	pulberi	50	9,11 ¹⁾	Discontinuu		
		Pregatire zincare termica	A2	-	pulberi	50	8,52 ¹⁾			
			A2.1	-	pulberi	50	9,08 ¹⁾			
		CT 3.1 Centrala termica Zincare Sectia Tubulatura	A2.2	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,26 ¹⁾			
					NOx	350 ¹⁾	168,54 ¹⁾			
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾			
					CO	100 ¹⁾	14,75 ¹⁾			
		Cuptor uscare	A3	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	Dezafectat			
					NOx	350 ¹⁾				
					SO2	35 ¹⁾				
Pregatire zincare	A4	-	HCl	30	Dezafectat					

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 419

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare masurata Medie anuala (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continua/ discontinua	
	Statia de neutralizare	A4.1	-	HCl	30	Dezafectat		
		A5	-	HCl	30	7,995		
		Rezervoare neutralizare	A5.1	-	HCl	30		8,136
			A5.2	-	HCl	30		8,999
			A5.3	-	HCl	30		8,803
5	Sudura	Sectia Tubulatura Confectionat	A31	-	pulberi	50	10,91	Discontinuu
			A120	-	pulberi	50	8,43	
			A32	-	pulberi	50	8,72	
		Sectia Lacatuserie SIRME	A33	-	pulberi	50	11,14	
		A34	-	pulberi	50	11,96		
6	* Ardere combustibil Centrale Termice	CT2-Centrala Termica HCC	A27	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	1,9 ¹⁾	Discontinuu
					NOx	350 ¹⁾	231,43 ¹⁾	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
					CO	100 ¹⁾	10,76 ¹⁾	
		CT1-Centrala Termica HMN	A28	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	1,89 ¹⁾	
					NOx	350 ¹⁾	133,95 ¹⁾	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
					CO	100 ¹⁾	22,21 ¹⁾	
		CT1-Centrala Termica HMN	A29	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,37 ¹⁾	
					NOx	350 ¹⁾	146,16 ¹⁾	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
					CO	100 ¹⁾	24,36 ¹⁾	
		CT1-Centrala Termica HMN	A29.1	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,19 ¹⁾	
					NOx	350 ¹⁾	186,32 ¹⁾	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
					CO	100 ¹⁾	32,62 ¹⁾	
		CT3-Centrala Termic Tubulatura	A30	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,28 ¹⁾	
					NOx	350 ¹⁾	247,86 ¹⁾	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
					CO	100 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
CT3-Centrala Termic Tubulatura	A30.1	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,14 ¹⁾			
			NOx	350 ¹⁾	151,69			
			SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾			

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 420

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare masurata Medie anuala (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continua/ discontinua
	CT4-Tubulatura Confectii (vestiare)	A103	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				pulberi	5 ¹⁾	2,38	
				NOx	350 ¹⁾	176,11	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
	CT5-Centrala Termica FUCM	A104	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	16,68	
				pulberi	5 ¹⁾	2,08	
				NOx	350 ¹⁾	55,3	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
		A104.1	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	17,52	
				pulberi	5 ¹⁾	2,53	
				NOx	350 ¹⁾	294,1	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
		A104.2	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	17,95	
				pulberi	5 ¹⁾	1,99	
				NOx	350 ¹⁾	79,67	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
	CT6-Complex locuinte	A105	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				pulberi	5 ¹⁾	2,36	
				NOx	350 ¹⁾	120,84	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
	CT7-Spatiu Cazare	A106	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	62,8	
				pulberi	5 ¹⁾	1,45	
				NOx	350 ¹⁾	107,73	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
	CT8-Complex HSV	A111	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	7,98	
				pulberi	5 ¹⁾	2,26	
				NOx	350 ¹⁾	88,67	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
A112		Gaz metan	CO	100 ¹⁾	66,7		
			pulberi	5 ¹⁾	3,28		
			NOx	350 ¹⁾	18,96		
			SO2	35 ¹⁾	SLD		
				CO	100 ¹⁾	5,93	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 421

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coş	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare masurata Medie anuala (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continua/ discontinua
	CT-9 Hala U.A.	A113	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	3,14	
				NOx	350 ¹⁾	49,96	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	25,32	
		A114	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,14	
				NOx	350 ¹⁾	142,16	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	42,35	
		A125	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,36	
				NOx	350 ¹⁾	170,01	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	22,72	
	A126	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,35		
			NOx	350 ¹⁾	141,45		
			SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾		
			CO	100 ¹⁾	52,12		
	A127	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,25		
			NOx	350 ¹⁾	134,14		
			SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾		
			CO	100 ¹⁾	32,08		
A128	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,24			
		NOx	350 ¹⁾	118,94			
		SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾			
		CO	100 ¹⁾	45,91			
A129	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,26			
		NOx	350 ¹⁾	31,52			
		SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾			
		CO	100 ¹⁾	36,65			
A130	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,15			
		NOx	350 ¹⁾	174,6			
		SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾			
		CO	100 ¹⁾	19,77			
A131	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,15			
CT 10-Complex HSV				pulberi	5 ¹⁾	2,15	
				NOx	350 ¹⁾	174,6	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	19,77	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 422

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare masurata Medie anuala (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continua/ discontinua		
				NOx	350 ¹⁾	91,56			
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾			
				CO	100 ¹⁾	71,12			
				A132	Gaz metan	pulberi		5 ¹⁾	2,32
					NOx			350 ¹⁾	158,34
					SO2			35 ¹⁾	< 1 ¹⁾
				A132.1	CO			100 ¹⁾	31,83
					Gaz metan	pulberi		5 ¹⁾	2,29
					NOx			350 ¹⁾	92,48
		CT 11-Centrala termica Mecano	A137	Gaz metan	pulberi	SO2		35 ¹⁾	< 1 ¹⁾
						CO		100 ¹⁾	< 1 ¹⁾
						CO		100 ¹⁾	28,12
			A138	Gaz metan	pulberi	NOx		350 ¹⁾	79,47
						SO2		35 ¹⁾	< 1 ¹⁾
						CO		100 ¹⁾	21,91
		CT 12 Centrala termica birouri HSV	A140	Gaz metan	Pulberi	NOx		350 ¹⁾	90,67
						SO2		35 ¹⁾	< 1 ¹⁾
						CO		100 ¹⁾	54,24
		CT 13 Centrala termica Spatiu Cazare 2	A141	Gaz metan	Pulberi	NOx		350 ¹⁾	121,47
						SO2		35 ¹⁾	< 1 ¹⁾
						CO		100 ¹⁾	24,42
NOx	350 ¹⁾					133,95			
AEROTERME-IH/AR 500	A36	Gaz metan	pulberi	SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾			
				CO	100 ¹⁾	22,21			
				NOx	350 ¹⁾	133,95			
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾			
				CO	100 ¹⁾	22,21			

