HARGA PERKIRAAN SENDIRI (HPS)
(RINCIAN SPESIFIKASI, VOLUME DAN HARGA) PEKERJAAN DOCKING KAPAL PENGAWAS ORCA 02
TAHUN ANGGARAN 2025

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
01	Konstruksi	0101	Bangunan Atas															
		0101-01	Tiang Navigasi	Dinding	Dinding luar	Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable)							41.99	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar							41.99	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan spray gun (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	6.67	liter		Rp -	41.99	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	1.47	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0101-02	Fly Bridge/ Wheel House	Dinding	a.Dinding luar dan pintu wheel house	Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable)						Rp -	55.56	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	55.56	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan spray gun (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	8.82	liter		Rp -	55.56	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	1.94	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Bulwark wheel house	Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable)						Rp -	107.24	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	107.24	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan spray gun (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	17.02	liter		Rp -	107.24	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	3.74	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					c. Logo KKP dan Tulisan DITJEN PSDKP Kanan dan Kiri	Logo dan tulisan Kementerian Kelautan Perikanan serta Tulisan Direktorat Jenderal Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan	a. Lakukan pengecatan ulang logo dan tulisan Kementerian Kelautan Perikanan beserta garuda mengikuti aslinya (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Blue RAL 5011	0.13	liter		Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
								Hardtop XP Marine	Warna Black	0.06	liter		Rp -				Rp -	Rp -
								Hardtop XP Marine	Warna Red	0.00	liter		Rp -				Rp -	Rp -
								Hardtop XP Marine	Warna Yellow	0.04	liter		Rp -				Rp -	Rp -
								Hardtop XP Marine	Warna Green	0.00	liter		Rp -				Rp -	Rp -
								Hardtop XP Marine	Warna White 001	0.32	liter		Rp -				Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.12	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan ulang tulisan "DIREKTORAT JENDERAL PENGAWASAN SUMBER DAYA KELAUTAN DAN PERIKANAN" menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	0.27	Liter		Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.06	Liter		Rp -				Rp -	Rp -
					d. Tulisan "ORCA 002"	Penandaan Kapal Pengawas "ORCA 002"	a. Lakukan pengamplasan dan pembersihan pada papan kayu						Rp -	4.37	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan papan kayu Tulisan "ORCA 02" menggunakan kuas (termasuk consumable)	PROPAN Exterior Lasur Ultran EL-501 (Marine Grade)	Warna Kayu	1.00	Liter		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan pada tulisan "ORCA 02" menggunakan kuas (termasuk consumable)	PROPAN Super Gold	Warna Gold	1.00	Liter		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
		0101-03	Bangunan Atas (Superstructure)	1. Dinding	a. Dinding bagian luar	Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable)						Rp -	396.22	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	396.22	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan spray gun (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	62.89	liter		Rp -	396.22	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	13.84	liter		Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
					b.Tulisan "Kapal Pengawas Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia"	Pembuatan tulisan baru "KAPAL PENGAWAS KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN REPUBLIK INDONESIA"	a. Pembuatan tulisan "KAPAL PENGAWAS KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN REPUBLIK INDONESIA" bahan cutting aluminium ukuran 2 mm sekaligus pemasangan dengan menggunakan pengeleman	Pelat Aluminium 1100	Tebal 2 mm	36.57	kg		Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
								Lem Sealant OCI	N-193	40.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan primer 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	2.21	liter		Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	0.49	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan pada tulisan "KAPAL PENGAWAS KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN REPUBLIK INDONESIA" sampai merata sesuai standart maker cat (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	0.93	liter		Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.21	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				2. Kisi-Kisi	Kisi-Kisi Ventilasi Kamar Mesin Kiri	Penggantian/ Rusak	Lakukan pelepasan kisi-kisi yang rusak dan ganti kisi2 yang baru	Kisi-kisi aluminium 5083	Tebal 25 mm, ukuran kisi-kisi 1550 x 1300 mm (disesuaikan ukuran eksisting)	46.91	kg		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
		0102	**Deck**										Rp -				Rp -	Rp -
		0102-01	**Deck**	1. Top deck	a. Lantai Geladak Cuaca	Berkarat & Pudar	a. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	52.63	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Dark Grey	8.35	liter		Rp -	52.63	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	1.84	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Railling	Penambahan	a. Asistensi penghalang termasuk bongkar pasang lapisan insulasi deck pada area jalur pagar pengaman dan pengawasan proses pengelasan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Pembuatan dan pemasangan pagar untuk keamanan tambahan	Pipa Aluminium Sch. 40	Ø 1 1/2 inch	13.12	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
									Ø 1 inch	31.35	m		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 90° Aluminium Sch. 40	Ø 1 1/2 inch	7.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
									Ø 1 inch	12.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Stay Pelat Aluminium	PB 60 x 8, tinggi 200 mm, Jml 9 buah	23.33	kg		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	0.98	liter		Rp -	6.20	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.22	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				2. Wheelhouse Deck	a. Lantai Geladak Cuaca	Berkarat & Pudar	a. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	44.86	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Dark Grey	7.12	liter		Rp -	44.86	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	1.57	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Railling	Penambahan	a. Asistensi penghalang termasuk bongkar pasang lapisan insulasi deck pada area jalur pagar pengaman dan pengawasan proses pengelasan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Pembuatan dan pemasangan pagar untuk keamanan tambahan	Pipa Aluminium Sch. 40	Ø 1 1/2 inch	13.51	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Elbow 90° Aluminium Sch. 40	Ø 1 1/2 inch	7.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Stay Pelat Aluminium	PB 60 x 8, tinggi 200 mm, Jml 12 buah	31.10	kg		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	0.42	liter		Rp -	2.64	m^2		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
								Jotun Thinner	No 10	0.09	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				3. Upper Deck (Bridge Deck)	a. Geladak Cuaca	Pudar	a. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	32.18	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Dark Grey	5.11	liter		Rp -	32.18	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	1.12	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Tangga akomodasi	Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable)						Rp -	6.15	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	6.15	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Dark Grey	0.98	liter		Rp -	6.15	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.21	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					c. Hand Rail tangga akomodasi	Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable)						Rp -	1.92	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	1.92	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	0.31	liter		Rp -	1.92	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.07	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					d. Railling	Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable)						Rp -	9.71	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	9.71	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	1.54	liter		Rp -	9.71	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.34			Rp -				Rp -	Rp -
					e. Dudukan Life Raft (ILR) kanan dan kiri (4 set)	Rusak/korosi	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	4.00	set		Rp -	Rp -
							b. Bongkar pasang HRU, rantai pengunci dan liferaft						Rp -	4.00	set		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pemotongan dudukan lama dan ganti dudukan yang baru dengan bahan Alumunium serta ganti rantai pengunci liferaft	Profil L 70x70x8, Aluminium	Lebar total 280 mm, panjang total 9,4 meter	179.08	kg		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Rantai Pengunci Liferaft Stainless Steel (SS 304)	Ø 5 mm, Panjang 50 cm	4.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
									Ø 8 mm, Panjang 70 cm	4.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	2.07	liter		Rp -	11.05	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	0.46	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							e. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	1.75	liter		Rp -	11.05	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.39	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					f. Pondasi dudukan senjata	Penguatan pondasi dudukan senjata	a. Bongkar pasang dudukan senjata						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Asistensi bongkar pasang penghalang pekerjaan untuk keamanan dan pengelasan bagian bawah deck (plafon)						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							c. Lakukan penguatan pondasi dudukan senjata dengan menggunakan material pelat aluminium	pelat Aluminium	Bracket B 340x200x10, Jumlah 4 buah	6.02	kg		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							d. lakukan pengecatan pondasi dan dudukan senjata	Hardtop XP Marine	Black	0.64	liter		Rp -	4.02	m^2		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
								Jotun Thinner	No 10	0.14	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					g. Rumah Blower / Mushroom 12 inch (3 set)	Perawatan	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable) selanjutnya dilakukan pembersihan	Housing Axial marine fan with stir valve open close	Ø 12 inch				Rp -	13.57	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	2.15	liter		Rp -	13.57	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.47	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				4. Main deck	a. Geladak Cuaca Main Deck Buritan	Pudar	a. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	156.83	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Dark Grey	24.89	liter		Rp -	156.83	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	5.48	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Pengecatan Area RIB Kanan dan Kiri		Lakukan Pengecatan Area RIB dengan cat warna hijau list kuning dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Green	1.92	liter		Rp -	12.08	m^2		Rp -	Rp -
								Hardtop XP Marine	Warna Yellow	0.37	liter		Rp -	2.34	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.50	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					c. Tulisan "PSDKP" di deck buritan		Lakukan Pengecatan tulisan "PSDKP" di main deck buritan ukuran panjang 1 meter dan lebar 4,5 meter dengan background cat hijau, list kuning dan PSDKP warna putih dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Green	0.55	liter		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Hardtop XP Marine	Warna Yellow	0.17	liter		Rp -				Rp -	Rp -
								Hardtop XP Marine	Warna White 001	0.14	liter		Rp -				Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.19	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					d. Geladak Cuaca Main Deck Haluan	Pudar	a. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	98.83	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Dark Grey	15.69	liter		Rp -	98.83	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	43.48	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					e. Windlass dan Dudukan	Keropos dan berkarat	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable) selanjutnya dilakukan pembersihan						Rp -	6.15	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	6.15	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis untuk pondasi dan windlass jangkar sampai merata sesuai maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	0.98	liter		Rp -	6.15	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.21	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					f. Dudukan lifebuoy haluan	Keropos dan berkarat	a. Lakukan pelepasan dudukan lama lifebuoy dan lakukan pemasangan dudukan lifebuoy baru pada bulwark dengan bahan aluminium	Pelat Aluminium 5083	PB 70x6 mm, Panjang 2 m	1.89	kg		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan dasar/primer 1 lapis pada dudukan yang baru sampai merata sesuai maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.05	liter		Rp -	0.28	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.01	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis pada pondasiyang baru sampai merata sesuai maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	0.04	liter		Rp -	0.28	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.01	liter		Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
					g. Rumah Blower / Mushroom 12 inch (9 set)	Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable) selanjutnya dilakukan pembersihan	Axial marine fan with stir valve open close dengan adaptor, 12 inch sebanyak 9 unit	Ø 12 inch				Rp -	40.70	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	6.46	liter		Rp -	40.70	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	1.42	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					h. Rumah Blower Exhaust 18 inch (2 set)		a. Lakukan amplashing (termasuk consumable) selanjutnya dilakukan pembersihan						Rp -	15.32	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standar maker cat kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	2.43	liter		Rp -	15.32	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.54	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					i. Rumah Blower Exhaust Kamar Mesin (2 set)	Perawatan	a. Lepas dan pasang penutup ke ruang blower dan exhaust	Axial marine fan with stir valve open close dengan adaptor, 26 inch sebanyak 2 unit	Ø 26 inch				Rp -	2.00	unit		Rp -	Rp -
							b. Lakukan amplashing (termasuk consumable) selanjutnya dilakukan pembersihan						Rp -	25.48	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standar maker cat kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	4.04	liter		Rp -	25.48	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.89	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					j. Small Hatch Coaming		a. Lakukan amplashing (termasuk consumable) selanjutnya dilakukan pembersihan	Hatch Coaming buritan dan haluan sebanyak 3 set	Ukuran 60 cm x 60 cm x 60 cm				Rp -	5.67	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan sampai merata sesuai standar maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	0.90	liter		Rp -	5.67	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.20	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					k. Railling Haluan	Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable) selanjutnya dilakukan pembersihan						Rp -	22.61	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Blue RAL 5003	3.59	liter		Rp -	22.61	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.79	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					l. Tiang Navigasi Haluan	Berkarat	a. Lakukan penggantian pondasi bawah tiang lampu navigasi haluan dengan material stainless steel dan mur baut dengan bahan stainless steel	Pelat Stainless Steel (SS 304)	Tebal 8 mm	12.74	kg		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M16	3.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan penggantian penyangga tiang dengan material stainless steel dan ganti mur baut dengan bahan stainless steel	Pipa Stainless Steel (SS 304) Sch. 40	Ø 1 1/2 Inch, Panjang 1760 mm, Jml 2 buah	3.09	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Pelat Bar Stainless Steel (SS 304)	PB 100x10mm, Jml 8 buah	2.43	kg		Rp -				Rp -	Rp -
								Pelat Bar Stainless Steel (SS 304)	Ø1 1/5 inch t =10mm, Jml 4 buah	0.57	kg		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan baut	M20	4.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan primer 1 lapis untuk pondasi bawah dan tiang penyangga sampai merata sesuai maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.49	liter		Rp -	2.59	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.11	liter		Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
							d. Lakukan pengecatan finish 1 lapis untuk keseluruhan tiang navigasi haluan sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	0.41	liter		Rp -	2.59	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.09	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					m. Tangga akomodasi	Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable)						Rp -	6.15	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	6.15	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Dark Grey	0.98	liter		Rp -	6.15	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.21	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					n. Hand Rail tangga akomodasi	Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable)						Rp -	1.92	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	1.92	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	0.31	liter		Rp -	1.92	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.07	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					o. Capstan Buritan (2 set)		a. Lakukan amplashing (termasuk consumable) selanjutnya dilakukan pembersihan	Capstan beserta dudukannya sebanyak 2 buah					Rp -	1.37	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan sampai merata sesuai standar maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	0.22	liter		Rp -	1.37	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.05	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					p.. Area Water Cannon/ Fire Fighting (FiFi Monitor)	1. Dinding Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable)						Rp -	9.51	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	9.51	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1x sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	1.51	liter		Rp -	9.51	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.33	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					q. Diving Platform	Konstruksi Pipa Rusak / keropos	Bongkar pipa penyangga dan pipa utama yang rusak, ganti dengan yang baru (termasuk consumables)	Pipa carbon steel Sch. 80, hot deep galvanis	Ø 4 inch	4.00	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
									Ø 8 inch	1.50	m		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 45° Carbon Steel Sch. 80	Ø 4 inch	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
									Ø 8 inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
					r. Towing Post & Hook	Pudar dan Berkarat	a. Lakukan wire brushing (termasuk consumable)						Rp -	10.75	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	10.75	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan primer 1 lapis sesuai standart maker cat dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	2.02	liter		Rp -	10.75	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	0.44			Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sesuai standart maker dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	1.71	liter		Rp -	10.75	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.38	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					s. Towing Stapple/ Bit	Pudar dan Berkarat	a. Lakukan wire brushing (termasuk consumable)						Rp -	6.64	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	6.64	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan primer 1 lapis sesuai standart maker cat dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	1.25	liter		Rp -	6.64	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	0.27			Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
							d. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sesuai standart maker dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	1.05	liter		Rp -	6.64	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.23	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0104	Ceruk Haluan	1. Ruang Alat Tambat	Perawatan	Pudar	a. Lakukan pengangkatan barang dan peralatan dari dalam ruang ceruk haluan ke atas deck dan mengembalikan barang dan peralatan kedalam ruang ceruk haluan setelah dilakukan pengecatan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Bersihkan permukaan dinding dengan air tawar dan lap dengan majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	119.40	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan sampai merata sesuai standart maker cat (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Dark Grey	18.95	liter		Rp -	119.40	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	4.17	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				2. Kotak Rantai (Chain Locker) Kanan dan Kiri	Perawatan & Pengecatan	Kotor dan Pudar	Lakukan pembersihan kotak rantai kemudian dilakukan pengecatan 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	2.03	liter		Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.45	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0105-01	Lambung Bawah Garis Air	1. Lambung (bottom, bottop ruang penapis air laut (lubang sea chast) dan tunnel bow thruster)	a. Pembersihan	Penuh Teritip	a. Lakukan pembersihan teritip dengan diskrap						Rp -	481.46	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan buka pasang penapis air laut bow thruster selanjutnya dilakukan pembersihan dengan wire brush	Ukuran Bow Thruster Abt. Ø 24 inch					Rp -	2.00	buah		Rp -	Rp -
							c. Lakukan buka pasang penapis air laut sea cast selanjutnya dilakukan pembersihan dengan wire brush	Ukuran Sea Chest Abt. Ø 10 inch					Rp -	2.00	buah		Rp -	Rp -
							d. Lakukan Sandblasting SA 2.5						Rp -	481.46	m^2		Rp -	Rp -
							e. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	481.46	m^2		Rp -	Rp -
							f. Lakukan Close up survey dan pengukuran ketebalan plat kapal (wall thickness) di lambung kapal 1 titik/m^2 termasuk pembuatan gambar bukaan kulit (Shell Expansion) untuk laporan hasil test ketebalan plat (ultra sonic test)	UT Thicness Test	Lambung bawah garis air sampai dengan 1 meter di atas garis air				Rp -	541.00	titik		Rp -	Rp -
					b. Penggantian Pelat Bottom & Profil (Replating) Area Cofferdam	Rusak/Keropos	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pembongkaran dan penggantian pelat	Pelat High Tensille Steel (HTS) AH36	Tebal 6 mm	673.44	kg		Rp -	673.44	kg		Rp -	Rp -
									Tebal 8 mm	219.61	kg		Rp -	219.61	kg		Rp -	Rp -
							c. Lakukan penggantian profil	Pelat High Tensille Steel (HTS) AH36	Tebal 6 mm	524.08	kg		Rp -	524.08	kg		Rp -	Rp -
									Tebal 8 mm	121.56	kg		Rp -	121.56	kg		Rp -	Rp -
									Tebal 10 mm	321.47	kg		Rp -	321.47	kg		Rp -	Rp -
							d. Lakukan pembersihan dan pengecatan primer 1 lapis untuk sisi dalam sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Red	5.90	liter		Rp -	31.46	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	1.30	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							e. Lakukan pengecatan finish 1 lapis untuk sisi dalam sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	4.99	liter		Rp -	31.46	m^2		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
								Jotun Thinner	No. 10	1.10	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					c. Penggantian Pelat Bottom & Profil (Replating) Area Ceruk Haluan (R. Alat Tambat)	Rusak/Keropos	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pembongkaran dan penggantian pelat bottom	Pelat High Tensille Steel (HTS) AH36	Tebal 6 mm	1572.48	kg		Rp -	1572.48	kg		Rp -	Rp -
							c. Lakukan penggantian profil	Pelat High Tensille Steel (HTS) AH36	Tebal 6 mm	589.75	kg		Rp -	589.75	kg		Rp -	Rp -
							d. Lakukan pembersihan dan pengecatan primer 1 lapis untuk sisi dalam sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Red	8.61	liter		Rp -	45.91	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	1.89	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							e. Lakukan pengecatan finish 1 lapis untuk sisi dalam sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	7.29	liter		Rp -	45.91	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	1.60	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					d. Penggantian Pelat Bottom & Profil (Replating) Area Kamar Mesin	Rusak/Keropos	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pembongkaran dan penggantian pelat bottom	Pelat High Tensille Steel (HTS) AH36	Tebal 6 mm	545.23	kg		Rp -	545.23	kg		Rp -	Rp -
							c Lakukan penggantian profil	Pelat High Tensille Steel (HTS) AH36	Tebal 6 mm	169.64	kg		Rp -	169.64	kg		Rp -	Rp -
							d. Lakukan pembersihan dan pengecatan primer 1 lapis untuk sisi dalam sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Red	2.85	liter		Rp -	15.18	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	0.63	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							e. Lakukan pengecatan finish 1 lapis untuk sisi dalam sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	2.41	liter		Rp -	15.18	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.53	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					e. Pengecatan	Pengecatan Ulang	a. Lakukan pengecatan 1 lapis seluruh bagian lambung bottom dan bottop termasuk daun kemudi, tunnel, penapis air laut dan lubang sea cast sampai merata sesuai standart maker cat dengan Dry Film Ticknes 150 µm menggunakan spray gun (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	90.27	liter		Rp -	481.46	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	19.86	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan 1 lapis anti korosi sampai merata sesuai standart maker cat dengan Dry Film Ticknes 100 µm menggunakan spray gun (termasuk consumable)	Safeguard Universal Es Plum	Warna Dark Red	77.65	liter		Rp -	481.46	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	17.08	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis anti fouling sampai merata sesuai standart maker cat dengan Dry Film Ticknes masing-masing 150 µm menggunakan spray gun (termasuk consumable)	Seaforce Active Plus	Warna Dark Red	81.60	liter		Rp -	481.46	m^2		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
								Jotun Thinner	No. 7	17.95	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				3. Perlindungan Katodik	Anode	Penggantian	Lakukan penggantian zinc anode dan bersihkan bekas zinc anode lama dengan gerinda sampai rata dengan plat	Zinc Anode	4.2 kg (welded)	66.00	buah		Rp -	66.00	buah		Rp -	Rp -
				4. Tanda Garis Air (Draft Mark & Plimsol Mark)		Pengecatan	Lakukan pengecatan finish 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna White 001	0.17	liter		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.04	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0103-03	**Lambung Atas Garis Air**	1. Lambung Atas Garis Air (Top side)	Pembersihan dan dilanjutkan pengecatan	Cat Pudar	a. Lakukan sandblasting SA 2.5						Rp -	289.91	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	289.91	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 2x primer sampai merata sesuai standart maker cat dengan dry film tickness masing-masing 100 µm, sehingga total dry film ticknes 200 µm menggunakan spray gun	Jotamastic 80	Warna Aluminium	108.72	liter		Rp -	579.83	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	23.92	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat dengan Dry Film Ticknes 100 µm menggunakan spray gun	Hardtop AX Marine	Warna Blue RAL 5003	46.02	liter		Rp -	289.91	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	10.12	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				2. Bullwark dan Stiffner		Cat Pudar	a. Lakukan amplashing (termasuk consumable) selanjutnya dilakukan pembersihan						Rp -	100.41	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	100.41	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat dengan Dry Film Ticknes 100 µm menggunakan spray gun	Hardtop AX Marine	Warna Blue RAL 5003	15.94	liter		Rp -	100.41	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	3.51	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				3. Penandaan kapal pengawas di lambung sesuai dengan SK Dirjen	a. Tanda strip	Cat Pudar	Pengecatan ulang strip berbentuk dua garis miring sejajar berwarna kuning tua dan putih, di lambung kanan dan kiri bagian haluan dengan kemiringan 60° kearah haluan, dimulai dari garis air ke atas	Hardtop XP Marine	Warna Yellow	1.52	liter		Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.34	liter		Rp -				Rp -	Rp -
								Hardtop XP Marine	Warna White 001	0.80	liter		Rp -				Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.18	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Nomor Lambung		Pengecatan ulang 2x tulisan timbul nomor lambung kapal "6003" di dinding luar lambung kanan dan kiri haluan kapal, dicat warna putih dengan bayangan warna abu- abu	Hardtop XP Marine	Warna White 001	0.82	liter		Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.18	liter		Rp -				Rp -	Rp -
								Hardtop XP Marine	Warna Dark Grey	0.16	liter		Rp -				Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.04	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					c. Nama Kapal	Cat Pudar	Pengecatan ulang 2x tulisan timbul "ORCA 02" dengan menggunakan cat di lambung kanan dan kiri buritan kapal	Hardtop XP Marine	Warna White 001	0.36	liter		Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
								Jotun Thinner	No 10	0.08	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0106	**Jendela dan Pintu**										Rp -				Rp -	Rp -
		0106-01	**Jendela**	1. Jendela Bulat Kedap Air (side Scuttle)Open With Side Scuttle	a. Lounge Upper Deck	Penggantian	Lakukan pelepasan penghalang pekerjaan beserta jendela side scuttle lama dan pasang side scuttle baru (open side scutlte with deadlight) yang bisa buka tutup beserta penghalang pekerjaan	Open Side Scuttle With Deadlight 14 inch material Aluminium Extrude Standar IMO termasuk packing karet	Open Side Scuttle With Deadlight 14 inch material Aluminium Extrude	3.00	set		Rp -	3.00	set		Rp -	Rp -
								Mur - baut SS 304	M10 X 35 SS	24.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Lounge Main Deck	Penggantian	Lakukan pelepasan penghalang pekerjaan beserta jendela side scuttle lama dan pasang side scuttle baru (open side scutlte with deadlight) yang bisa buka tutup beserta penghalang pekerjaan	Open Side Scuttle With Deadlight 14 inch material Aluminium Extrude Standar IMO termasuk packing karet	Open Side Scuttle With Deadlight 14 inch material Aluminium Extrude	2.00	set		Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
								Mur - baut SS 304	M10 X 35 SS	16.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Dapur	Penggantian	Lakukan pelepasan penghalang pekerjaan beserta jendela side scuttle lama dan pasang side scuttle baru (open side scutlte with deadlight) yang bisa buka tutup beserta penghalang pekerjaan	Open Side Scuttle With Deadlight 14 inch material Aluminium Extrude Standar IMO termasuk packing karet	Open Side Scuttle With Deadlight 14 inch material Aluminium Extrude	1.00	set		Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
								Mur - baut SS 304	M10 X 35 SS	8.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
				2. Clear View Screen		Rusak/Bocor	Lepas CVS lama dan ganti dengan CVS baru	Marine Clear View Screen 14"	ukuran 14 inch (355 mm), AC 220 V, rpm 1800-2100	1.00	Unit		Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
				3. Wiper	Wiper Blade Kaca Depan & Belakang Wheelhouse	Karet Getas/Rusak	Lepas wiper blade marine lama ganti dengan wiper blade marine yang baru	Wiper Blade Marine	20 inch	4.00	buah		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
				4. Pengujian Kekedapan (Hose Test)			Lakukan pengujian kekedapan jendela menggunakan metode hose test	Hose Test					Rp -	5.00	buah		Rp -	Rp -
		0106-02	**Pintu**	Pintu Kedap	Wheel House Deck	Pengait pintu tidak pas kanan dan kiri	Bongkar pengait pintu lama, lakukan perbaikan dan pasang kembali sesuaikan dengan tinggi pintu (termasuk consumable)						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
		0107	**Tangki air Tawar**	1. Tangki BT Room Kap. 7,13 T		Kotor dan penggantian packing	a. Buka pasang manhole dan lakukan penggantian packing	Packing karet	5 mm	1.00	buah		Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
							b. pembersihan kotoran dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	20.00	m^3		Rp -	Rp -
							c. Penyemenan yang di campur dengan pengeras (termasuk consumable)	Semen putih					Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							d. Pembersihan dan pembilasan dengan air tawar dan keringkan (termasuk consumable)						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
				2. Tangki depan dalam ruang akomodasi Kap. 22,91 T		Kotor dan penggantian packing	a. Buka pasang manhole dan lakukan penggantian packing	Packing karet	5 mm	1.00	buah		Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
							b. Pembersihan kotoran dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	22.91	m^3		Rp -	Rp -
							c. Penyemenan yang di campur dengan pengeras (termasuk consumable)	Semen putih					Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							d. Pembersihan dan pembilasan dengan air tawar dan keringkan (termasuk consumable)						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
		0107-01	**Tangki Hydrofor Air Tawar**	Tangki Hydrofor Air Tawar Haluan		Rusak	a. Bongkar tangki hydrofor lama ganti dengan tangki hydrofor yang baru beserta aksesorisnya	Tangki Hidrofor Kap. 200 liter, bahan Carbon Steel	Ukuran ± Ø 590 mm, tinggi ± 1100 mm, Tekanan max.10 Bar, Temperatur -10° + 100° C, In=1 1/4 inch, out = 1 1/4 inch	1.00	set		Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
								Reducer Carbon Steel Sch. 40	Ø 1 1/4 inch to Ø 3/4 inch	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengujian kekedapan tangki dengan metode air pressure test (udara bertekanan)						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
							c. Lakukan pembersihan dan pengecatan primer 1 lapis untuk sisi dalam sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Red	0.21	liter		Rp -	1.13	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	0.05	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan finish 1 lapis untuk sisi dalam sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Blue	0.18	liter		Rp -	1.13	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.04	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0108-01	**Tangki BBM Buritan**	1. Tangki BBM utama Buritan Kiri Kap. 17,14 T	Perawatan		a. Buka pasang manhole						Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
							b. Pembersihan kotoran dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	17.14	m^3		Rp -	Rp -
				2. Tangki BBM utama Buritan Kanan Kap. 17,14 T	Perawatan		a. Buka pasang manhole						Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
							b. Pembersihan kotoran dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	17.14	m^3		Rp -	Rp -
		0108-02	**Tangki Harian**	1. Tangki harian kanan Kap. 6,06 T	Perawatan		a. Buka pasang manhole						Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
							b. Pembersihan kotoran dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	1.00	unit		Rp -	Rp -
				2. Tangki harian kiri Kap. 6,06 T	Perawatan		a. Buka pasang manhole						Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
							b. Pembersihan kotoran dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	1.00	unit		Rp -	Rp -
		0108-03	**Tangki BBM di Ruang Akomodasi**	1.Tangki BBM depan Kap. 24,29 T	Perawatan		a. Buka pasang manhole						Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
							b. Pembersihan kotoran dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	24.29	m^3		Rp -	Rp -
				2. Tank BBM tengah Kap. 22,75 T	Perawatan		a. Buka pasang manhole						Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
							b. Pembersihan kotoran dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	22.75	m^3		Rp -	Rp -
				3. Tank BBM belakang Cap. 22,71 T	Perawatan		a. Buka pasang manhole						Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
							b. Pembersihan kotoran dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	22.71	m^3		Rp -	Rp -
		0109	**Tangki Balast**	1. Tangki Balast Depan Kap. 10,59 T	Perawatan & Penggantian Packing		a. Buka pasang manhole dan ganti baru packing manhole	Packing karet	5 mm	1.00	buah		Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
							b. pembersihan kotoran dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	20.00	m^3		Rp -	Rp -
							c. Penyemenan yang di campur dengan pengeras (termasuk consumable)	Semen putih					Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							d. Pembersihan dan pembilasan dengan air tawar dan keringkan (termasuk consumable)						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
				2. Tangki Balast Belakang Kanan Kap. 4,05 T	Perawatan & Penggantian Packing		a. Buka pasang manhole dan ganti baru packing manhole	Packing karet	5 mm	1.00	buah		Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
							b. pembersihan kotoran dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	20.00	m^3		Rp -	Rp -
							c. Penyemenan yang di campur dengan pengeras (termasuk consumable)	Semen putih					Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							d. Pembersihan dan pembilasan dengan air tawar dan keringkan (termasuk consumable)						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
				3. Tangki Balast Belakang Kiri Cap. 4.05 T	Perawatan & Penggantian Packing		a. Buka pasang manhole dan lakukan penggantian packing	Packing karet	5 mm	1.00	buah		Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
							b. pembersihan kotoran dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	20.00	m^3		Rp -	Rp -
							c. Penyemenan yang di campur dengan pengeras (termasuk consumable)	Semen putih					Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							d. Pembersihan dan pembilasan dengan air tawar dan keringkan (termasuk consumable)						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
		0110	**Tangki Sewage**	Tangki Sewage Cap. 7,98 T	Perawatan & Penggantian Packing		a. Buka pasang manhole dan lakukan penggantian packing	Packing karet	5 mm	1.00	buah		Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
							b. Pembersihan kotoran, pembilasan dan dilap majun sampai bersih (termasuk consumable)						Rp -	7.98	m^3		Rp -	Rp -
03	**Ventilasi dan Penyejuk Ruangan**	0302	**Supply Fan**	Plan Room	Axial Blower With Stir Valve Open Close	Pemasangan Baru	a. Buat lubang blower di main deck sebelah kanan		Ø 12 Inch				Rp -	1.00	unit		Rp -	Rp -
							b. Pasang axial marine fan yang sudah ada dengan stir valve open close beserta motornya (owner supply)	Axial marine fanwith stir valve open close dan mur baut pengikat M12, material Stainless Steel (SS 304)	t= 4 mm dia. = 12 inch include adaptor 500mm stainlessmotor=1Hp 2800 rpm 380v mur baut pengikat berikut washerling M12 stainless steel jumlah 8 pcs				Rp -	1.00	unit		Rp -	Rp -
							c. Pemasangan Instalasi listrik beserta aksesorisnya (termasuk kabel, dol starter, skun, isolasi, box, gland kabel, cable ties dll)						Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
							d. Penetrasi kabel ke main deck	Pipa Stainless Steel (SS 304) Sch. 80	Ø 1 Inch	0.52	m		Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
								Elbow 90º Stainless Steel (SS 304) Sch. 80	Ø 1 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
04	**Perpipaan**	0401	**Pipa Air Tawar**	Pipa Sounding	a. Pipa Sounding Haluan Kanan dan Kiri	Patah	a. Buka pipa sounding lama mulai dari flange dalam ruangan sampai dengan diluar (main deck) kemudian ganti dengan pipa sounding yang baru desain pipa sounding diikat dengan flange dalam ruang dan bodi pipa yang sejajar dengan main deck dilas menyatu dengan lantai main deck setinggi 10 cm dari atas lantai kemudian disambung dengan flange, selanjutnya disambung dengan pipa ke atas setinggi 57 cm dan buat ulir luar pada pipa untuk di ikat dengan Sounding Head	Pipa Stainless Steel (SS 304) Sch. 40, Ujung Ulir Luar	Ø 1 1/2 Inch	1.54	m		Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
								Flange Stainles Steel	5K, Ø 1 1/2 Inch	6.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M16 X 100	16.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Penutup Pipa Sounding dengan drat dalam bahan Stainless Steel (SS 304)	Ø 1 1/2 Inch	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Karet	Ø 1 1/2 Inch, tebal 3 mm	4.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan amplashing (termasuk consumable)						Rp -	0.89	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Green	0.14	liter		Rp -	0.89	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.03	liter		Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
					b. Pipa Sounding Buritan Kanan dan Kiri	Patah	a. Buka pipa sounding lama mulai dari flange dalam ruangan sampai dengan diluar (main deck) kemudian ganti dengan pipa sounding yang baru desain pipa sounding diikat dengan flange dalam ruang dan bodi pipa yang sejajar dengan main deck dilas menyatu dengan lantai main deck setinggi 10 cm dari atas lantai kemudian disambung dengan flange, selanjutnya disambung dengan pipa ke atas setinggi 57 cm dan buat ulir luar pada pipa untuk di ikat dengan Sounding Head	Pipa Stainless Steel (SS 304) Sch. 40, Ujung Ulir Luar	Ø 1 1/2 Inch	1.54	m		Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
								Flange Stainles Steel	5K, Ø 1 1/2 Inch	6.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M16 X 100	16.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Penutup Pipa Sounding dengan drat dalam bahan Stainless Steel (SS 304)	Ø 1 1/2 Inch	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Karet	Ø 1 1/2 Inch, tebal 3 mm	4.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan amplashing (termasuk consumable)						Rp -	0.89	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Green	0.14	liter		Rp -	0.89	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.03	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0402	**Pipa Air Laut**	1. Pipa Pembagi utama air laut	Pipa Header	Perawatan	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lakukan bongkar dan pasang pipa utama pembagi air laut beserta penggantian packing karet	Pipa	Ø 12 inch, panjang 2,2 meter (material lama)				Rp -	2.20	m		Rp -	Rp -
								Packing karet	Ø 12 Inch, tebal 5 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan wire brushing bagian pipa luar dan bagian dalam lakukan pembersihan dari tritip dan kotoran sampai bersih						Rp -	10.60	m^2		Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan primer 1 lapis pada sisi bagian luar sampai merata sesuai maker cat (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Merah	1.99	liter		Rp -	10.60	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.44	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							e. Lakukan pengecatan finish 1 lapis pada sisi bagian luar sampai merata sesuai maker cat (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Green	1.68	liter		Rp -	10.60	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.37	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				2. Strainer sea chest utama	Strainer Sea Chest Utama Beserta Rumah bagian dalamnya Kanan dan Kiri	Perawatan	a. Bongkar dan pasang penutup rumah strainer sea chest utama						Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
							b. Lepas strainer lama dan lakukan pembersihan serta wire brushing pada rumah strainer bagian dalam dari kotoran dan tritip						Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan primer 1 lapis pada sisi bagian dalam sampai merata sesuai maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	1.07	liter		Rp -	5.68	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.23	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							d. Pasang water strainer baru kanan dan kiri (ukuran disesuaikan dengan aktual di kapal, dilakukan pengecekan dan pengukuran saat docking)	Pelat Stainless Steel (SS 316)	Ukuran 2000 x 900 x 2 mm, lubang Ø 5 mm	5.68	m^2		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Round bar Stainless Steel (SS 316) ulir luar	Ø 3 mm	0.20	m		Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
								Mur dan Baut Stainless Steel	M3	4.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
				3. Pipa Pendingin Air Laut Mesin Induk	a. Pergantian Pipa Pendingin Air Laut Mesin Induk ke Sea Chest Kiri	Penipisan (Berkarat)	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Bongkar pipa pendingin dari Cross over ke main engine, ganti pipa yang lama dengan pipa yang baru yang telah di hot deep galvanis dan lakukan penggantian packing	Pipa Carbon Steel Sch. 80, hot dip galvanish	Ø 5 inch	1.74	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Flange Carbon Steel	10 K, Ø 5 inch	7.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
									10 K, Ø 6 inch	2.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
								Reducer Carbon Steel Sch. 80	Ø 6 inch to Ø 5 inch	2.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 90° Carbon Steel Sch. 80	Ø 5 inch	6.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M 20	56.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Karet	Ø 5 Inch, tebal 5 mm	4.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
									Ø 6 Inch, tebal 5 mm	2.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.08	liter		Rp -	0.43	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.02	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Hijau	0.07	liter		Rp -	0.43	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.01	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Pergantian Pipa Pendingin Air Laut Mesin Induk ke Sea Chest Kanan	Penipisan (Berkarat)	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Bongkar pipa pendingin dari Cross over ke main engine, ganti pipa yang lama dengan pipa yang baru yang telah di hot deep galvanis dan lakukan penggantian packing	Pipa Carbon Steel Sch. 80, hot dip galvanish	Ø 5 inch	0.72	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Flange Carbon Steel	10 K, Ø 5 inch	9.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
									10 K, Ø 6 inch	2.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
								Reducer Carbon Steel Sch. 80	Ø 6 inch to Ø 5 inch	2.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 90° Carbon Steel Sch. 80	Ø 5 inch	4.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 45° Carbon Steel Sch. 80	Ø 5 inch	1.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M 20	56.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Karet	Ø 5 Inch, tebal 5 mm	5.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
									Ø 6 Inch, tebal 5 mm	2.00	Pcs		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.05	liter		Rp -	0.29	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.01	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Hijau	0.05	liter		Rp -	0.29	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.01	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					c. Pergantian Pipa Pendingin Air Laut Mesin Induk ke Over Board Kiri	Penipisan (Berkarat)	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Bongkar pipa lama danganti pipa yang lama dengan pipa yang baru	Pipa Carbon Steel Sch. 80, hot dip galvanish	Ø 5 inch	4.34	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Flange Carbon Steel	10 K, Ø 5 inch	8.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
									10 K, Ø 6 inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
								Reducer Carbon Steel Sch. 80	Ø 6 inch to Ø 5 inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 90° Carbon Steel Sch. 80	Ø 5 inch	5.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 45° Carbon Steel Sch. 80	Ø 5 inch	4.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M 20	40.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Karet	Ø 5 Inch, tebal 5 mm	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
									Ø 6 Inch, tebal 5 mm	4.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.16	liter		Rp -	0.84	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.03	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Blue	0.13	liter		Rp -	0.84	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.03	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					d. Pergantian Pipa Pendingin Air Laut Mesin Induk ke Over Board Kanan	Penipisan (Berkarat)	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Bongkar pipa lama dan ganti pipa yang lama dengan pipa yang baru	Pipa Carbon Steel Sch. 80, hot dip galvanish	Ø 5 inch	4.56	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Flange Carbon Steel	10 K, Ø 5 inch	4.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
									10 K, Ø 6 inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Reducer Carbon Steel Sch. 80	Ø 6 inch to Ø 5 inch	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 90° Carbon Steel Sch. 80	Ø 5 inch	6.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 45° Carbon Steel Sch. 80	Ø 5 inch	3.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M 20	24.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Karet	Ø 5 Inch, tebal 5 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
									Ø 6 Inch, tebal 5 mm	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.16	liter		Rp -	0.84	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.03	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Blue	0.13	liter		Rp -	0.84	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.03	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				4. Pipa pendingin Air laut Mesin Bantu Kanan dan Kiri	a. Pembersihan dan Ganti Packing Mesin Bantu Kiri	Saluran pipa air laut kurang maksimal mendinginkan heat Exchanger	a. Lakukan bongkar pasang pipa sekaligus penggantian packing	Pipa	Ø 1 1/2 Inch, panjang 10,5 m (material lama)				Rp -	11.39	m		Rp -	Rp -
								Packing Karet	Ø 1 1/2 Inch, tebal 3 mm	3.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan wire brushing bagian pipa luar dan bagian dalam lakukan pembersihan dari tritip dan kotoran sampai bersih						Rp -	2.00	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Blue	0.32	liter		Rp -	2.00	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.07	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Pembersihan dan Ganti Packing Mesin Bantu Kanan	Saluran pipa air laut kurang maksimal mendinginkan heat Exchanger	a. Lakukan bongkar pasang pipa sekaligus penggantian packing	Pipa	Ø 1 1/2 Inch, panjang 6,62 m (material lama)				Rp -	9.62	m		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
								Packing Karet	Ø 1 1/2 Inch, tebal 3 mm	3.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan wire brushing bagian pipa luar dan bagian dalam lakukan pembersihan dari tritip dan kotoran sampai bersih						Rp -	1.69	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Blue	0.27	liter		Rp -	1.69	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.06	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				5. Pipa Pendingin Air Laut Gear Box Kiri dan Kanan	Pipa pendingin air laut gear box kiri dan kanan	Berkarat	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lepas pipa pendingin gear box dari sambungan flexible hose sampai dengan sambungan naple pendingin cooler gear box, pasang pipa pendingin gearbox yang baru dari bahan stainlees steel dengan sisi desain drat luar dan sisi satunya menggunakan flange	Pipa Stainless Steel (SS 304) Sch. 40, satu sisi menggunakan drat luar satu sisi lainnya menggunakan flange (2 set @ 0,12 m)	Ø 1 1/2 Inch	0.24	m		Rp -	9.72	m		Rp -	Rp -
								Pipa Stainless Steel (SS 304) Sch. 40	Ø 1 1/2 Inch	9.48	m		Rp -				Rp -	Rp -
								Flange Stainless Steel (SS 304) Sch. 40	10 K, Ø 1 1/2 inch	16.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 90° Stainless Steel Sch. 40	Ø 1 1/2 Inch	8.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M20	32.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Karet	Ø 1 1/2 Inch, tebal 3 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.67	liter		Rp -	3.59	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.15	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Green	0.57	liter		Rp -	3.59	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.13	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				6. Pipa Pemadam Kebakaran Hydran	a. Penggantian Pipa Hydran buritan Kiri (PS)	Penipisan (Berkarat)	a. Bongkar pipa hydran lama mulai dari flange dalam ruangan sampai dengan di luar (main deck) kemudian ganti dengan pipa hydran yang baru bahan SS 304 dengan desain pipa diikat dengan flange dalam ruang dan bodi pipa yang sejajar dengan main deck dilas menyatu dengan lantai main deck setinggi 10 cm dari atas lantai kemudian disambung dengan flange, selanjutnya disambung dengan pipa ke atas setinggi 57 cm dan pasang flang pada bagian ujungnya untuk di ikat dengan hydran head	Pipa Stainless Steel (SS 304) Sch. 40, Ujung Ulir Luar	Ø 1 1/2 Inch	0.77	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Flange Stainless Steel (SS 304) Sch. 40	10 K, Ø 1 1/2 inch	3.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M16 X 100	8.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Karet	Ø 1 1/2 Inch, tebal 3 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.03	liter		Rp -	0.14	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.01	liter		Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Green	0.02	liter		Rp -	0.14	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.00	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Penggantian Pipa Hydran buritan Kanan (SB)	Penipisan (Berkarat)	a. Bongkar pipa hydran lama mulai dari flange dalam ruangan sampai dengan di luar (main deck) kemudian ganti dengan pipa hydran yang baru bahan SS 304 dengan desain pipa diikat dengan flange dalam ruang dan bodi pipa yang sejajar dengan main deck dilas menyatu dengan lantai main deck setinggi 10 cm dari atas lantai kemudian disambung dengan flange, selanjutnya disambung dengan pipa ke atas setinggi 57 cm dan pasang flang pada bagian ujungnya untuk di ikat dengan hydran head	Pipa Stainless Steel (SS 304) Sch. 40, Ujung Ulir Luar	Ø 1 1/2 Inch	0.86	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Elbow 90º Stainless Steel (SS 304)	Ø 1 1/2 Inch	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Flange Stainless Steel (SS 304) Sch. 40	10 K, Ø 1 1/2 inch	3.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M16 X 100	8.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Karet	Ø 1 1/2 Inch, tebal 3 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.03	liter		Rp -	0.16	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.01	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Green	0.02	liter		Rp -	0.16	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.01	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0404	**Pipa Bahan Bakar**	1. Pipa Bahan Bakar Tangki 1 Kanan dan Kiri	Pipa dari tangki ke Pompa transfer	Perawatan	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lakukan bongkar pasang pipa sekaligus penggantian packing dan Mur Baut	Packing teflon	Ø 2 Inch, Tebal 3 mm	28.00	buah		Rp -	33.66	m		Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M16	112.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Ring Plat Stainless Steel (SS 304)	M16	112.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan wire brushing bagian pipa luar dan bagian dalam lakukan pembersihan dan flushing dari kotoran sampai bersih	Pipa 2 inch	Ø 2 Inch				Rp -	5.86	m^2		Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	1.10	liter		Rp -	5.86	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.24	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							e. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Green	0.93	liter		Rp -	5.86	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.20	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				2. Pipa Bahan Bakar Tangki 2, 3 dan 4	Pipa dari tangki ke Pompa transfer	Perawatan	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
							b. Lakukan bongkar pasang pipa sekaligus penggantian packing dan Mur Baut	Packing teflon	Ø 2 Inch, Tebal 3 mm	18.00	buah		Rp -	11.41	m		Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M16	72.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Ring Plat Stainless Steel (SS 304)	M16	72.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan wire brushing bagian pipa luar dan bagian dalam lakukan pembersihan dan flushing dari kotoran sampai bersih	Pipa 2 inch	Ø 2 Inch				Rp -	2.01	m^2		Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.38	liter		Rp -	2.01	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.08	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							e. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Green	0.32	liter		Rp -	2.01	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.07	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				3. Pipa Bahan Bakar Penghubung Tangki Harian Kanan dan Kiri	Pipa Penghubung Tangki Harian	Perawatan	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lakukan bongkar pasang pipa sekaligus penggantian packing dan Mur Baut	Packing teflon	Ø 3 Inch, Tebal 3 mm	4.00	buah		Rp -	5.89	m		Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M16	16.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Ring Plat Stainless Steel (SS 304)	M16	16.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan wire brushing bagian pipa luar dan bagian dalam lakukan pembersihan dan flushing dari kotoran sampai bersih	Pipa 2 inch	Ø 3 Inch				Rp -	1.91	m^2		Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.36	liter		Rp -	1.91	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.08	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							e. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Green	0.30	liter		Rp -	1.91	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.07	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				4. Pipa Sounding	Pipa Sounding Kanan dan Kiri	Penipisan (Berkarat)	a. Buka pipa sounding lama mulai dari flange dalam ruangan sampai dengan diluar (main deck) kemudian ganti dengan pipa sounding yang baru desain pipa sounding diikat dengan flange dalam ruang dan bodi pipa yang sejajar dengan main deck dilas menyatu dengan lantai main deck setinggi 10 cm dari atas lantai kemudian disambung dengan flange, selanjutnya disambung dengan pipa ke atas setinggi 57 cm dan buat ulir luar pada pipa untuk di ikat dengan Sounding Head	Pipa Stainless Steel (SS 304) Sch. 40, Ujung Ulir Luar	Ø 1 1/2 Inch	1.54	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Flange Stainles Steel	Ø 1 1/2 Inch	6.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Kepala Pipa Sounding Self Closing bahan Kuningan	Ø 1 1/2 Inch	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M16 X 80	16.00	set		Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