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coş	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare masurata Medie anuala (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continua/ discontinua
	AEROTERME-IH/AR 300	A37	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	1,83	
				NOx	350 ¹⁾	186,68	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	52,33	
	AEROTERME-IH/AR 300	A38	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,36	
				NOx	350 ¹⁾	120,84	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	62,8	
	AEROTERME-IH/AR 500	A39	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	1,45	
				NOx	350 ¹⁾	107,73	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	7,98	
	AEROTERME-IH/AR 500	A133	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,35	
				NOx	350 ¹⁾	139,68	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	42,37	
	AEROTERME-IH/AR 500	A134	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	1,93	
				NOx	350 ¹⁾	69,79	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	2,43	
	AEROTERME-IH/AR 500	A135	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	1,83	
				NOx	350 ¹⁾	124,78	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	1,46	
	AEROTERME-IH/AR 500	A136	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	1,69	
				NOx	350 ¹⁾	91,38	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
	Agregate incalzire TSV-65000	A52	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,35	
				NOx	350 ¹⁾	193,88	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	11,5	
		A53	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,39	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coş	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare masurata Medie anuala (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continua/ discontinua
				NOx	350 ¹⁾	172,52	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	14,78	
		A54	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,44	
				NOx	350 ¹⁾	174,6	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	19,77	
		A55	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,54	
				NOx	350 ¹⁾	200,36	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	17,22	
		A56	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	3,35	
				NOx	350 ¹⁾	192,45	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	32,76	
		A57	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,38	
				NOx	350 ¹⁾	241,38	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	21,44	
		A58	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,1	
				NOx	350 ¹⁾	191,18	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	26,23	
		A59	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,12	
				NOx	350 ¹⁾	154,84	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	53,72	
		A60	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	1,88	
				NOx	350 ¹⁾	224,36	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	15,8	
		A61	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	3,01	
				NOx	350 ¹⁾	221,2	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coş	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare masurata Medie anuala (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continua/ discontinua	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾		
				CO	100 ¹⁾	22,91		
		A62	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,12		
					NOx	350 ¹⁾	172,22	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
					CO	100 ¹⁾	31,6	
		A63	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	1,94		
					NOx	350 ¹⁾	279,1	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
					CO	100 ¹⁾	28,33	
		A64	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	4,01		
					NOx	350 ¹⁾	145,36	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
					CO	100 ¹⁾	40,29	
		A65	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	1,89		
					NOx	350 ¹⁾	176,32	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
					CO	100 ¹⁾	12,92	
		A66	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,26		
					NOx	350 ¹⁾	120,84	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
					CO	100 ¹⁾	62,8	
		A67	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,36		
					NOx	350 ¹⁾	120,84	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
					CO	100 ¹⁾	62,8	
		A68	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,21		
					NOx	350 ¹⁾	190,55	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
					CO	100 ¹⁾	17,32	
		A69	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	1,89		
					NOx	350 ¹⁾	133,95	
					SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 426

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coş	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare masurata Medie anuala (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continua/ discontinua
	Aeroterma UHR-Cabina uscare-Tub. Conf.	A93	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	22,21	
				pulberi	5 ¹⁾	2,15	
				NOx	350 ¹⁾	214,25	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
		A94	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	25,89	
				pulberi	5 ¹⁾	2,32	
				NOx	350 ¹⁾	143,3	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
	Aeroterma UHR-Cabina vopsire Tub. Conf.	A95	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	25,49	
				pulberi	5 ¹⁾	2,23	
				NOx	350 ¹⁾	167,17	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
		A96	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	6,35	
				pulberi	5 ¹⁾	2,29	
				NOx	350 ¹⁾	92,48	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
	Aeroterma UHR-Cabina uscare-Tub. Conf.	A97	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	28,12	
				pulberi	5 ¹⁾	2,09	
				NOx	350 ¹⁾	86	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
		A98	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	29	
				pulberi	5 ¹⁾	2,44	
				NOx	350 ¹⁾	188,17	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
Aeroterma TSV 6500	A115	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	12,39		
			pulberi	5 ¹⁾	2,44		
			NOx	350 ¹⁾	98,5		
			SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾		
Aeroterma UHR-Tub. Confectii	A116	Gaz metan	CO	100 ¹⁾	35,39		
			pulberi	5 ¹⁾	2,69		
			NOx	350 ¹⁾	146,38		
			SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾		
				CO	100 ¹⁾	39,89	

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Pagina: 427

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coş	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare masurata Medie anuala (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continua/ discontinua
		A117	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,21	
				NOx	350 ¹⁾	243,8	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	51,63	
		A118	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,52	
				NOx	350 ¹⁾	243,8	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	51,63	
		A119	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,53	
				NOx	350 ¹⁾	214,25	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	25,89	
		A139	Gaz metan	pulberi	5 ¹⁾	2,33	
				NOx	350 ¹⁾	143,3	
				SO2	35 ¹⁾	< 1 ¹⁾	
				CO	100 ¹⁾	25,49	

Nota: ¹⁾ Valorile sunt raportate la conditii normale de temperatura (273,15K), presiune (1013 mbar);

Valorile masurate la sursele de emisie nu depasesc limite prevazute in AIM nr. 02/20.06.2018.

Pentru Instalatii de ardere valori asociate sunt cele prevazute in Ordin nr. 462/1993, cu mentiunea ca instalatia de ardere incepand cu 2030 emisiilor de aer trebuie sa respecte cerintele din tabel 1 din partea 1 a anexei nr. 2 la Legea nr. 188/2018.

Tabel 109 – Limita emisii instalatii medii de ardere

Tipul de combustibil: gazos	Puterea termica (P) (MWt)	Instalatia de ardere	BAT-AELs mg/Nmc MCP Tabel 2
Instalatiile medii de ardere existente cu o putere termica instalata mai mare de 5 MW, altele decat motoare si turbine cu gaz			
SO ₂	> 5 ÷ < 50	Centrale termice	-
NOx	> 5 ÷ < 50	Aeroterme	200
Pulberi	> 5 ÷ < 50	Agregate incalzire	-

Pana la intrarea in vigoare a Legii nr. 188/2018, conform monitorizarii efectuate, nivelul emisiilor de poluanti s-au incadrat in limitele stabilite in AIM detinuta si prin Ordin nr. 462/1993.

Pentru ceilalti poluanti specific instalatiilor tehnologice, limite sunt precizate in Ordin nr. 462/93 (Anexa I).