								Packing Teflon	Ø 1 1/2 Inch, tebal 3 mm	4.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.20	liter		Rp -	1.09	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.04	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Red	0.17	liter		Rp -	1.09	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.04	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				5. Pipa Udara (Penguapan)	Pipa Penguapan Kiri (PS)	Penipisan (Berkarat)	a. Buka pipa udara lama mulai dari flange dalam ruangan sampai dengan diluar (main deck) kemudian ganti dengan pipa udara yang baru desain pipa udara diikat dengan flange dalam ruang dan bodi pipa yang sejajar dengan main deck dilas menyatu dengan lantai main deck setinggi 10 cm dari atas lantai kemudian disambung dengan flange, selanjutnya disambung dengan pipa ke atas setinggi 57 cm dan buat ulir luar pada pipa untuk di ikat dengan Vent Head	Pipa Stainless Steel (SS 304) Sch. 40	Ø 1 1/2 Inch	0.77	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Flange Stainles Steel	Ø 1 1/2 Inch	4.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Kepala Pipa Udara bahan Cast Iron, Disk bar SS 304 dan Guide bar SS 304	Ø 1 1/2 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M16 X 80	8.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Teflon	Ø 1 1/2 Inch, tebal 3 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.05	liter		Rp -	0.28	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.01	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Red	0.04	liter		Rp -	0.28	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.01	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0405	**Pipa Exhaust**	1. Pipa Utama Exhaust Mesin Bantu Kanan dan Kiri	a. Pipa utama exhaust mesin bantu kanan	Penipisan (Berkarat)	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Bongkar pipa exhaust yang lama, ganti dengan pipa exhaust yang baru dengan arah dirubah, dari atas mesin bantu menuju di sekitar mesin bantu, supaya mempermudah perbaikan mesin bantu, dengan bahan carbon steel	Pipa Carbon Steel Sch. 80	Ø 6 Inch	1.60	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Flange Carbon Steel	Ø 6 Inch	5.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 90° Carbon Steel Sch 80	Ø 6 Inch	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 45° Carbon Steel Sch 80	Ø 6 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Flexibel Joint Cast Iron	Ø 6 Inch, panjang 5 mm	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M20	32.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Firefly	Ø 6 Inch, tebal 5 mm	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Per Ring Stainless Steel (SS 304)	M20	32.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
							b. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.53	liter		Rp -	2.84	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.12	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan Pembungkusan Pipa Exhaust dengan insulasi sesuai dengan yang lama	Rockwool	Tebal 50 mm, Densitas 100 kg/m3	2.84	m^2		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Alluminium Sheet	Tebal 0,6 mm	2.84	m^2		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Pipa utama exhaust mesin bantu kiri	Penipisan (Berkarat)	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Bongkar pipa exhaust yang lama, ganti dengan pipa exhaust yang baru dengan arah dirubah, dari atas mesin bantu menuju di sekirtar mesin bantu, supaya mempermudah perbaikan mesin bantu, dengan bahan carbon steel	Pipa Carbon Steel Sch. 80	Ø 6 Inch	1.20			Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Flange Carbon Steel	Ø 6 Inch	5.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 90° Carbon Steel Sch 80	Ø 6 Inch	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 45° Carbon Steel Sch 80	Ø 6 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Flexibel Joint Cast Iron	Ø 6 Inch, panjang 5 mm	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M20	32.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Per Ring Stainless Steel (SS 304)	M20	32.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Firefly	Ø 6 Inch, tebal 5 mm	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.53	liter		Rp -	2.81	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.12	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan Pembungkusan Pipa Exhaust dengan insulasi sesuai dengan yang lama	Rockwool	Tebal 50 mm, Densitas 100 kg/m3	2.81	m^2		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Alluminium Sheet	Tebal 0,6 mm	2.81	m^2		Rp -				Rp -	Rp -
				2. Pipa Pembuangan Crank Case Mesin Bantu	a. Pipa Pembuangan Crank Case Mesin Bantu Kanan	Pembuatan Pipa Pembuangan Asap Crank Case Mesin Bantu	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Buat dan pasang pipa pembuangan asap crank case mesin bantu dengan ukuran Ø 1 1/2 inch dengan bahan stainless steel	Pipa Stainlees Steel (SS 304)	Ø 1 1/2 Inch	6.20	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Reducer Stainlees Steel (SS 304) Sch. 40	Ø 1 1/2 Inch to Ø 1/2 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Naple Stainless Steel (SS 304)	Ø 1/2 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Shock Drat Stainless Steel (SS 304)	Ø 1/2 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								T Joint Stainlees Steel (SS 304) Sch. 40	Ø 1 1/2 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 90° Stainlees Steel (SS 304) Sch. 40	Ø 1 1/2 Inch	6.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Flange Stainless Steel	Ø 1 1/2 Inch	10.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Angle bar	50X50X4mm	0.60	m		Rp -				Rp -	Rp -
								U Bolt SS 304	Ø 1 1/2 Inch	3.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M16	40.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Stop Valve Stainlees Steel (SS 316)	Ø 1/2 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Firefly	Ø 2 Inch, tebal 5 mm	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.56	liter		Rp -	2.98	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.12	liter		Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
							d. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Red	0.47	liter		Rp -	2.98	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.10	liter		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Pipa Pembuangan Crank Case Mesin Bantu Kiri	Pembuatan Pipa Pembuangan Asap Crank Case Mesin Bantu	a. Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Buat dan pasang pipa pembuangan asap crank case mesin bantu dengan ukuran Ø 2 inch dengan bahan stainless steel	Pipa Stainlees Steel (SS 304)	Ø 1 1/2 Inch	5.02	m		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Reducer Stainlees Steel (SS 304) Sch. 40	Ø 1 1/2 Inch to Ø 1/2 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Naple Stainless Steel (SS 304)	Ø 1/2 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Shock Drat Stainless Steel (SS 304)	Ø 1/2 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								T Joint Stainlees Steel (SS 304) Sch. 40	Ø 1 1/2 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 90º Stainlees Steel (SS 304) Sch. 40	Ø 1 1/2 Inch	6.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Flange Stainless Steel	Ø 1 1/2 Inch	10.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Angle bar	50X50X4mm	0.60	m		Rp -				Rp -	Rp -
								U Bolt SS 304	Ø 1 1/2 Inch	3.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Mur dan Baut Stainless Steel (SS 304)	M16	40.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Stop Valve Stainlees Steel (SS 316)	Ø 1/2 Inch	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing Firefly	Ø 2 Inch, tebal 5 mm	1.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan 1 lapis primer sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.56	liter		Rp -	2.97	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 17	0.12	liter		Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan 1 lapis finish sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop AX Marine	Warna Red	0.47	liter		Rp -	2.97	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No 10	0.10	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0406	Keran/Valve	1. Penghalang pekerjaan	Penghalang pekerjaan untuk akses servis valve	Perawatan	Lakukan bongkar pasang penghalang pekerjaan						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
				2. Valve Sea Chest	Kanan dan Kiri		Lakukan bongkar pasang valve dan lakukan servis beserta penggantian packing karet, kemudian lakukan uji kekedapan	Buterfly Valve	Ø 12 inch				Rp -	4.00	buah		Rp -	Rp -
								Packing karet	Tebal 5 mm, Ø 12 Inch	8.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
				3. Valve Sistem Pipa Pembagi Utama Air Laut (Pipa Header)	a. Valve Sistem Pendingin Mesin Induk (Hisap) Kanan dan Kiri	Perawatan	Lakukan bongkar pasang valve pada pipa header dan lakukan servis beserta penggantian packing karet, kemudian lakukan uji kekedapan	Buterfly Valve	Ø 6 inch				Rp -	2.00	buah		Rp -	Rp -
								Packing karet	Ø 6 Inch, tebal 3 mm	4.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Valve Pompa Emergency	Perawatan	Lakukan bongkar pasang valve pada pipa header dan lakukan servis beserta penggantian packing karet, kemudian lakukan uji kekedapan	Buterfly Valve	Ø 6 inch				Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
								Packing karet	Ø 6 Inch, tebal 3 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
					c. Valve Sistem GS, Bilge dan Ballast	Perawatan	Lakukan bongkar pasang valve pada pipa header dan lakukan servis beserta penggantian packing karet, kemudian lakukan uji kekedapan	Buterfly Valve	Ø 2 1/2 inch				Rp -	3.00	buah		Rp -	Rp -
								Packing karet	Ø 2 1/2 Inch, tebal 3 mm	6.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
					d. Valve Pendingin AC Central	Perawatan	Lakukan bongkar pasang valve pada pipa header dan lakukan servis beserta penggantian packing karet, kemudian lakukan uji kekedapan	Buterfly Valve	Ø 2 1/2 inch				Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
								Packing karet	Ø 2 1/2 Inch, tebal 3 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
					e. Valve Cold Storage	Perawatan	Lakukan bongkar pasang valve pada pipa header dan lakukan servis beserta penggantian packing karet, kemudian lakukan uji kekedapan	Buterfly Valve	Ø 2 1/2 inch				Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
								Globe valve	Ø 1 1/2 inch				Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
								Packing karet	Ø 2 1/2 Inch, tebal 3 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Packing karet	Ø 1 1/2 Inch, tebal 3 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
					f. Valve Sistem Pendingin Mesin Bantu Kanan dan Kiri	Perawatan	Lakukan bongkar pasang valve pada pipa header dan lakukan servis beserta penggantian packing karet, kemudian lakukan uji kekedapan	Buterfly Valve	Ø 2 inch				Rp -	2.00	buah		Rp -	Rp -
								Packing karet	Ø 2 Inch, tebal 3 mm	4.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
					g. Valve Sistem Pendingin Mesin Bantu Harbour	Perawatan	Lakukan bongkar pasang valve pada pipa header dan lakukan servis beserta penggantian packing karet, kemudian lakukan uji kekedapan	Buterfly Valve	Ø 1 1/2 inch				Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
								Packing karet	Ø 1 1/2 Inch, tebal 3 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
					h. Valve Sistem Hidrofor Air Laut	Perawatan	Lakukan bongkar pasang valve pada pipa header dan lakukan servis beserta penggantian packing karet, kemudian lakukan uji kekedapan	Globe valve	Ø 1 inch				Rp -	1.00	buah		Rp -	Rp -
								Packing karet	Ø 1 Inch, tebal 3 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
				4. Valve Sistem Bahan Bakar	a. Valve tangki BBM 2,3,4	Perawatan	Lakukan bongkar pasang Valve kemudian lakukan servis dengan lakukan uji kekedapan berikut penggantian Packing Teflon	Gate Valve	Ø 2 inch				Rp -	3.00	buah		Rp -	Rp -
								Packing Teflon	Ø 2 Inch, tebal 3 mm	4.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
					b. Quick Closing Valve Tangki Harian BBM Kanan dan Kiri	Perawatan	Lakukan bongkar pasang Valve kemudian lakukan servis dengan lakukan uji kekedapan berikut penggantian Packing Teflon	Quick Closing Valve Bronze	5K, Ø 3Inch				Rp -	2.00	buah		Rp -	Rp -
								Packing Teflon	Ø 3 Inch, tebal 3 mm	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
					c. Quick Closing Valve Tangki BBM 1 Kanan dan Kiri		Lepas valve lama, ganti dengan valve yang baru beserta packingnya	Quick Closing Valve Bronze	5K, Ø 1 1/2 Inch	2.00	buah		Rp -	2.00	buah		Rp -	Rp -
								Packing teflon	Tebal 3 mm, Ø 1 1/2 Inch	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
				5. Valve Strainer Induk, AC Central, Cold storage dan Mesin Induk	a. Valve water Strainer Sea Chest	Penggantian	Lepas valve lama, ganti dengan valve yang baru	Ball Valve Stainless Steel (SS 316)	Ø 1/2 inch	2.00	buah		Rp -	2.00	buah		Rp -	Rp -
					b. AC Central	Penggantian	Lepas valve lama dan ganti dengan yang baru	Ball Valve Stainless Steel (SS 316)	Ø 1/2 inch	2.00	buah		Rp -	2.00	buah		Rp -	Rp -
					c. Cold Storage	Penggantian	Lepas valve lama dan ganti dengan yang baru	Ball Valve Stainless Steel (SS 316)	Ø 1/2 inch	2.00	buah		Rp -	2.00	buah		Rp -	Rp -
					d. Mesin Induk	Penggantian	Lepas valve lama dan ganti dengan yang baru	Ball Valve Stainless Steel (SS 316)	Ø 1/2 inch	2.00	buah		Rp -	2.00	buah		Rp -	Rp -
				6. Valve Sistem Hydroseal Kanan dan Kiri	a. Valve air laut	Penggantian	Lepas valve lama dan ganti dengan yang baru	Ball Valve Stainless Steel (SS 316)	Ø 1/2 inch	2.00	buah		Rp -	2.00	buah		Rp -	Rp -
					b. Valve udara	Penggantian	Lepas valve lama dan ganti dengan yang baru	Ball Valve Stainless Steel (SS 316)	Ø 1/2 inch	2.00	buah		Rp -	2.00	buah		Rp -	Rp -
05	**Propulsi dan Kemudi**	**0501**	**As Propeler**	1. As Propeller Kanan & Kiri	Perawatan		Lakukan pengukuran clearence antara As propeller dengan tordon bearing pada Y bracket, P bracket, AFT stern tube dan FWD stern tube	Panjang AS = 11746 mm, Dia AS = 120 mm					Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
				2. Hydroseal Kanan dan Kiri	Perbaikan		a. Lakukan pelepasan penghalang pekerjaan dan flange shaft dengan gear box, dorong shaft sedikit ke belakang untuk melepas flange dari shaft kemudian lepas hydroseal	Stainless Steel	Ø 300 mm x 250 mm				Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
							b. Lakukan perbaikan hydroseal dengan melakukan penggantian o-ring seal, Shaft Face Stainless Steel, Shaft Face Stationary Novotex, Inflatable Seal Silicon, dan Spring Tekan Stainless Steel lalu pasang kembali hydroseal	O-Ring NBR	ID ±154 x 4mm (ukuran komponen disesuaikan dengan ukuran eksisting di kapal)	2.00	buah		Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
								O-Ring NBR	ID ±178 x 4mm (ukuran komponen disesuaikan dengan ukuran eksisting di kapal)	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								O-Ring NBR	ID ±119 x 5.5mm (ukuran komponen disesuaikan dengan ukuran eksisting di kapal)	4.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Shaft Face Stainless Steel	± 178 x 133 x 10.5mm (ukuran komponen disesuaikan dengan ukuran eksisting di kapal)	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Shaft Face Stationary Novotex	± 176 x 134 x 14mm (ukuran komponen disesuaikan dengan ukuran eksisting di kapal)	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Inflatable Seal Silicon	± 161 x 131 x 25.5mm (ukuran komponen disesuaikan dengan ukuran eksisting di kapal)	2.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Spring Tekan Stainless Steel	P ± 50 x 19 x 3 (ukuran komponen disesuaikan dengan ukuran eksisting di kapal)	12.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
		0502	**Propeller**		Perawatan		a. Lepas dan pasang propeller	diameter 1969 mm	5 daun				Rp -	2.00	unit		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pembersihan, rekondisi propeller dengan material yang sama, perbaikan pada bagian yang rusak, polish dan vernis						Rp -	2.00	unit		Rp -	Rp -
							c. Lakukan balancing statis sampai dengan berat propeller sama						Rp -	2.00	unit		Rp -	Rp -
							d. NDT Propeller						Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
		0503	**Kemudi**										Rp -				Rp -	Rp -
		0503-01	**As dan Daun Kemudi**	1. As Kemudi Kanan dan Kiri	Perawatan		Lakukan bongkar pasang daun kemudi dari as kemudi dan lakukan pengukuran kelonggaran (clearance)						Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
				2. Rames Packing As Kemudi Kanan dan Kiri	Perbaikan		Lakukan penggantian rames packing	gland packing graphite	12,7 mm	2.00	m		Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
06	**Navigasi**	**0610**	**Lampu-Lampu Navigasi**	1. Lampu Navigasi Haluan	Penggantian	Buram & Rusak	Lakukan pelepasan kabel dan lampu navigasi lama dari dudukan selanjutnya pasang lampu navigasi baru baru (tipe double deck) beserta pemasangan kabelnya hingga berfungsi	Lampu Navigasi Double (Double Deck)	Double Deck (AC & DC), Warna Putih, Sudut Visibilitas 225° (disesuaikan kondisi eksisting)	1.00	buah		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Mur & Baut Stainless Steel (SS 304)	M10 x 80	4.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
				2. Lampu Navigasi Anjungan	Penggantian	Buram & Rusak	Lakukan pelepasan kabel dan lampu navigasi lama dari dudukan selanjutnya pasang lampu navigasi baru baru (tipe double deck) beserta pemasangan kabelnya hingga berfungsi	Lampu Navigasi Double (Double Deck)	Double Deck (AC & DC), Warna Putih, Sudut Visibilitas 135° (disesuaikan kondisi eksisting)	1.00	buah		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Mur & Baut Stainless Steel (SS 304)	M10 x 80	4.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
				3. Lampu Jangkar	Penggantian	Buram & Rusak	Lakukan pelepasan kabel dan lampu navigasi lama dari dudukan selanjutnya pasang lampu navigasi baru baru (tipe double deck) beserta pemasangan kabelnya hingga berfungsi	Lampu Navigasi Double (Double Deck)	Double Deck (AC & DC), Warna Putih, Sudut Visibilitas 360° (disesuaikan kondisi eksisting)	1.00	buah		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Mur & Baut Stainless Steel (SS 304)	M10 x 80	4.00	set		Rp -				Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
				4. Lampu Navigasi Buritan	Penggantian	Buram & Rusak	Lakukan pelepasan kabel dan lampu navigasi lama dari dudukan selanjutnya pasang lampu navigasi baru baru (tipe double deck) beserta pemasangan kabelnya hingga berfungsi	Lampu Navigasi Double (Double Deck)	Double Deck (AC & DC), Warna Putih, Sudut Visibilitas 135° (disesuaikan kondisi eksisting)	1.00	buah		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Mur & Baut Stainless Steel (SS 304)	M10 x 80	4.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
				5. Lampu Navigasi Samping Kanan (Hijau)	Penggantian	Buram & Rusak	Lakukan pelepasan kabel dan lampu navigasi lama dari dudukan selanjutnya pasang lampu navigasi baru baru (tipe double deck) beserta pemasangan kabelnya hingga berfungsi	Lampu Navigasi Double (Double Deck)	Double Deck (AC & DC), Warna Hijau, Sudut Visibilitas 112,5° (disesuaikan kondisi eksisting)	1.00	buah		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Mur & Baut Stainless Steel (SS 304)	M10 x 80	4.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
				6. Lampu Navigasi Samping Kiri (Merah)	Penggantian	Buram & Rusak	Lakukan pelepasan kabel dan lampu navigasi lama dari dudukan selanjutnya pasang lampu navigasi baru baru (tipe double deck) beserta pemasangan kabelnya hingga berfungsi	Lampu Navigasi Double (Double Deck)	Double Deck (AC & DC), Warna Merah, Sudut Visibilitas 112,5° (disesuaikan kondisi eksisting)	1.00	buah		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Mur & Baut Stainless Steel (SS 304)	M10 x 80	4.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
08	Tambat Labuh & Jangkar	0801	Tambat Labuh										Rp -				Rp -	Rp -
		0801-04	Bolder/Bollard	Semua Bollard (18 set)	Perawatan	Pudar dan Berkarat	a. Lakukan wire brushing (termasuk consumable)						Rp -	13.34	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	13.34	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan primer 1 lapis sesuai standart maker cat dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	2.50	liter		Rp -	13.34	m^3		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	2.93			Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sesuai standart maker dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	2.12	liter		Rp -	13.34	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	2.93	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0801-05	Mooring Chock/ Fairlead	1. Lubang Tali (Mooring Chock) Buritan (2 set)	a. Penggantian Mooring Chock Buritan Kanan dan Kiri	Rusak	a. Bongkar Mooring Chock buritan yang lama dan ganti dengan yang baru	Pipa Stainless Steel (SS 304) Seamless sch. 80	Ø 3 inch	1.49	m-Lari		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Elbow 90°,Stainless Steel (SS 304) sch. 80	Ø 3 inch	4.00	unit		Rp -				Rp -	Rp -
								Bracket Pelat Stainless Steel (SS 304), tebal 6 mm	600 x 200 mm	5.75	kg		Rp -				Rp -	Rp -
								Doubling Pelat Stainless Steel (SS 304), tebal 6 mm	720 x 220 mm	13.48	kg		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan primer 1 lapis sesuai standart maker cat dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	2.01	liter		Rp -	10.73	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	2.36			Rp -				Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sesuai standart maker dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	1.70	liter		Rp -	10.73	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	2.36	liter		Rp -				Rp -	Rp -
				2. Semua Fairlead/ Panama Chock (8 set)	Perawatan	Pudar dan Berkarat	a. Lakukan wire brushing (termasuk consumable)						Rp -	2.92	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	2.92	m^2		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
							c. Lakukan pengecatan primer 1 lapis sesuai standart maker cat dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.55	liter		Rp -	2.92	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	0.64			Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan finish 1 lapis sesuai standart maker dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Hardtop XP Marine	Warna Black	0.46	liter		Rp -	2.92	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.64	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0801-06	Roller	Mooring Roller Haluan (4 set)	Mooring Roller di Main Deck Haluan Kanan dan Kiri	Pudar dan Berkarat	a. Lakukan wire brushing (termasuk consumable)						Rp -	4.92	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan water jetting air tawar						Rp -	4.92	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan primer 1 lapis sesuai standart maker cat dengan menggunakan kuas (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Aluminium	0.92	liter		Rp -	4.92	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	1.08			Rp -				Rp -	Rp -
							d. Lakukan pengecatan sesuai standart maker dengan menggunakan kuas	Hardtop XP Marine	Warna Black	0.78	liter		Rp -	4.92	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	1.08	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		0802	Jangkar										Rp -				Rp -	Rp -
		0802-02	Rantai/Tali Jangkar	1. Jangkar 500 kg	Kanan dan Kiri	Perawatan	a. Turun dan naikan jangkar serta rantai dari kapal kemudian lepas jangkar dari rantai						Rp -	2.00	set		Rp -	Rp -
							b. Lakukan sandblasting jangkar hingga menjadi bersih	SA 2.5					Rp -	1.68	m^2		Rp -	Rp -
							c. Lakukan pengecatan sesuai standart maker cat dengan menggunakan spray gun (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Black	0.27	liter		Rp -	1.68	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	0.37			Rp -				Rp -	Rp -
				2. Rantai Jangkar Ø 20 mm	Kanan dan Kiri	Rusak/ Tidak Layak/ Berkarat	a. Ganti rantai jangkar lama dengan yang baru sebanyak 3 segel tiap sisi	Rantai jangkar Galvanis, Grade U, Ø20,5 mm	ukuran mata rantai: p = 12 cm, l = 7 cm, t = 2 cm, dia. dalam = 8 cm. Panjang tiap segel 27,5 m	6.00	segel		Rp -	6.00	segel		Rp -	Rp -
								Swivel (Kili-kili)	Ø 20,5 mm	2.00	Unit		Rp -				Rp -	Rp -
								D-Shackel	Ø 1 1/4 inch	4.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
								Omega Shackel	Kap. 6,5 ton, Ø 7/8 inch	8.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan sesuai standart maker cat dengan menggunakan spray gun (termasuk consumable)	Jotamastic 80	Warna Black	7.13	liter		Rp -	44.91	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 17	9.88			Rp -				Rp -	Rp -
10	Akomodasi	1000	Ruangan Kapal	Seluruh Ruangan Kapal	Fumigasi		Lakukan Fumigasi untuk membasmi kecoa dan tikus	GT Kapal	533				Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
		1001	Kamar Mandi	1. Kamar mandi ruang KKM	Closet duduk	Rusak	Bongkar Closet lama dan ganti dengan closet yang baru	Closet duduk tipe One Piece Toilet, bahan keramik/duroplast tahan panas (TOTO)	Dual Flush, kap. tangki Abt. 3-4.5 Liter	1.00	set		Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
				2. Kamar mandi ruang Mualim I	Closet duduk	Rusak	Lakukan penggantian closet duduk baru	Closet duduk tipe One Piece Toilet, bahan keramik/duroplast tahan panas (TOTO)	Dual Flush, kap. tangki Abt. 3-4.5 Liter	1.00	set		Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
				3. Kamar mandi ruang VIP I	Closet duduk	Rusak	Bongkar Closet lama dan ganti dengan closet yang baru	Closet duduk tipe One Piece Toilet, bahan keramik/duroplast tahan panas (TOTO)	Dual Flush, kap. tangki Abt. 3-4.5 Liter	1.00	set		Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
				4. Kamar mandi ruang VIP II	Closet duduk	Rusak	Bongkar Closet lama dan ganti dengan closet yang baru	Closet duduk tipe One Piece Toilet, bahan keramik/duroplast tahan panas (TOTO)	Dual Flush, kap. tangki Abt. 3-4.5 Liter	1.00	set		Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
				5. Kamar mandi ruang Masinis I	Closet duduk	Rusak	Bongkar Closet lama dan ganti dengan closet yang baru	Closet duduk tipe One Piece Toilet, bahan keramik/duroplast tahan panas (TOTO)	Dual Flush, kap. tangki Abt. 3-4.5 Liter	1.00	set		Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
				6. Kamar mandi main deck	Closet duduk	Rusak	Bongkar Closet lama dan ganti dengan closet yang baru	Closet duduk tipe One Piece Toilet, bahan keramik/duroplast tahan panas (TOTO)	Dual Flush, kap. tangki Abt. 3-4.5 Liter	1.00	set		Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
		1004	**Ruang Dapur**	Exhaust blower dapur	Tidak maksimal, karena tidak ada ducting pembuangan keluar	Pembuatan instalasi baru	a. Jasa bongkar pasang penghalang termasuk pembuatan lubang di bulkhead untuk wall fan						Rp -	1.00	set		Rp -	Rp -
							b. Pembuatan instalasi exhaust baru di dapur yang dilengkapi exhaust blower	Range hood	Stainless Steel 1.25 mm, dimensi 1000x500 mm	1.00	set		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Rectangular duct exhaust, packing	Aluminium, 175x225 mm	0.96	m		Rp -				Rp -	Rp -
								Exhaust Fan	Axial In-line, 1200 m3/h, 200 Pa, 2-speed	1.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Elbow 90º	Aluminium 175x225 mm	1.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
								Cover Penutup	Aluminium 175x225 mm	1.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
							c. Pengecekan dan pemasangan kabel baru beserta saklar push buttom sesuai spesifikasi motor jika diperlukan selanjutnya dilakukan uji coba	Kabel	Marine cable, 225W, 220VAC, 50Hz, 2x0.75mm2, 1-fase	8.00	m		Rp -				Rp -	Rp -
								Saklar push buttom	PB-2 1NO+1NC 3A / 250vAC ON / OFF	1.00	set		Rp -				Rp -	Rp -
		1005	**Ruang Serbaguna (Lounge)**	Ruang Serba Guna (Lounge) Upper Deck	Lantai	Penggantian karpet	a. Asistensi dan bongkar pasang penghalang						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lakukan penggantian karpet pada lounge upper deck	Royal Rugs, Karpet Lantai Permadani Lembut	Tebal 10 mm, ukuran 200 x 300 cm	1.00	unit		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
		1007	**Engine Room**	Lantai	a. Lantai dasar/got	got kotor dan berkarat	a. Asistensi bongkar dan pasang penghalang dan lantai bordes						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pembersihan dan lap dengan majun (termasuk consumable)						Rp -	141.43	m^2		Rp -	Rp -
					a. Lantai Bordes	Kusam	a. Lakukan amplashing dan dibersihkan menggunakan majun (termasuk consumable)						Rp -	70.68	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol	Hardtop XP Marine	Warna Green	11.22	liter		Rp -	70.68	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	2.47	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		1008	**Lorong/Koridor**	Lorong Akomodasi Upper Deck	Lantai	Rusak	a. Asistensi dan bongkar pasang penghalang						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lepas lapisan lama pasang lapisan lantai baru dari vynil yang direkatkan dengan lem secara merata dan dipasang lis disepanjang sisi samping	Lapisan Lantai vinyl	Tebal 1,5 mm	18.96	m^2		Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
								Lem	Lem TACO Active	3.16	kg		Rp -				Rp -	Rp -
								List bahan PVC	Bahan PVC Full solid, tebal 10 mm	15.00	buah		Rp -				Rp -	Rp -
		1010	**Plan Room**	Lantai	a. Lantai dasar/got	got kotor dan berkarat	a. Asistensi bongkar dan pasang penghalang dan lantai bordes						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pembersihan dan lap dengan majun(termasuk consumable)						Rp -	42.00	m^2		Rp -	Rp -
					a. Lantai Bordes	Kusam	a. Lakukan amplashing dan dibersihkan menggunakan majun (termasuk consumable)						Rp -	34.77	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol	Hardtop XP Marine	Warna Green	5.52	liter		Rp -	34.77	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	1.21	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		1011	**Steering Gear Room**	Lantai	a. Lantai dasar/got	Lantai kotor dan berkarat	a. Asistensi bongkar dan pasang penghalang dan lantai bordes						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pembersihan dan lap dengan majun(termasuk consumable)						Rp -	16.67	m^2		Rp -	Rp -
					a. Lantai Bordes	Kusam	a. Lakukan amplashing dan dibersihkan menggunakan majun (termasuk consumable)						Rp -	16.87	m^2		Rp -	Rp -

SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	
							b. Lakukan pengecatan 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol	Hardtop XP Marine	Warna Green	2.68	liter		Rp -	16.87	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	0.59	liter		Rp -				Rp -	Rp -
		1012	Bow Thruster Room	Lantai	a. Lantai dasar/got	Lantai kotor dan berkarat	a. Asistensi bongkar dan pasang penghalang dan lantai bordes						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pembersihan dan lap dengan majun(termasuk consumable)						Rp -	32.56	m^2		Rp -	Rp -
					a. Lantai Bordes	Kusam	a. Lakukan amplashing dan dibersihkan menggunakan majun (termasuk consumable)						Rp -	29.52	m^2		Rp -	Rp -
							b. Lakukan pengecatan 1 lapis sampai merata sesuai standart maker cat menggunakan kuas rol	Hardtop XP Marine	Warna Green	4.69	liter		Rp -	29.52	m^2		Rp -	Rp -
								Jotun Thinner	No. 10	1.03	liter		Rp -				Rp -	Rp -
11	Service Item	1101	Pengedokan										Rp -				Rp -	Rp -
		1101-01	Naik & Turun Dok				Kapal Pengawas dinaikkan/ diturunkan dari docking						Rp -	1.00	kali		Rp -	Rp -
		1101-02	Asitensi Naik & Turun Dock				Asistensi naik dan turun docking						Rp -	1.00	kali		Rp -	Rp -
		1101-03	Jasa Tunda & Pandu	Jasa Tunda			Sewa Tug boat Tunda Keluar & Masuk Dock	Tug Boat					Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
		1101-05	Sewa Ruang				Menyediakan ruang dock selama waktu yang dibutuhkan untuk melakukan perawatan						Rp -	30.00	hari		Rp -	Rp -
		1102	Pelayanan Umum										Rp -				Rp -	Rp -
		1102-01	Pemeriksaan Bebas Gas Tangki-Tangki	Tangki BBM			Lakukan pemeriksaan untuk memastikan semua tangki BBM bebas dari gas berbahaya						Rp -	7.00	tangki		Rp -	Rp -
		1102-02	Pelayanan Listrik				a. Penyambungan dan pelepasan kabel						Rp -	1.00	kali		Rp -	Rp -
							b. Menyediakan aliran listrik 250 A/380V						Rp -	30.00	hari		Rp -	Rp -
		1102-03	Pemadam Kebakaran				a. Menyambung dan melepas selang pemadam						Rp -	1.00	kali		Rp -	Rp -
							b. Menyiapkan personel jaga Kebakaran 24 jam						Rp -	30.00	hari		Rp -	Rp -
							c. Menyiapkan selang pemadam kebakaran, 1 set						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
		1102-04	Keamanan				Menyediakan petugas jaga keamanan (satpam)						Rp -	30.00	hari		Rp -	Rp -
		1102-05	Kebersihan				Pembuangan sampah kapal setiap hari						Rp -	30.00	hari		Rp -	Rp -
		1102-06	Peranca				a. Menyediakan fasilitas Peranca untuk pekerjaan Luar Ruangan						Rp -	184.50	m^3		Rp -	Rp -
							b. Pasang dan bongkar penutup peralatan, perlengkapan, kaca, jendela dll sebelum dan pasca sandblasting serta pengecatan kapal (termasuk consumable)						Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
		1102-07	Docking Report				Laporan akhir pekerjaan (Project Completion Report)	Laporan cetak	1paket (jilid 3 rangkap)				Rp -	1.00	paket		Rp -	Rp -
		1102-08	MCK				Fasilitas MCK selama kapal dalam pengedokan						Rp -	30.00	hari		Rp -	Rp -
		1103	Akomodasi Jaga										Rp -				Rp -	Rp -
		1103-01	Akomodasi				Menyediakan penginapan untuk awak kapal pengawas selama kapal docking	Hotel Bintang 3,	2 Kamar Single Bed dan 10 Kamar Double Bed. selama 30 hari ((2 +10) x 30)				Rp -	360.00	kamar		Rp -	Rp -
		1103-02	Transportasi				a. Menyediakan sewa 1 (satu) unit kendaraan selama docking	MPV	7 penumpang				Rp -	30.00	Hari		Rp -	Rp -
							b. Menyediakan bahan bakar kendaraan selama docking	Pertamax	20 liter/hari				Rp -	30.00	Hari		Rp -	Rp -
																	Jumlah	Rp -
																	PPN 11%	Rp -
																	Jumlah Total	Rp -
																	Pembulatan	Rp -