Tabel 110 – Limita emisii instalatii poluanti

Poluant	U.M.	Ordin nr. 462/93 (Anexa I)		
		Prag interventie (mg/mc)	Debit masic (g/h)	Prag alerta (mg /mc)
Pulberi	mg/mc	50	≥ 0,5	35
Compusi clorurati, exprimat in acid clorhidric	mg/mc	30	≥ 300	21

Singura sursa la care se vor monitoriza compusii organici volatili este instalatia RTO – sursa A11.2, cu respectarea limitelor prevazute in Legea nr. 278/2013 (anexa nr. 7, partea a 2-a, pct. 8) prevede pentru procesele de acoperiri metalice (pct. 8, tabel nr. 1), urmatoarele valori limita:

Tabel 111 – Limite C_{org}

Nr. crt.	Activitate (Valorile prag pentru consumul de solventi organici cu continut de compusi organici volatili, in tone/an)	Valorile prag pentru consumul de solventi organici cu continut de compusi organici volatili (tone/an)	Valorile limita de emisie compusi organici volatili in gazele reziduale (mgC/Nmc)	Valorile emisiilor fugitive de compusi organici volatili (procent din cantitatea de solvent utilizata)		Valorile limita pentru emisiile totale de compusi organici volatili		Dispozitii speciale
				Activitati in instalatii existente	Activitati in instalatii noi	Activitati in instalatii existente	Activitati in instalatii noi	
1.	Alte tipuri de acoperire, inclusiv acoperirea metalelor,	5 ÷ 15 >15	100 (1) (4) 50/75 (2)	25 (4) 20 (4)				(1) valoarea limita se aplica proceselor de acoperire si uscare

Nr. crt.	Activitate (Valorile prag pentru consumul de solventi organici cu continut de compusi organici volatili, in tone/an)	Valorile prag pentru consumul de solventi organici cu continut de compusi organici volatili (tone/an)	Valorile limita de emisie compusi organici volatili in gazele reziduale (mgC/Nmc)	Valorile emisiilor fugitive de compusi organici volatili (procent din cantitatea de solvent utilizata)		Valorile limita pentru emisiile totale de compusi organici volatili		Dispozitii speciale
				Activitati in instalatii existente	Activitati in instalatii noi	Activitati in instalatii existente	Activitati in instalatii noi	
	materialelor plastice, textilelor, tesaturilor, filmului si hartiei (> 5)		(3) (4)					desfasurate in conditii controlate. (2) Prima valoare limita de emisie se aplica proceselor de uscare iar a doua se aplica proceselor de acoperire (3) Pentru instalatiile de acoperire a textilelor care utilizeaza tehnici ce permit reutilizarea solventilor recuperati, valoare limita la emisie aplicata proceselor integrate de acoperire si uscare este 150 mgC/Nmc. (4) Conform art 5, alin 4, activitatile de acoperire care nu se pot efectua in conditii controlate cum sunt constructiile navale, vopsirea aeronavelor sunt exceptate de la aplicarea acestor valori (5) Tiparirea serigrafica in rotativa la textile este inclusa in activitatea nr. 3.

Calitatea aerului ambiental se monitorizate in punctul de control amplasat la limita functionala – directia sudica zona poarta 1A, nivelul imisiilor se incadreaza in valorile stabilite in STAS 12574/1987 – „Aer din zonele protejate. Conditii de calitate”.

Tabel 112 – Rezultate investigare calitatea aerului ambiental - 2021

Locul prelevării/ ora prelevării	Poluantii investigati (mg/mc)	
	Pulberi in suspensie	
I72-PC1 – Punct de control: calitatea aerului ambiental, amplasat la limita functionala – directia sudica zona poarta 1A		
09 ¹⁰ ÷ 09 ⁴⁰	0,1135	
11 ¹⁰ ÷ 11 ⁴⁰	0,1187	
13 ¹⁰ ÷ 13 ⁴⁰	0,1093	
15 ¹⁰ ÷ 15 ⁴⁰	0,1122	
17 ¹⁰ ÷ 17 ⁴⁰	0,1092	
19 ¹⁰ ÷ 19 ⁴⁰	0,1055	
21 ¹⁰ ÷ 21 ⁴⁰	0,0972	

Locul prelevării/ ora prelevării	Poluanții investigați (mg/mc)	
	Pulberi în suspensie	
23 ¹⁰ ÷ 23 ⁴⁰	0,0911	
01 ¹⁰ ÷ 01 ⁴⁰	0,0908	
05 ¹⁰ ÷ 05 ⁴⁰	0,1052	
07 ¹⁰ ÷ 07 ⁴⁰	0,1153	
08 ⁴⁰ ÷ 09 ¹⁰	0,1127	
Media	0,1067	
STAS 12574/1987		
30 min.	0,5	
zilnica	0,15	

Din monitorizarea realizată nu au pus în evidență neconformări ale concentrațiilor de pulberi în suspensie, aportul activităților desfășurate în amplasament VARD TULCEA la poluarea calității aerului ambiental fiind nesemnificativ.

5.1. ZGOMOT

Valoarea admisă a zgomotului la limita incintei nu trebuie să depășească nivelul de zgomot echivalent continuu de 65 dB(A) la valoarea curbei de zgomot CZ 60 dB conform SR 10009:2017 Acustica- Limite admise ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Pentru amplasament se realizează monitorizarea anuală a zgomotului se realizează la limita funcțională – direcția S, lângă poarta A1 de acces în șantierul naval VARD.

Tabel 113 – Monitorizare zgomot amplasament VARD TULCEA

Nr. Crt.	Punct de prelevare	Coordonate		Rezultate monitorizare 2021, dB(A) (limita funcțională)				Val maximă admisă SR10009:2017 dB(A)	Metoda de măsurare	Frecvența monitorizare
				L _{Aeq} (dB)	L _{AF95} (dB)	L _{AFmax} (dB)	L _{AFmin} (dB)			
1.	ZG1 – limita funcțională pe direcția S, lângă poarta A1 de acces în șantierul naval VARD – nivel L _{Ptotal}	45°11'23.20"	28°46'57.20"	64,5	59,4	93,1	56,4	65	SR 6161-1:2020 SR 6161-3:2020 SR ISO 1996-1:2016 SR ISO 1996-2:2018	Anual

Nivelul de zgomot determinat la limita funcțională pe direcția S, lângă poarta A1 de acces în șantierul naval VARD după aplicarea corecțiilor a fost: 64,1 dB (A) ± 2U (s-au aplicat corecții) – înregistrat în intervalul 10⁰⁰ ÷ 16⁰⁰, unde 2U reprezintă incertitudinea extinsă de măsurare pentru un factor de acoperire de 95% și are valoarea 4,08 dB, încadrându-se în limitele prevăzute de SR10009:2017.

5.2. APA

Conform autorizației integrate de mediu nr. 02/20.06.2018 și Autorizației de gospodărire ape nr. 25 din 25.03.2021, monitorizarea apelor reziduale evacuate de pe amplasament în emisar natural – fluvial Dunarea, se face o dată la două luni cu laborator acreditat RENAR.

Rezultatele investigațiilor pentru factorul de mediu apă sunt prezentate în tabelul următor pentru anul 2021.

Poluanții reglementați prin AGA sunt cei recomandați de BAT: CWW, STS.

Tabel 114 – Investigare ape reziduale Amplasament VARD TULCEA

Sursa generatoare	Natura apei	Punct de evacuare/ prelevare ape uzate	Poluanți existenți în apa uzată	V,L,E, Conf, Autorizației (mg/l)	VLE măsurat Medie anuala (mg/l)	Frecvența de control
Activitate la nivel de societate	Menajera	Statie Epurare	pH	6,5-9,0	7,5	6 probe/an/evacuare
			MTS	35	3,8	
			CBO5	25	8,61	
			CCOCr	125	27,11	
			Azot total	10	5,61	
			Azotamoniacal	2	0,58	
			Fosfor total	1	0,39	
			SET	20	2,46	
			Rez, fix	2000	305,83	
			Detergenti	0,5	0,08	
Atelier acoperiri metalice	tehnologica uzata	Decantor	pH	6,5-9,0	7,63	
			MTS	35	3,88	
			SET	20	2,42	
			CCOCr	125	21,63	
			Cloruri	500	72,87	
			Fe total ionic	5	0,88	
			P _r , petrolier	5 (fara pelicula)	0,63	
			Cr total	1	0,08	
			Zinc	0,5	0,18	

Rezultatele incercarilor efectuate pentru investigarea calitatii apelor reziduale evacuate in emisar natural, media anuala pentru anul 2021, indica incadrarea in valorile maxim admise ale indicatorilor reglementati prin Autorizatia integrata de mediu si Autorizatia de gospodarire ape, si totodata, eficacitatea proceselor de pretratare pe fiecare tip de ape uzate generate din activitate si la epurarea finala, care se realizeaza pe amplasament.

5.3. APA SUBTERANA

Conform Autorizatiei integrate de mediu nr. 02/20.06.2018 si Autorizatiei de gospodarire ape nr. 25 din 25.03.2021, apa subterana este monitorizata trimestrial pe amplasament cu laboratorul propriu VARD, iar valorile de referinta pentru indicatorii monitorizati sunt cei stabiliti si prezentati in Tabel 48.

RAPORT DE AMPLASAMENT
VARD TULCEA S.A. Strada Inginer Dumitru Ivanov nr.22 TULCEA

Tabel 115 - Investigare apa subterana Amplasament VARD TULCEA

Calitatea apei subterane																				
CENTRALIZATOR FORAJE DE OBSERVATIE 2021																				
Indicatorul de calitate analizat Conform prevederilor OM 137/2009 privind aprobarea valorilor de prag pt, corpurile de ape subterane din Romania	* Valoarea inregistrata in momentul autorizarii (mg/l)										** Valoarea masurata (mg/l)									
	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**
	FGA 1		FGA 2		FS 3		FGC 4		FS 5		FG 6		FD 7		FD 10		FC 11		FGA 13	
pH (unit)	7.680	7.54	7.620	7.03	7.480	7.75	7.760	7.45	7.740	7.51	7.530	7.18	7.340	7.38	7.350	7.12	7.420	7.23	7.820	8.28
Zn (mg/L)	0.147	0.154	0.142	0.091	2.416	0.668	0.089	0.037	0.516	0.444	0.265	0.103	0.562	0.213	0.233	0.217	0.263	0.051	0.159	0.251
Fe (mg/L)	0.614	0.224	1.428	0.667	0.524	0.347	0.743	0.024	1.095	0.21	2.419	0.489	0.975	0.710	0.612	0.251	1.043	0.099	5.433	0.304
Ni (mg/L)	0.094	0.000	0.282	0.008	0.174	0.006	0.007	0.002	0.017	0.000	0.031	0.000	0.677	0.000	0.030	0.000	0.167	0.000	0.061	0.000
Cr total (mg/L)	0.018	0.001	0.032	0.008	0.036	0.023	0.041	0.032	0.078	0.000	0.024	0.001	0.020	0.000	0.017	0.000	0.018	0.000	0.010	0.000
Reziduu Fix (mg/L)	1009	51	1577	408	584	600	373	686	256	242	769	668	1025	601	436	400	1205	591	673	637
Cloruri (mg/L)	201	9	126	18	10.636	17.020	52.600	60.27	26.105	27.65	113.970	30.94	104.710	67.78	83.147	48.220	580	84	90	177
Amoniu (mg/L)	8.004	7.880	11.522	11.78	40.930	2.23	2.043	2.85	2.785	1.83	12.857	4.27	10.856	11.09	1.577	1.030	7.132	6.280	6.302	6.280
Fosfor tot (mg/L)al	0.064	0.035	1.964	1.848	2.156	0.925	0.912	0.204	0.125	0.067	0.521	0.034	1.663	0.021	0.528	0.374	0.125	0.112	0.169	0.125
CCO-Cr (mg/L)	154.237	143.06	83.885	97.88	350.890	195.39	28.200	2.74	90.721	42.10	189.650	115.86	153.000	70	104.950	117.890	104.570	36.48	80.930	68.000
Nitriti (mg/L)	0.110	0.110	0.168	0.147	0.0410	0.0407	0.116	0.114	0.041	0.007	0.011	0.007	0.021	0.016	0.152	0.127	0.025	0.025	0.247	0.238

Din monitorizarea efectuata in anii 2021, se constata o calitate corespunzatoare a apei subterane, pentru indicatorii prevazuti si monitorizati, fata de concentratiile valorilor de referinta stabiliti, ceea ce indica faptul ca activitatea desfasurata pe amplasament nu reprezinta o sursa de poluare pentru apa subterana.

5.4. SOL

Investigarile referitoare la calitatea solului in incinta amplasamentului se refera la perioada 2021, pentru doua puncte de control:

- S1 - Zona Halei Sablare – Vopsire – Uscare – Cheu – poluanti: Cr, Cd, Zn, Ni;
- S2 - Zona Gospodaria Anexa - langa terenul de fotbal – poluanti: Zn, hidrocarburi din petrol.

Conform Ordinului 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, terenul aferent Instalatiei VARD TULCEA, este de folosinta industriala, la fel ca Platforma TULCEA VEST, zona amplasamentului fiind situata in partea de N-N-V a Municipiului Tulcea, pe malul drept al Dunarii, la Mm 39.

Tabel 116 - Investigare factor de mediu sol

Nr.crt	Locul de prelevare: -la suprafața; -in adâncime la 30 cm;	Indicatorul analizat	Ordin 756/1997- teren folos mai puțin sensibilă			Valori măsurate (mg/Kg substanța uscată)
			Valori limita folosințe mai puțin sensibile (mg/ kg substanța uscată)			
			C.N	P.A	P.I	
1.	Vecinatatea fostei Hale sablare si vopsire+uscare la 5 cm si 30 cm	Cr total	30	300	600	21/23,4
		Cd	1	3	10	< 2,3 ¹⁾ / < 2,3 ¹⁾
		Zn	100	700	1500	43,9/23,46
		Ni	20	200	500	44,83/33,3
		HTP	<100	1000	2000	-/-
2.	Gospodaria Anexa – langa terenul de fotbal 5 cm si 30 cm	Zn	100	700	1500	58,52 / 67,46
		HTP	<100	1000	2000	99,28 / 110,66

Note: ¹⁾ „<” Valori mai mici decat limita de detectie. Prelevare din teren mai puțin sensibil.