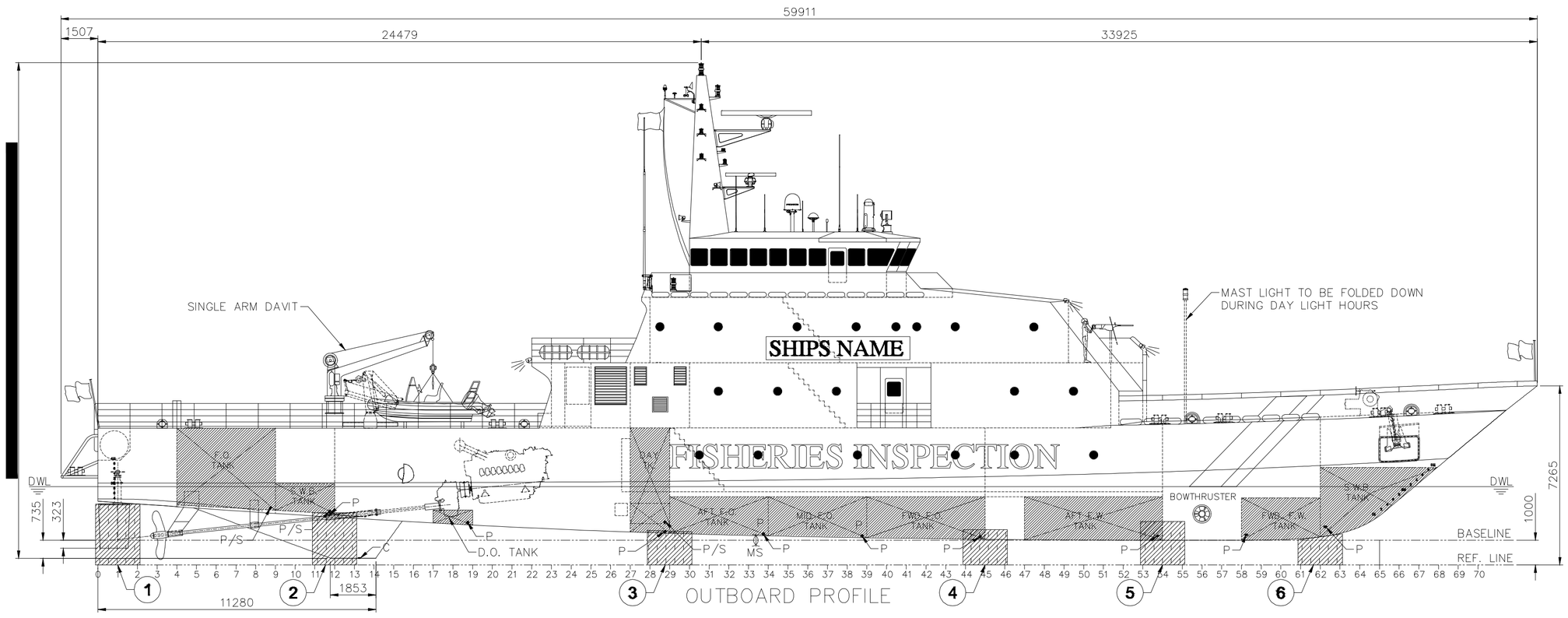
SYSTEM		SUB SYSTEM		PART	SPESIFIKASI	DESKRIPSI KERUSAKAN	URAIAN PEKERJAAN PERBAIKAN	MATERIAL / SUKU CADANG						VOLUME PEKERJAAN				TOTAL HARGA (A+B)
KODE	NAMA	KODE	NAMA					NAMA	SPEK/ P.N	JLH	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (A)	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH (B)	