C.N. – concentratie normala;

P.A. – prag de alerta;

P.I. – prag de interventie.

Concentratiile de metale in sol so produs petrolier determinate indica valori care se situeaza sub pragul de alerta pentru teren de folosinta industriala. Platforma amplasamentului VARD TULCEA in cea mai mare parte betonata, protejeaza solul impotriva poluarii, ca urmare a concentratiilor masurate, se poate aprecia ca activitatea desfasurata pe amplasament nu indica o potentiala poluare pentru sol.

6. Interpretari ale informatiilor-CONCLUZII SI RECOMANDARI

Raportul de amplasament a fost intocmit pentru stabilirea situatiei amplasamentului din Str. Inginer Dumitru Ivanov nr. 22, Bucuresti in suprafata de 759.735,00 m², unde societatea VARD TULCEA S.A. desfasora activitati de constructii nave noi si structuri plutitoare conform fluxurilor tehnologice aplicabile conform STS, 2020 si a procedurilor interne, in conformitate cu specificatiile contractuale convenite.

Activitatile care se regasesc in Anexa 1 la Legea nr. 278/2013, modificata de O.U.G. nr.1 01/2017 sunt:

- Punct 6.7 - Tratarea suprafetelor materialelor, a obiectelor sau a produselor utilizand solventi organici, in special pentru apretare, imprimare, acoperire, degresare, impermeabilizare, glazurare, vopsire, curatare sau impregnare, cu o capacitate de consum de solvent organic mai mare de 150 kg pe ora sau mai mare de 200 de tone pe an

- Punct 6.11 - Tratarea independenta a apelor uzate care nu sunt vizate de Directiva 91/271/CEE si evacuate printr-o instalatie mentionata in capitolul I

Titularul solicita revizuirea autorizatiei integrate de mediu ca urmare a urmatoarelor modificari:

- s-a achizitionat in cursul anului 2018 un ECHIPAMENT PENTRU TRATAREA EMISIILOR ATMOSFERICE CARE CONTIN SOLVENTI PENTRU PROCESELE DE VOPSIRE (RTO)
- in perioada 2018 – iulie 2022 s-au finalizat o serie de investitii:
 - EXTINDERE FILE DE LUCRU, CAI DE RULARE MACARA PORTIC SI MACARA PORTAL IN BAZIN VARD
 - CONSTRUIRE SPATIU DE CAZARE
 - ANCORARE CHEU PERETE MULAT LATURA NORD SI LATURA EST
 - CONSTRUIRE ANEXA – MAGAZIE DEPOZITARE ECHIPAMENTE
 - CONSTRUIRE MAGAZIE DEPOZITARE ECHIPAMENTE (DEZARMARE)
 - EXTINDERE FILE DE LUCRU IN CALA DE TRANSFER TRANSBORDOR
 - AMENAJARE PLATFORMA ECOLOGIZARE ECHIPAMENTE
 - FUNDATIE AMPLASARE STATIE Nr.5 GAZE TEHNICE

Fata de Autorizatia Integrata de Mediu existenta nr. 02/20.06.2018, **modificarile** care se aduc in instalatia VARD Tulcea, sunt urmatoarele:

⇒ **Cu privire la sursele de emisii:**

Urmare cerintelor din productie, au fost dezafectate, conservate, instalate noi facilitati, astfel:

- Dezafectarea liniei de zincare electrolitica si a instalatiilor de captare si dirijare poluanti, respectiv **cosurile A4 si A4.1** din cadrul Atelierului de zincare;
- Dezafectarea cuptorului de uscare din cadrul Atelierului de zincare si a instalatiei de captare si dirijare noxe, respectiv **cosul A3**;
- Conservarea:
 - facilitatilor de vopsire si sablare din cadrul Halei FUCM cu cosurile aferente **A24, A25 si A26**, capacitatile actuale fiind suficiente pentru acoperirea necesarului de sablare si vopsire;
 - facilitatii de vopsire aferenta cabinei de vopsire Tubulatura Confectionat cu cosul aferent **A124**;
 - traseelor de captare si dirijare noxe provenite de la pasivizarea cu pasivant pe baza de apa, respectiv cosurile **A9 si A11.1**, datorita realizarii investitiei „INSTALARE ECHIPAMENT R.T.O. PENTRU TRATAREA EMISIILOR ATMOSFERICE CARE CONTIN SOLVENTI PENTRU PROCESELE DE VOPSIRE”
- Instalarea de noi echipamente de captare si dirijare a emisiilor si noi puncte termice:
 - instalarii ECHIPAMENTULUI R.T.O. cu cosul aferent **A11.2**, pus in functiune in luna octombrie 2018;
 - instalarii si punerilor in functiune a centralelor termice:
 - Centrala termica **CT 12** birouri Sectia Montaj – cos **A140**;
 - Centrala termica **CT 13** spatiu cazare 2 – cos **A141**;
 - Centrala termica **CT 14** atelier zincare – cosuri **A2.2 si A2.3**
 - Inlocuirii cazanelor aferente centralei termice **CT 1** Hala Montaj nave – cosuri **A28, A29 si A29.1**;
 - Achizitiei instalatiilor de debitare:
 - 2 masini pentru debitat table tip ECKERT 1 – cosuri **A142 si A143**;
 - 2 masini pentru debitat table tip ECKERT 2 – cosuri **A144 si A145**;
 - 1 masina pentru debitat table tip ESAB – **cos A146**;

➔ **Cu privire la deseurile generate:**

Coduri noi care au fost adaugate datorita:

3. Modificarilor legislative care au impus inlocuirea codurilor din grupa „20”, ce au fost detaliate in Tabel 9
4. Reconsiderarii atribuirii codurilor pentru deseurile metalice, cat si de noile categorii de deseuri rezultate din procesul tehnologic ce au fost precizate in Tabel 10

Integrarea activitatii de colectare si epurare a apelor uzate pe amplasamentul analizat, ca activitate IED.

Activitatea de tratare a apelor uzate provenite de pe alta platforma desfasurata pe amplasament este listata in Anexa 1, pct. 6.11. a *Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale* (care transpune in legislatia noastra *Directiva 2010/75/UE - Directiva IED privind emisiile industriale*), si anume: 6. Alte activitati: 6.11. Epurarea independenta a apelor uzate care nu sunt sub incidenta prevederilor anexei nr. 1 la Hotararea Guvernului nr. 188/2002, cu modificarile si completarile ulterioare, si care sunt evacuate dintr-o instalatie prevazuta in cap. II din prezenta lege.