MSS60FIV
PARTICULARS

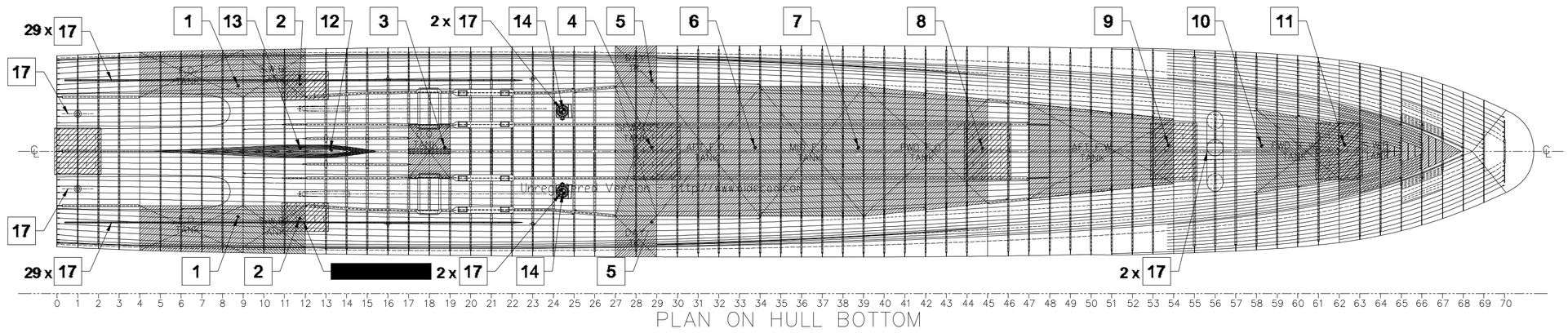
LENGTH OVERALL	60.00 m
LENGTH WATERLINE	53.39 m
BEAM MOULDED	8.20 m
BEAM WATERLINE	7.49 m
DEPTH MOULDED	4.37 m
DRAFT MOULDED	2.17 m
DRAFT EXTREME	2.96 m
MAIN ENGINES	2 x 2560 KW
FUEL CAPACITY	138000 L
FRESH WATER CAPACITY	30000 L
CREW	24 PERSONS
VIP	1 PERSONS
DETAINEES	12 PERSONS
MAXIMUM SPEED	24 KNOTS

HULL BOTTOM PENETRATIONS

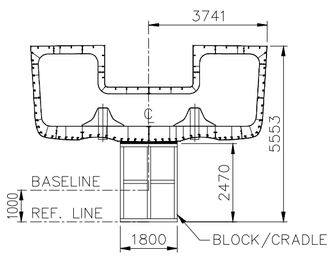
ITEM No.	QTY	DESCRIPTION	LONG. REF.	TRANS. REF.	HEX. PLUG	SQR. PLUG
1	2	AFT FUEL OIL DEEP TANK–DOCKING PLUG	7000	2531	2 P/S	
2	2	AFT SWB TANK–DOCKING PLUG	9400	2597		2 P/S
3	1	D.O. TANK–DOCKING PLUG	1500	150	1 P	
4	1	SEWAGE TANK–DOCKING PLUG	2300	152		1 P
5	2	FUEL OIL DAY TANK–DOCKING PLUG	2300	2739	2 P/S	–
6	1	FUEL OIL DOUBLE BOTTOM TANK–DOCKING PLUG	2700	146	1 P	–
7	1	FUEL OIL DOUBLE BOTTOM TANK–DOCKING PLUG	3100	136	1 P	–
8	1	FUEL OIL DOUBLE BOTTOM TANK–DOCKING PLUG	35800	125	1 P	–
9	1	FRESH WATER DOUBLE BOTTOM TANK–DOCKING PLUG	43000	241	–	1 P
10	1	FRESH WATER DOUBLE BOTTOM TANK–DOCKING PLUG	46600	208	–	1 P
11	1	FWD SWB TANK–DOCKING PLUG	49800	271	–	1 P
12	1	SKEG DRAIN–DOCKING PLUG	9400	50	–	1 P
13	1	SKEG VENTILATION–DOCKING PLUG	10600	133	–	1 P
14	1	SEACHEST	19550	1560	–	–
15	1	SPEED LOG TRANSDUCER	TBA	TBA	–	–
16	1	ECHO–SOUNDER TRANSDUCER	TBA	TBA	–	–
17	66	ANODE LOCATIONS (HULL, RUDDER, SEA CHEST & THRUSTER)	–	–	–	–



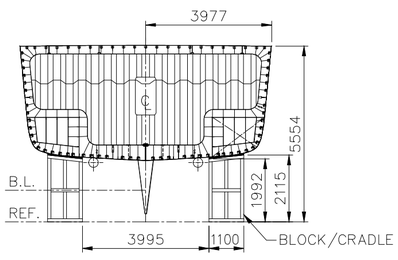
OUTBOARD PROFILE



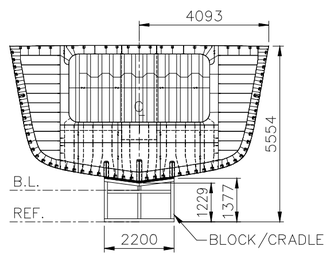
PLAN ON HULL BOTTOM



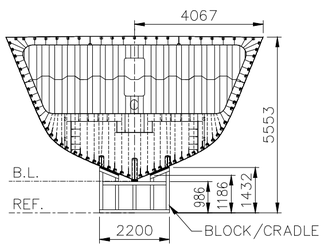
BLOCK No.1
800mm FROM A.P.
(FR.1)



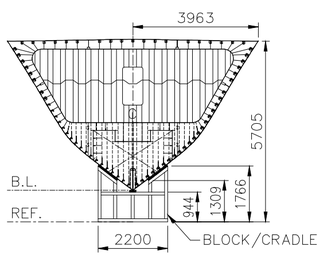
BLOCK No.2
9600mm FROM A.P.
(BHD.12)



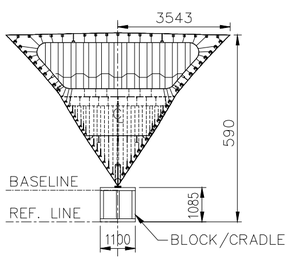
BLOCK No.3
23200mm FROM A.P.
(BHD.29)



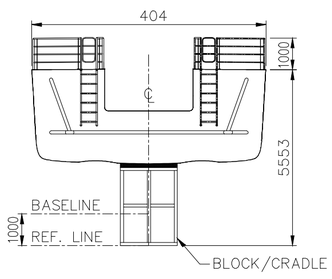
BLOCK No.4
36000mm FROM A.P.
(BHD.45)