Titularul de activitate are obligatia de a se conforma cu prevederile din concluziile BAT in momentul in care acestea devin aplicabile. Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile stau la baza stabilirii conditiilor din AIM (art. 14(3) din L 278/2013) si cerintele de monitorizare din AIM, se bazeaza, dupa caz, pe concluziile privind monitorizarea descrise in concluziile BAT (art. 16(1)). Colectare si epurare ape uzate - Statie de epurare ape uzate (SEAU) a fost cuprinsa in AIM.

Instalatia VARD Tulcea nu a inregistrat modificari cu privire la fluxul tehnologic, acesta fiind identic cu cel prezentat in documentatia care a stat la baza emiterii Autorizatiei Integrate de mediu nr. 02/20.06.2018 si s-a realizat analiza conformarii pe proces, doar pentru activitatea de acoperiri metalice, conform Best Available Techniques (BAT) Reference Document on Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals (STS), 2020 si DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice.

Analiza conformarii cu cerintele BAT aplicabile pentru activitatile si procesele desfasurate in amplasament VARD TULCEA se mentine si s-au prezentat in documentatia care a stat la baza emiterii AIM detinuta.

In acest context, scopul elaborarii raportului de amplasament este de stabilire a situatiei amplasamentului la data acestor modificari si de solicitare a revizuirii Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 02/20.06.2018.

Investigatiile pentru fiecare factor de mediu s-au realizat pentru perioada anul 2021, iar rezultatele evaluarii efectuate sunt urmatoarele:

- 1) Pentru factorul de mediu AER, pentru noile surse introduse, s-au realizat masurari pentru poluantii specifici.
 - gaze de ardere si pulberi, pentru sursele de tip instalatii de ardere noi montate: Centrala termica CT 12 birouri Sectia Montaj – cos A140; Centrala termica CT 13 spatiu cazare 2 – cos A141; Centrala termica CT 14 atelier zincare – cosuri A2.2 si A2.3 si la CT 1 Hala Montaj nave, dupa inlocuirea cazanelor – cosuri A28, A29 si A29.1
 - pulberi totale pentru noile surse de emisie de la instalatiilor de debitare din procesul de debitare cu plasma: cosuri A142, A143, A144 si A145 – de la 2 masini pentru debitat table tip ECKERT 1 si ECKERT 2; si cos A146 – de la 1 masina pentru debitat table tip ESAB
 - compusi organici volatili, exprimati in Corg. masurari la instalatia RTO (cos A.11.2), pentru care s-a realizat monitorizare lunara.

Pentru celelalte surse de emisie, monitorizarea s-a realizat in conformitate cu cerintele de monitorizare precizate in AIM.

- 2) Pentru factorul de mediu APA, pe amplasament sunt prevazute masuri de reducere a impactului: sistem de canalizare divizor care colecteaza separat categoriile de ape uzate generate (ape uzate menajere, ape tehnologice si ape pluviale) si instalatii de pretratate pentru fiecare tip de apa uzata generata care si-au dovedit eficienta prin parametrii obtinuti: Statie de epurare de capacitate 525 mc/zi pentru apa menajera si o parte din apele tehnologice ce sunt preepurate local functioneaza in parametrii proiectati. Dupa pretratate si preepurare finala, apele reziduale sunt evacuate in fluvial Dunarea si in acvatoriu. Monitorizarea apelor uzate se face din doua in doua luni pentru indicatorii prevazuti in Autorizatia de Gospodarie Apa nr. 25/25.03.2021.

Nu s-au facut modificari pentru sistemul de colectare a apelor uzate, tehnologice si pluviale. Se mentin sistemele de recircularea si sistemele de preepurare a apelor uzate rezultate din activitatile desfasurate in amplasament.

Singura modificare intervenita pentru factorul de mediu apa, este introducerea unui evaporator pentru apele tehnologice de la Sectia Tubulatura Confectionat ce a fost inchiriat de la REMAT TULCEA si extinderea retelei de canalizare ape menajere pana la zona Dezarmare, in vederea preluarii apelor uzate menajere din zona. Apa preepurata cu ajutorul evaporatorului este directionata spre Statia de epurare (SEAU) prin intermediul retelei de ape menajere.

Pentru marirea capacitatii de preepurare a apelor tehnologice generate pe platforma VARD Tulcea, a fost aprobata achizitia unui evaporator propriu, care va fi instalat in cursul anului 2022

- 3) Pentru evaluarea calitatii apei subterane pe amplasament s-a continuat monitorizarea trimestriala la cele 10 puturi de control cu laboratorul propriu la indicatorii de calitate precizati in AGA si AIM detinute. Valorile determinate s-au comparat cu valorile de referinta stabilite si nu s-a pus in evidenta ca activitatea desfasurata pe amplasament reprezinta o sursa de poluare pentru apa subterana.
- 4) Deseurile generate din activitate sunt identificate si codificate. Sunt amenajate spatii si sunt achizitionate containere pentru colectarea pe categorii a desurilor. Este prevenita formarea stocurilor prin contractele incheiate de preluare a deseurilor de pe amplasament cu respectarea normelor de salubritate si cerintelor legale specifice in vigoare. Au intervenit modificari pentru inlocuirea unor coduri si reconsiderarii unor deseuri rezultate din procesul de productie.
- 5) Materiile prime si substantele si preparatele chimice periculoase sunt stocate corespunzator in depozitul de materii prime, spatii cu destinatie speciala, magazii.
- 6) Solul este protejat in incinta amplasamentului VARD TULCEA prin betonarea suprafetelor de productie, a spatiilor de acces, a spatiului de parcare, a spatiilor amenajate pentru stocarea temporara a deseurilor.

Calitatea solului se monitorizeaza anual in doua puncte aflate pe teren liber conform autorizatiei integrate de mediu

Ca urmare a activitatilor desfasurate pe amplasament, VARD TULCEA in perioada 2018 – iulie 2022, nu se constata o deteriorare a factorilor de mediu, aceasta concluzie fiind bazata pe rezultatele monitorizarilor planificate care se realizeaza pe fiecare factor de mediu. Aceste rezultate s-au obtinut si ca urmare a imbunatatirilor aduse proceselor de fabricatie prin inlocuirea echipamentelor existente cu unele noi mai performante, prin amenajarea spatiilor de stocare si manipulare produse chimice, prin proiectarea sistemului de canalizare si instalatiilor de pretratate ape uzate generate din activitate, prin utilizarea de filtre performante de purificare a gazelor reziduale si instalarea de echipamente de reducere a emisiilor tehnologice si a apelor uzate generate din proces.

Pentru protejarea calitatii solului, subsolului si apelor subterane in zona amplasamentului investigat urmatoarele masuri trebuie mentinute permanente:

- Testarea si demonstrarea integritatii si etanseitatii tuturor cuvelor de retentie si rezistenta acestora la patrunderea apei sau a altor substante-anual
- Incarcarea si descarea materiilor prime numai in zonele desemnate, aceasta zona fiind amenajata in cadrul zonei de receptie;
- Colectarea selectiva si stocarea temporara a deeurilor numai in spatii amenajate impotriva scaparilor accidentale
- Proiectarea instalatiilor astfel incat acestea sa poata fi inspectate vizual
- Echiparea pompelor si a bazinelor de ape reziduale cu alarme de nivel, SEAU (regulatoare de preaplin) pentru prevenirea deversarilor pe sol
- Asigurarea functionarii sistemelor automate de control al filtrelor de purificare a poluantilor din emisiile care sunt evacuate in atmosfera
- Programe de verificare periodica si de testare a conductelor
- Asigurarea de materiale absorbante pentru scaparile accidentale de produse chimice lichide si eliminarea corespunzatoare a materialului infestat.
- Se vor evita deversarile accidentale de produse si deseuri care pot polua solul si implicit migrarea poluantilor in mediul geologic; in cazul in care totusi se produc se impune colectarea si eliminarea controlata a deversarilor accidentale prin indepartarea lor si restabilirea conditiilor anterioare producerii acestora.
- Respectarea cerintelor prevazute prin autorizatia integrata de mediu emisa pentru societatea VARD TULCEA S.A.

Termeni si definitii

Autorizatie: actul administrativ emis de autoritatile competente de mediu, care permite unei instalatii, unei

instalatii de ardere, unei instalatii de incinerare a deseurilor sau unei instalatii de coincinerare a deseurilor sa functioneze in totalitate sau in parte, in conditii care sa garanteze ca instalatia respecta prevederile prezentei legi, respectiv:

- autorizatia integrata de mediu pentru activitatile prevazute in anexa nr. 1 la L278/2013;
- autorizatia de mediu pentru activitatile prevazute in anexele nr. 6-8 la L278/2013;

Instalatie: unitate tehnica stationara, in care se desfasoara una sau mai multe activitati prevazute in anexa nr.1 sau in anexa nr. 7 partea 1, precum si orice alte activitati direct asociate desfasurate pe acelasi amplasament, care au o conexiune tehnica cu activitatile prevazute in anexele respective si care pot genera emisii si poluare

Emisie: evacuarea directa sau indirecta de substante, vibratii, caldura sau zgomot in aer, apa ori sol, provenite de la surse punctiforme sau difuze ale instalatiei;

Compus organic volatil (COV): orice compus organic, precum si fractiunea de creozot, care la temperatura de 293,15 K are o presiune de vapori de cel putin 0,01 kPa sau care are o volatilitate corespunzatoare in conditii particulare de utilizare;

Solvent organic - orice compus organic volatil folosit pentru una dintre urmatoarele utilizari:

- 1) separat sau in combinatie cu alti agenti si fara a suferi modificari chimice, pentru a dizolva materii prime, produse sau deseuri;
- 2) ca agent de curatare, pentru a dizolva impuritati;
- 3) ca dizolvant;
- 4) ca mediu de dispersie;
- 5) drept corector de viscozitate;
- 6) drept corector de tensiune superficiala;
- 7) ca plastifiant;
- 8) drept conservant

Valori limita de emisie(VLE): masa, exprimata prin anumiti parametri specifici, concentratia si/sau nivelul unei emisii care nu trebuie depasite in cursul uneia sau mai multor perioade de timp;

Niveluri de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile, BATAELS - nivelurile de emisie obtinute in conditii normale de functionare cu ajutorul uneia dintre cele mai bune tehnici disponibile sau al unei

asocieri de astfel de tehnici, astfel cum sunt descrise in concluziile BAT, si exprimate ca o medie pentru o anumita perioada de timp, in conditii de referinta prestabilite;

Standard de calitate a mediului: totalitatea cerintelor care trebuie respectate la un moment dat de catre mediu ca un intreg sau de catre o componenta a acestuia, in conditiile stabilite de legislatia Uniunii Europene;

Modificare substantiala: o modificare a caracteristicilor sau a functionarii ori o extindere a unei instalatii sau a unei instalatii de ardere, a unei instalatii de incinerare a deseurilor sau a unei instalatii de coincinerare a deseurilor, care poate avea efecte negative semnificative asupra sanatatii umane sau asupra mediului

Poluare: introducerea directa sau indirecta, ca rezultat al activitatii umane, de substante, vibratii, caldura sau zgomot in aer, apa ori sol, susceptibile sa aduca prejudicii sanatatii umane sau calitatii mediului, sa determine deteriorarea bunurilor materiale sau sa afecteze ori sa impiedice utilizarea in scop recreativ a mediului si/sau alte utilizari legitime ale acestuia;

Deseu: orice deseu, astfel cum este definit la pct. 9 din anexa nr. 1 la O.U.G. nr. 92 din 2021 privind regimul deseurilor;

Deseuri periculoase: orice deseu periculos, astfel cum este definit la pct. 11 din anexa nr. 1 la OUG 92/2021 privind regimul deseurilor

Folosinta sensibila si mai putin sensibila a terenului: tipuri de folosinta ale terenurilor care implica o anumita calitate a solurilor caracterizata printr-un nivel maxim accepta;

Prag alerta: concentratii de poluanti in aer, apa , sol sau in emisii/evacuari care au rolul de a avertiza asupra unui impact potential asupra mediului si care determina declansarea unei monitorizari suplimentare si/sau reducerea concentratiilor de poluanti din emisii/evacuari;

Prag interventie: concentratii de poluanti in aer, apa , sol sau in emisii/evacuari, la care autoritatile competente vor dispune executarea studiilor de evaluare a riscului si reducerea concentratiilor de poluanti din emisii/evacuari

Substante periculoase: substante sau amestecuri in sensul prevederilor art. 3 din Regulamentul (C E) nr.1.272/2008 al Parlamentului European si al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor, de modificare si de abrogare a Directivelor 67/548/C EE si 1999/45/C E, precum si de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006

Cele mai bune tehnici disponibile, denumite BAT - stadiul de dezvoltare cel mai eficient si avansat inregistrat in dezvoltarea unei activitati si a modurilor de exploatare, care demonstreaza posibilitatea practica a tehnicilor specifice de a constitui referinta pentru stabilirea valorilor-limita de emisie si a altor conditii de autorizare, in scopul prevenirii poluarii, iar, in cazul in care nu este posibil, pentru a reduce, in ansamblu, emisiile si impactul asupra mediului in intregul sau.