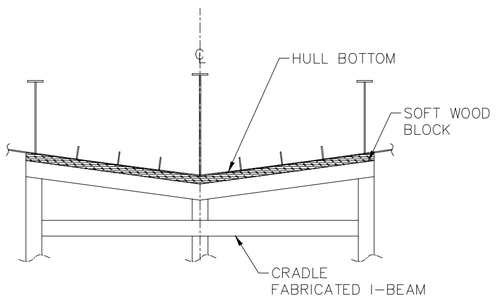
BLOCK No.5
43200mm FROM A.P.
(BHD.54)



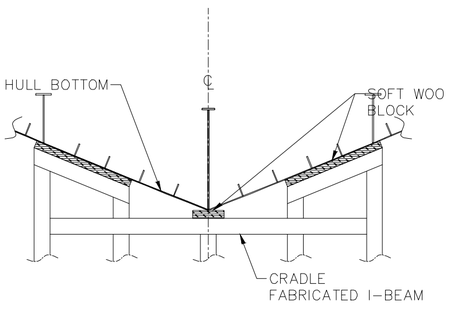
BLOCK No.6
49600mm FROM A.P.
(COLL. BHD.62)



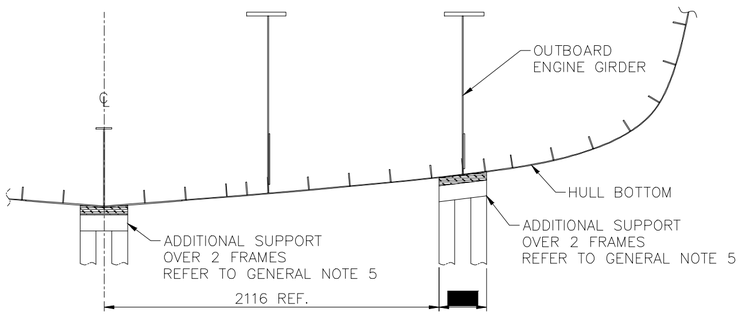
TRANSOM



CASE 1 KEELSON CRADLE TYP.
SCALE 1:25



CASE 2 KEELSON CRADLE TYP.
SCALE 1:25

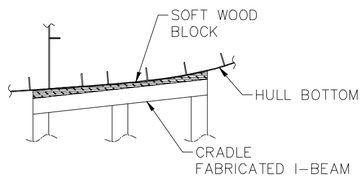


TYP. SECTION WHERE REQUIRES ADDITIONAL SUPPORT
SCALE 1:25

BLOCK DIMENSIONS & REFERENCE POINTS

BLOCK No.	QTY	REF. FR. No.	REFERENCE		BLOCK/CRADLE DIMENSIONS		
			LONG. REF.	TRANS. REF.	LENGTH	WIDTH	HEIGHT
1	1	1	800	0	1800	1800	2470
2	2	12	9600	2547	1800	1100	1992
3	1	29	23200	0	1800	2200	1229
4	1	45	36000	0	1800	2200	986
5	1	54	43200	0	1800	2200	944
6	1	62	49600	0	1800	1100	1085

1. REFERENCE DIMENSIONS MEASURED TO CENTRE OF BLOCK/CRADLE.
2. DOCKING BLOCK/CRADLE TO BE FABRICATED I–BEAM AT THREE (3) FRAME SPAN TYP.
3. HEIGHT TAKEN AT LOWEST POINT OF CENTRE FRAME OF BLOCK/CRADLE.
4. BLOCK DIMENSIONS GIVEN FOR STEEL FABRICATED BLOCKS ONLY. SOFT WOOD BLOCKS OF SIMILAR LENGTH AND WIDTH TO BE SHAPED TO MATCH HULL PLATE, SEE TYP. HULL BOTTOM BLOCK VIEWS FOR DETAILS.



TYPICAL SIDE CRADLE
SCALE 1:25

GENERAL NOTE:

1. ⊕ DENOTES DOCKING PLUGS 13 No's. REQUIRED PORT SIDE, 3 No's. REQUIRED STBD SIDE AND 1 No. @ SKEG ℄ AND 1 No. VENT. PLUG FOR SKEG AT PORT SIDE.
2. DOCKING PLUGS TO BE LOCATED AS LOW AS PRACTICAL IN EACH COMPARTMENT OR TANK.
3. FOR DOCKING PLUG DETAILS REFER DRG NO. 121–284–003.
4. 1000mm MINIMUM BASE LINE HEIGHT REQUIRED TO REASONABLY CARRY OUT REPAIRS/MAINTENANCE.
5. ADDITIONAL SUPPORTS MAY BE PLACED ALONG THE CENTERLINE KEELSON AND SIDES, AS REQUIRED. PROVIDED THAT IT SUPPORTS 2 FRAMES AND NOT BETWEEN FRAMES.
6. SOFT WOOD BLOCK TO BE CLEARED I.W.O. ANODES AND PLUGS.
7. FOR ANODE LOCATION & DETAILS REFER DRG NO. 121–277–001.

YEAR : 2016	DATE	APPROVAL
DRAWN BY	13.1.16	WDY
DESIGNED BY	13.1.16	WDY
CHECKED BY	13.1.16	IDR
APPROVED BY	13.1.16	AR

PROJECT NAME : ORCA 2

DRAWING / DOCUMENT NAME : DOCKING PLAN

PROJECT NO : 293

OWNER	: KKP
CLASS	: LRS/BKI
DESIGNER	: PT. DRU
GROUP	: GENERAL
SCALE	: 1:150
SIZE	: A1
SHEET	: 1/1

DRW/DOKUMENT NO : 0–1.20

REV. 0 1 2 3 4 5

PT. DAYA RADAR UTAMA
SHIPYARD & ENGINEERING

PENGADAAN JASA LAINNYA

DOCKING KAPAL PENGAWAS ORCA 02

BAGIAN 1 – INFORMASI PENGADAAN

1. NAMA SATKER PENGADAAN JASA LAINNYA

a. Satuan Kerja : Sekretariat Direktorat Jenderal Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan

b. KPA : Dr. Pung Nugroho Saksono, A.Pi., M.M.

c. PPK : Saiful Umam, S.St.Pi, M.M

2. NOMOR DIPA : SP DIPA-032.05.1.449520/2025, tanggal 2 Desember 2024

3. ID SIRUP : 60485404

4. LATAR BELAKANG

Undang-Undang No. 31 Tahun 2004 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang No. 45 Tahun 2009 dan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 8 Tahun 2025 tentang Tata Kelola Kapal Pengawas, menyebutkan bahwa kapal pengawas berfungsi melaksanakan pengawasan dan penegakan hukum di bidang kelautan dan perikanan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPP-NRI). Dalam rangka melaksanakan fungsi tersebut, kapal pengawas melakukan operasi pengawasan pemanfaatan sumber daya kelautan dan perikanan. Pelaksanaan operasi pengawasan membutuhkan kapal pengawas yang siap operasi atau laik laut.

Untuk mewujudkan kapal pengawas siap operasi, wajib dilakukan pemeliharaan dan perawatan. Pemeliharaan dan perawatan kapal pengawas meliputi pencegahan, prediktif dan darurat. Salah satu kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang wajib dilakukan adalah perawatan pencegahan berupa pengedokan/pelimbungan (*docking*).

Kegiatan pengedokan dilakukan minimal sekali dalam satu tahun dan dilaksanakan oleh pihak kedua selaku penyedia. Lingkup pekerjaan pengedokan meliputi pemeliharaan, perbaikan dan penggantian sistem dan peralatan kapal pengawas. Tujuan kegiatan pengedokan adalah untuk mewujudkan Kapal Pengawas yang laik operasi dan dapat memberikan rasa aman, nyaman dan kepercayaan diri dari Nakhoda dan awak kapal untuk mengoperasikan kapal dalam melaksanakan tugas pengawasan serta penegakan hukum perikanan di WPP-NRI

Dalam rangka pengedokan (*docking*) kapal pengawas tahun 2025 dengan pertimbangan efisiensi, rentang kendali operasi pengawasan, mobilisasi dan kelancaran pekerjaan, Direktorat Pengendalian Operasi Armada akan melaksanakan kegiatan *Docking* Kapal Pengawas Orca 02 di pulau Jawa atau Batam.

5. MAKSUD DAN TUJUAN

a. Maksud pengadaan

   Melakukan pemeliharaan, perbaikan dan penggantian sistem dan peralatan pada Kapal Pengawas Orca 02.

b. Tujuan pengadaan

   Terwujudnya Kapal Pengawas Orca 02 yang siap operasi.

6. TARGET/SASARAN

Terlaksananya kegiatan pemeliharaan dan perawatan Kapal Pengawas Orca 02 dalam rangka mendukung tercapainya target indeks kualitas pemeliharaan dan perawatan sarana pengawasan pada tahun 2025.

7. SUMBER DANA DAN PERKIRAAN BIAYA

a. Sumber dana yang diperlukan untuk membiayai pengadaan berasal dari DIPA Satuan Kerja Sekretariat Direktorat Jenderal Pengawasan Sumber

Daya Kelautan dan Perikanan Nomor : SP DIPA- 032.05.1.449520/2025 tanggal 2 Desember 2024 . Kode MAK 2350.RCG.001.052.A. 523121.

b. Pagu Anggaran sebesar Rp2.850.000.000,00 (Dua miliar delapan ratus lima puluh juta rupiah).

c. Total perkiraan biaya yang diperlukan (HPS) adalah **Rp2.542.033.648,00** (*Dua miliar lima ratus empat puluh dua juta tiga puluh tiga ribu enam ratus empat puluh delapan rupiah*) termasuk PPN 11%.

8. JENIS KONTRAK DAN CARA PEMBAYARAN

a. Jenis Kontrak

Kontrak Gabungan (Lumsum dan Harga Satuan)

b. Cara Pembayaran

Sekaligus

9. JAMINAN

a. Jaminan Pelaksanaan

1) Untuk nilai penawaran terkoreksi 80% (delapan puluh persen) sampai dengan 100% (seratus persen) dari nilai HPS, Jaminan Pelaksanaan sebesar 5% (lima persen) dari nilai kontrak; atau

2) Untuk nilai penawaran terkoreksi di bawah 80% (delapan puluh persen) dari nilai HPS, Jaminan Pelaksanaan sebesar 5% (lima persen) dari nilai total HPS;

3) Jaminan Pelaksanaan dikeluarkan oleh Bank umum dengan masa berlaku selama 97 (sembilan puluh tujuh) hari kalender.

b. Jaminan Pemeliharaan

Nilai jaminan pemeliharaan sebesar 5% (lima persen) dari nilai Kontrak, dengan masa jaminan selama 180 (seratus delapan puluh) hari kalender sejak serah terima pekerjaan. Jaminan pemeliharaan dikeluarkan oleh bank umum.

10. MASA BERLAKU PENAWARAN

60 (enam puluh) hari kalender

11. PERSYARATAN KUALIFIKASI PENYEDIA

a. Memiliki Surat Izin Usaha sesuai peraturan perundang-undangan dan bidang pekerjaan yang diadakan, sebagai berikut:
   1) Surat Izin: Perizinan Berusaha
   2) Bidang Usaha: KBLI 33151 (Reparasi Kapal, Perahu dan Bangunan Terapung) dan/atau KBLI 30111 (Industri Kapal dan Perahu)
   3) Kualifikasi Usaha: Non Kecil

b. Memiliki status valid keterangan Wajib Pajak berdasarkan hasil Konfirmasi Status Wajib Pajak.

c. Mempunyai atau menguasai tempat usaha/kantor milik sendiri dengan alamat yang benar, tetap dan jelas dilengkapi dokumen perijinan berupa ijin lokasi dan ijin lingkungan.

d. Secara hukum mempunyai kapasitas untuk mengikatkan diri pada Kontrak yang dibuktikan dengan:
   1) Akta Pendirian Perusahaan dan/atau perubahannya ;
   2) Surat Kuasa (apabila dikuasakan);
   3) Bukti bahwa yang diberikan kuasa merupakan pegawai tetap (apabila dikuasakan); dan
   4) Kartu Tanda Penduduk.

e. Menyetujui pernyataan Pakta Integritas yang meliputi:
   1) tidak akan melakukan praktek korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme;
   2) akan melaporkan kepada PA/KPA jika mengetahui terjadinya praktik korupsi, kolusi dan/atau nepotisme dalam proses pengadaan ini.
   3) akan mengikuti proses pengadaan secara bersih, transparan, dan profesional untuk memberikan hasil kerja terbaik sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan; dan

4) apabila melanggar hal-hal yang dinyatakan dalam angka 1), 2) dan/atau 3) maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

f. Menyetujui dan menandatangani surat pernyataan yang berisi:

1) yang bersangkutan dan manajemennya tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, dan kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan;
2) badan usaha tidak sedang dikenakan sanksi daftar hitam;
3) yang bertindak untuk dan atas nama badan usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi daftar hitam lain;
4) keikutsertaan yang bersangkutan tidak menimbulkan pertentangan kepentingan;
5) yang bertindak untuk dan atas nama badan usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana;
6) pimpinan dan pengurus badan usaha bukan sebagai pegawai Kementerian/Lembaga/Perangkat Daerah atau pimpinan dan pengurus badan usaha sebagai pegawai Kementerian/ Lembaga/Perangkat Daerah yang sedang mengambil cuti diluar tanggungan Negara.
7) pernyataan lain yang menjadi syarat kualifikasi yang tercantum dalam Dokumen Kualifikasi; dan
8) pernyataan bahwa data kualifikasi yang diisikan dan dokumen penawaran yang disampaikan benar, dan jika dikemudian hari ditemukan bahwa data/dokumen yang disampaikan tidak benar dan ada pemalsuan maka Peserta bersedia dikenakan sanksi administratif, sanksi pencantuman dalam daftar hitam, gugatan secara perdata, dan/atau pelaporan secara pidana kepada pihak berwenang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan.

g. Memiliki Sertifikat ISO 9001:2015 (Sistem Manajemen Mutu), Sertifikat ISO 14001:2015 (Sistem Manajemen Lingkungan), dan Sertifikat ISO 45001:2018 (Sistem Manajemen K3) yang masih berlaku.

h. Mempunyai UKL-UPL (Upaya Pengelolaan dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup) yang masih berlaku.

i. Mempunyai Sertifikat kepesertaan BPJS Ketenagakerjaan.

j. Penyedia diutamakan memiliki galangan kapal sendiri. Penyedia yang tidak memiliki galangan kapal wajib menyertakan Surat Perjanjian Kemitraan/Kerja Sama Operasi (KSO).

k. Dalam hal Peserta akan melakukan konsorsium/kerja sama operasi/ kemitraan/bentuk kerjasama lain harus mempunyai perjanjian konsorsium/kerja sama operasi/kemitraan/bentuk kerjasama lain antar galangan.

l. Kerja sama operasi dapat dilaksanakan dengan ketentuan memiliki Kualifikasi usaha Non Kecil dengan Kualifikasi usaha Non Kecil. Salah satu badan usaha anggota KSO harus menjadi pimpinan KSO (*Leadfirm*). *Leadfirm* kerja sama operasi harus memiliki kualifikasi setingkat dengan badan usaha anggota kerja sama operasi.

m. Kerja sama operasi dapat dilakukan dengan batasan jumlah anggota dalam 1 (satu) kerja sama operasi dibatasi paling banyak 3 (tiga) perusahaan.

n. Evaluasi persyaratan pada huruf (m) dilakukan untuk setiap Badan Usaha yang menjadi bagian dari kerja sama operasi/kemitraan/bentuk kerjasama lain.

o. Memiliki pengalaman:
   1) Penyediaan jasa pada divisi 87 paling kurang 1 (satu) pekerjaan dalam kurun waktu 1 (satu) tahun terakhir baik di lingkungan pemerintah maupun swasta, termasuk pengalaman subkontrak yang dibuktikan dengan kontrak pekerjaan;

2) Penyediaan jasa sekurang-kurangnya dalam kelompok/ grup 871 paling kurang 1 (satu) pekerjaan dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun terakhir baik di lingkungan pemerintah maupun swasta, termasuk pengalaman subkontrak yang dibuktikan dengan kontrak pekerjaan;
3) memiliki nilai pekerjaan sejenis tertinggi dalam kurun waktu 10 (sepuluh) tahun terakhir sebesar paling kurang sama dengan 50% (lima puluh persen) nilai HPS/Pagu Anggaran.