Clasa de risc: indicator sintetic al susceptibilitatii de avariare seismica a unei cladiri existente la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime;

Planurile de ansamblu: piesele desenate, parte a documentatiei tehnice de proiectare, care descriu geometria structurii si permit identificarea componentelor structurale si a dimensiunilor acestora.

Nota: De exemplu, asemenea planuri sunt reprezentate de planurile de cofraj la constructiile de beton armat sau planurile de montaj la constructiile de otel;

Planurile de detalii: piesele desenate, parte a documentatiei tehnice de proiectare, care descriu detaliile de executie.

Nota: De exemplu: planuri de armare ale elementelor de beton armat, planuri de executie ale elementelor metalice, ale nodurilor etc.

Bibliografie

1. Autorizatia Integrata de mediu nr. 2 din 20.06.2018 cu Decizie viza anuala nr. 110 din 18.05.2021
2. Autorizatia de Gospodarire Apa nr. 25 din 25.03.2021- Administratia Nationala Apele Romane
3. 5) Rapoartare anualade Mediu VARD TULCEA S.A. 2021
4. Rapoarte incercare aer, apa uzata, sol, apa subterana, zgomot – CP MED Laboratory S.R.L.
5. Legea 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale modificata de O.U.G. nr. 101/2017
6. Ordin Nr. 818 din 17 octombrie 2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu;
7. GHID TEHNIC GENERAL pentru aplicarea prevederilor O.U.G. nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii, aprobata prin Legea nr. 645/2002
8. Legea nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti de la instalatii medii de ardere
9. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Ferrous Metals Processing Industry (FMP), draft 2021
10. Best Available Techniques (BAT) Reference Document on Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals (STS), 2020
11. DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2020/2009 A COMISIEI din 22 iunie 2020 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru tratarea de suprafata utilizand solventi organici, inclusiv conservarea lemnului si a produselor din lemn cu produse chimice
12. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016
13. DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale si a gazelor reziduale in sectorul chimic, in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului
14. Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments (WT), Octombrie 2017
15. DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deseurilor, in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului;
16. DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deseurilor, in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului
17. Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situatia de referinta prevazute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (2014/C 136/03)
18. Raport de amplasament VARD TULCEA S.A. + Formular de solicitare -Bucuresti, noiembrie 2017, Elaborator CP MED LABORATORY S.R.L.
19. Regulamentul CE nr.1272/2008 cu modificari ulterioare (Regulament CLP)
20. Fise cu date de securitate materii prime si substante si preparate chimice periculoase
21. NOTIFICARE, 2022
22. O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deseurilor
23. Legea 249/2015 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje
24. SR 10009:2017 Acustica - Limite admise ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
25. Normativ P100-3 din 2019-COD DE PROIECTARE SEISMICA – PARTEA A III-A –PREVEDERI PENTRU EVALUAREA SEISMICA A CLADIRILOR EXISTENTE;
26. Normativ P118 din 1999-NORMATIV DE SIGURANTA LA FOC A CONSTRUCTIILOR
27. Memoriu de prezentare - ECHIPAMENT „RTO” PENTRU TRATAREA EMISIILOR ATMOSFERICE CARE CONTIN SOLVENTI PENTRU PROCESELE DE VOPSIRE
28. MANUAL DE FOLOSIRE ŞI MENTENANŢĂ – EVAPORATOR WT 110 HP-S

ANEXE

- Anexa – Certificate de atestare Florentina Ligia Milea- seria RGX, nr. 251/07.06.2022; Luminita Zamfirescu PFA- seria RGX nr 154/10.03.2022, Irina Melicianu PFA- seria RGX nr.246/31.05.2022;
- Anexa nr. 1 – Certificat constatator VARD TULCEA SA 14255-20.04.2022;
- Anexa nr. 2 – RTO PVR;
- Anexa nr. 3 – Flux fabricatie tubulatura otel;
- Anexa nr. 4 – Plan amplasare- cabina sablare-vopsire in sectia Tubulatura;
- Anexa nr. 5 – Atelier acoperiri metalice;
- Anexa nr. 6 – Amplasare utilaje zincare;
- Anexa nr. 7 – Atelier acoperiri metalice;
- Anexa nr. 8 – Plan incadrare in zona;
- Anexa nr. 9 – PUG;
- Anexa nr. 10 – Declararea locatiilor;
- Anexa nr. 11 – Bilant COV 2021;
- Anexa nr. 12 – Zonare Hala 100;
- Anexa nr. 13 – Plan situatie Sectia Tubulatura;
- Anexa nr. 14 – Amplasare Complex Hale Sablare-Vopsire;
- Anexa nr. 15 – Bazin armare;
- Anexa nr. 16 – Cala montaj;
- Anexa nr. 17 – Constructii hidrotehnice;
- Anexa nr. 18 – Syncrolift;
- Anexa nr. 19 – Azbest;
- Anexa nr. 20 – VARD TULCEA -Pozitionare obiective;
- Anexa nr. 21 – Retele hidrotehnice VARD Tulcea;
- Anexa nr. 22 – VARD TULCEA- ape potabile si industriale;
- Anexa nr. 23 – Plan amplasare statie de epurare ape menajere;
- Anexa nr. 24 – PLAN GENERAL-pluviale mai 2022;
- Anexa nr. 25 – Plan general-Puncte prelevare probe ape subterane, ape uzate menajere si tehnologice- 2022;
- Anexa nr. 26 –Puncte prelevare apa-sol;
- Anexa nr. 27 – Plan amplasare retele electrice;
- Anexa nr. 28 – Atelier Zincare - surse codificate;
- Anexa nr. 29 – Statia alicare pasivizare surse codificate;
- Anexa nr. 30 – Cosuri emisii Hale Sablare Vopsire Uscare;
- Anexa nr. 31 – Statia sablare vopsire FUCM vopsire surse codificate;
- Anexa nr. 32 – Statia sablare vopsire FUCM sablare surse codificate;
- Anexa nr. 33 – Plan pozitionare surse de emisie -VARD TULCEA-28.08.2017;
- Anexa nr. 34 – Statia alicare pasivizare-ventilatie;
- Anexa nr. 35 – FUCM Cabina sablare -hala fabricatie-ventilatie;
- Anexa nr. 36 – Cabina grunduire FUCM ventilatie;
- Anexa nr. 37 – Plan amplasare cabina sablare- vopsire in sectia Tubulatura;
- Anexa nr. 38 – Cabina sablare-tubulatura;
- Anexa nr. 39 – Atelier Acoperiri metalice Ventilatie;
- Anexa nr. 40 – Plan recirculare apa- Sectia Debitare;
- Anexa nr. 41 – Schema fluxului tehnologic de tratare a apelor uzate;
- Anexa nr. 42 – Camin neutralizare;
- Anexa nr. 43 – Decantor neutralizare;
- Anexa nr. 44 - Decantor;
- Anexa nr. 45 – VARD inregistrare DEEE-uri 2017;