BAGIAN 2 – INFORMASI JASA KONSULTANSI

12. WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN

a. Lama waktu pelaksanaan pekerjaan
   75 (tujuh puluh lima) hari kalender.
b. Periode waktu pelaksanaan pekerjaan
   Pelaksanaan pekerjaan dimulai sejak ditandatanganinya Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK).
c. Tanggal serah terima hasil pekerjaan
   Batas akhir tanggal serah terima pekerjaan adalah tanggal masa berakhirnya pekerjaan.
d. Jadwal pelaksanaan pekerjaan
   Jadwal pelaksanaan pekerjaan sebagaimana tabel berikut:

Uraian Kegiatan	Minggu Ke-									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
SPMK										
Docking Kapal Pengawas Orca 02										
Sea Trial										
Pelaporan dan Serah Terima										

13. RUANG LINGKUP DAN LOKASI PEKERJAAN

a. Ruang lingkup pekerjaan:

1) Mengadakan material/barang untuk pekerjaan *docking* Kapal Pengawas Orca 02 dengan kualitas dan spesifikasi teknis yang tercantum dalam daftar kuantitas dan harga (*repair list*).
2) Melaksanakan jasa pekerjaan *docking* Kapal Pengawas Orca 02 dengan kualitas dan spesifikasi teknis yang tercantum dalam daftar kuantitas dan harga (*repair list*).
3) Melaksanakan kegiatan *sandblasting* dengan memperhatikan keselamatan dan keamanan peralatan kapal dengan melakukan penutupan pada lubang masuk, peralatan, kaca, jendela dan perlengkapan kapal lainnya.
4) Melaksanakan pengecatan dengan mengikuti prosedur dari maker cat dan menggunakan alat bantu *crane* atau *scaffolding* untuk menjangkau bagian kapal yang tinggi.
5) Mengadakan material *Zinc Anode* yang dilengkapi dengan sertifikat *Type Approval* dari klas BKI atau IACS Member.
6) Mengadakan material plat untuk *replating* dengan spesifikasi *Marine High Tensile Steel* (AH-36) dan memiliki sertifikat *Type Approval* dari klas BKI atau IACS Member.
7) Menyampaikan rencana pelaksanaan pekerjaan *docking* dalam bentuk kurva – S.
8) Menyediakan penginapan untuk Awak Kapal Pengawas (AKP) selama kapal di atas dock sesuai dengan spesifikasi dan rincian yang tercantum dalam *repair list docking*. Penginapan digunakan oleh AKP untuk menginap yang dikarenakan kapal tidak layak dihuni selama kapal melaksanakan pekerjaan dengan pertimbangan keselamatan, kesehatan, keterbatasan fasilitas dan kenyamanan.
9) Menyediakan transportasi untuk Awak Kapal Pengawas selama kapal di atas dock sesuai dengan spesifikasi dan rincian yang tercantum

dalam *repair list docking.* Transportasi digunakan untuk mobilisasi AKP dari penginapan ke kapal dan sebaliknya dalam rangka melaksanakan tugas jaga kapal untuk melakukan pengawasan internal kapal seperti memastikan kondisi persenjataan dalam keadaan baik dan lengkap, peralatan elektronik dalam kapal dan kamar mesin terjaga dalam suhu yang normal serta mengetahui secara langsung progres pekerjaan yang dituangkan dalam laporan harian.

10) Menyiapkan personel jaga kebakaran 24 jam selama kapal di atas dock sesuai dengan spesifikasi dan rincian yang tercantum dalam *repair list docking* yang bertugas melakukan pengawasan selama 24 jam terhadap pekerjaan dan kapal terhadap munculnya bahaya kebakaran serta melakukan tindakan cepat untuk pemadaman ketika terjadinya kebakaran. Dengan adanya personil jaga ini diharapkan tidak adanya kejadian kebakaran atau *zero accident.*
11) Menyediakan petugas jaga keamanan (satpam) selama kapal di atas dock sesuai dengan spesifikasi dan rincian yang tercantum dalam *repair list docking* yang bertugas untuk menjaga keamanan dan ketertiban area docking selama 24 jam mulai dari kontrol akses keluar masuk orang/pekerja dan barang, melakukan patroli rutin, melakukan tindakan apabila terjadi tindak pidana kejahatan dan melaporkan kepada manajemen galangan. Dengan adanya petugas jaga keamanan diharapkan terjaminnya keamanan dan ketertiban dilingkungan kapal, tidak ada akses ilegal dan pekerjaan berjalan lancar.
12) Menyampaikan progres laporan pekerjaan setiap hari sejak dimulainya pekerjaan sampai dengan selesainya pekerjaan (serah terima pekerjaan).

13) Menyampaikan rekapitulasi perhitungan TKDN.
14) Menyampaikan Laporan Hasil Pekerjaan (*Docking Report*) yang telah dijilid sebanyak 3 rangkap.

b. Lokasi pekerjaan

Pelaksanaan pekerjaan *docking* dilakukan di galangan kapal yang berlokasi di Pulau Jawa atau Batam.

14. KELUARAN/PRODUK YANG DIHASILKAN

a. Terlaksananya kegiatan *docking* Kapal Pengawas Orca 02.

b. Laporan hasil pelaksanaan pekerjaan dengan rincian sebagai berikut:

JENIS LAPORAN	ISI LAPORAN	JUMLAH LAPORAN	WAKTU PEYERAHAN
Laporan Harian	Laporan kemajuan/progres pelaksanaan pekerjaan yang dilampiri dokumentasi (gambar-gambar atau video menggunakan **geotagging** dan dokumen lainnya).	1 laporan	Disampaikan pada hari kerja terakhir setiap minggu melalui email atau group media sosial.
Laporan Akhir	- Laporan keseluruhan hasil pelaksanaan pekerjaan. - Dokumentasi pelaksanaan pekerjaan dan dokumen lainnya. - Perhitungan Tingkat Kandungan Dalam Negeri (TKDN)	3 rangkap (dijilid)	Disampaikan bersamaan dengan serah terima hasil pekerjaan.

15. PERSONIL YANG DIBUTUHKAN

Personil yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan adalah:

a. Tenaga ahli dengan kualifikasi sebagai berikut:

1) Manajer Proyek, sebanyak 1 (satu) orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal S1 dengan keahlian bidang teknik

perkapalan/teknik sistem perkapalan dengan pengalaman di bidangnya sekurang-kurangnya 5 tahun yang dibuktikan dengan referensi dari pemberi kerja;

2) Manajer Lapangan, sebanyak 1 (satu) orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal S1 dengan keahlian bidang teknik perkapalan/teknik sistem perkapalan dengan pengalaman di bidangnya sekurang-kurangnya 5 tahun yang dibuktikan dengan referensi dari pemberi kerja;
3) Ahli Mekanik, sebanyak 1 (satu) orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal D3 dengan keahlian bidang teknik mesin atau teknik permesinan kapal dengan pengalaman di bidangnya atau sejenis sekurang-kurangnya 3 tahun yang dibuktikan dengan referensi dari pemberi kerja;
4) *Welding Inspector*, sebanyak 1 (satu) orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal D3 dengan keahlian bidang teknik perkapalan dengan pengalaman di bidangnya sekurang-kurangnya 2 tahun yang dibuktikan dengan referensi dari pemberi kerja dan memiliki **sertifikat *welding inspector***;
5) Ahli K3, sebanyak 1 (satu) orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal D3 dengan pengalaman di bidangnya sekurang-kurangnya 1 tahun yang dibuktikan dengan referensi dari pemberi kerja dan memiliki **sertifikat ahli K3**.

Masing-masing tenaga ahli dilengkapi dengan: Scan Asli/Fotocopy Legalisir Ijazah dan Sertifikat, KTP, NPWP/SPT Tahunan, Daftar Riwayat Pengalaman Kerja (ditandatangani personil bersangkutan dan Pimpinan Perusahaan), dan Surat Pernyataan Kesanggupan ditugaskan dalam paket pekerjaan ini (ditandatangani personil yang bersangkutan dan Pimpinan Perusahaan).

b. Tenaga pendukung dengan kualifikasi sebagai berikut:

1) Tenaga Pengelasan (*welder*), sebanyak 2 (dua) orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal SMA/Sederajat dengan pengalaman di bidangnya sekurang-kurangnya 2 tahun yang dibuktikan dengan referensi dari pemberi kerja dan memiliki **sertifikat juru las dari badan klasifikasi**;
2) Tenaga Operator *Crane*, sebanyak 1(satu) orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal SMA/Sederajat dengan pengalaman di bidangnya sekurang-kurangnya 2 tahun yang dibuktikan dengan referensi dari pemberi kerja dan memiliki **sertifikat operator *crane***;
3) Tenaga Pengecatan, sebanyak 2 (dua) orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal SMA/Sederajat dengan pengalaman di bidangnya sekurang-kurangnya 2 tahun yang dibuktikan dengan referensi dari pemberi kerja;
4) Tenaga Mekanik, sebanyak 1 (satu) orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal SMA/Sederajat dengan pengalaman di bidangnya sekurang-kurangnya 2 tahun yang dibuktikan dengan referensi dari pemberi kerja;
5) Tenaga Administrasi, sebanyak 1 (satu) orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal SMA/Sederajat dengan pengalaman di bidangnya sekurang-kurangnya 2 tahun yang dibuktikan dengan referensi dari pemberi kerja;
6) Tenaga *Fitter*, sebanyak 1 (satu) orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal SMA/Sederajat dengan pengalaman di bidangnya sekurang-kurangnya 2 tahun yang dibuktikan dengan referensi dari pemberi kerja; dan
7) Tenaga *Helper*, sebanyak 5 (lima) orang yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal SMA/Sederajat dengan pengalaman di bidangnya sekurang-kurangnya 2 tahun yang dibuktikan dengan referensi dari pemberi kerja.

Masing-masing tenaga pendukung dilengkapi dengan: Scan Asli/ Fotocopy Legalisir Ijazah dan Sertifikat, KTP, Daftar Riwayat Pengalaman Kerja (ditandatangani personil bersangkutan dan Pimpinan Perusahaan), dan Surat Pernyataan Kesanggupan ditugaskan dalam paket pekerjaan ini (ditandatangani personil yang bersangkutan dan Pimpinan Perusahaan).

16. FASILITAS DAN PERALATAN YANG DIBUTUHKAN

a. Fasilitas milik sendiri yang dibutuhkan dalam proses pekerjaan sebagai berikut:
   1) Galangan;
   2) *Graving Dock* ukuran minimal 75 x 12 x 4,5 m (draft) sebanyak 1 (satu) unit, atau *Marine Travel Lift Crane* dengan kapasitas minimal 600 Ton sebanyak 1 (satu) unit.
   3) *Workshop* ukuran minimal 20 x 10 m sebanyak 1 (satu) unit;
   4) Kantor ukuran minimal 15 x 8 m sebanyak 1 (satu) unit;
   5) Dermaga kapal dengan ukuran minimal 75 meter;
   6) *Generator Set* kapasitas minimal 100 kw sebanyak 1 (satu) unit;
   7) Gudang; dan
   8) Tanki penampungan BBM kapasitas minimal 15 ton sebanyak 1 (satu) unit.

b. Peralatan yang dibutuhkan dalam proses pekerjaan sebagai berikut:
   1) Crane kapasitas minimal 25 ton sebanyak 1 unit;
   2) Forklift kapasitas minimal 2 ton sebanyak 1 unit;
   3) Peralatan sandblasting sebanyak 1 unit;
   4) Mesin bubut minimal panjang 7 meter sebanyak 1 unit;
   5) Mesin cutting sebanyak 1 unit;
   6) Kompresor sebanyak 1 unit;
   7) Welding machine SMAW (baja) sebanyak 1 unit
   8) Gas cutting sebanyak 1 unit;

9) Bending machine sebanyak 1 unit;
10) Welding machine GMAW (baja) sebanyak 1 unit
11) Frais/ Milling machine sebanyak 1 unit;
12) Drilling machine sebanyak 1 unit;
13) Perancah (Scaffolding) sebanyak 1 paket;
14) Piping tools (kunci pipa);
15) Airless spray untuk pengecatan sebanyak 1 unit;
16) Mesin gurinda sebanyak 1 unit;
17) Alat ukur ketebalan cat sebanyak 1 unit;
18) Alat ukur ketebalan plat sebanyak 1 unit;
19) Water jet cleaning sebanyak 1 unit; dan
20) Pemadam kebakaran (hydrant) 1 set.

c. Penyedia Jasa diwajibkan untuk menyediakan segala perlengkapan/fasilitas dan peralatan yang berkaitan dengan pekerjaan ini baik milik sendiri/sewa.

d. Jumlah masing-masing perlengkapan/fasilitas dan peralatan dibuktikan dengan bukti kepemilikan/surat perjanjian sewa/surat pernyataan kepemilikan bermeterai.

e. Spesifikasi

1) Spesifikasi Kapal Pengawas Orca 02

LOA (m)	B (m)	Depth (m)	Draft (m)	Hull Type	Material	
					Lambung	Bangunan Atas
60,00	8,20	4,55	2,17	V	Baja	Aluminium

2) Spesifikasi *Shaft Propeller* Kapal Pengawas Orca 02

Panjang *Shaft* : 11,65 meter
Diameter *Shaft* : abt. 120 mm
Material *Shaft* : *Stainless Steel Dupleks*
Material Bantalan : Thordon

f. Surat Pernyataan dari peserta tender yang menyatakan bahwa:
   1) Material cat yang digunakan akan dilengkapi dengan *Certificate of Analyze* (CoA) dan *Packing Slip/Delivery Order*.
   2) Mampu menyediakan Material plat bahan *High Tensile Steel* (AH-36) yang digunakan untuk *replating* dan dilengkapi *Certificate Type Approval* dari klas BKI atau IACS Member.
   3) Pelaksanaan pengecatan bangunan kapal didampingi oleh *Coating Advisor/Technical Service* dari maker cat.
   4) Material *Zinc Anode* dan material plat yang digunakan memiliki *Certificate Type Approval* dari klas BKI atau IACS Member.
   5) Bersedia mengasuransikan pekerjaan jika ditunjuk sebagai pemenang tender, sebagai jaminan atas kecelakaan yang mungkin terjadi selama pelaksanaan pekerjaan.
   6) Perhitungan TKDN dari penawaran yang disampaikan.

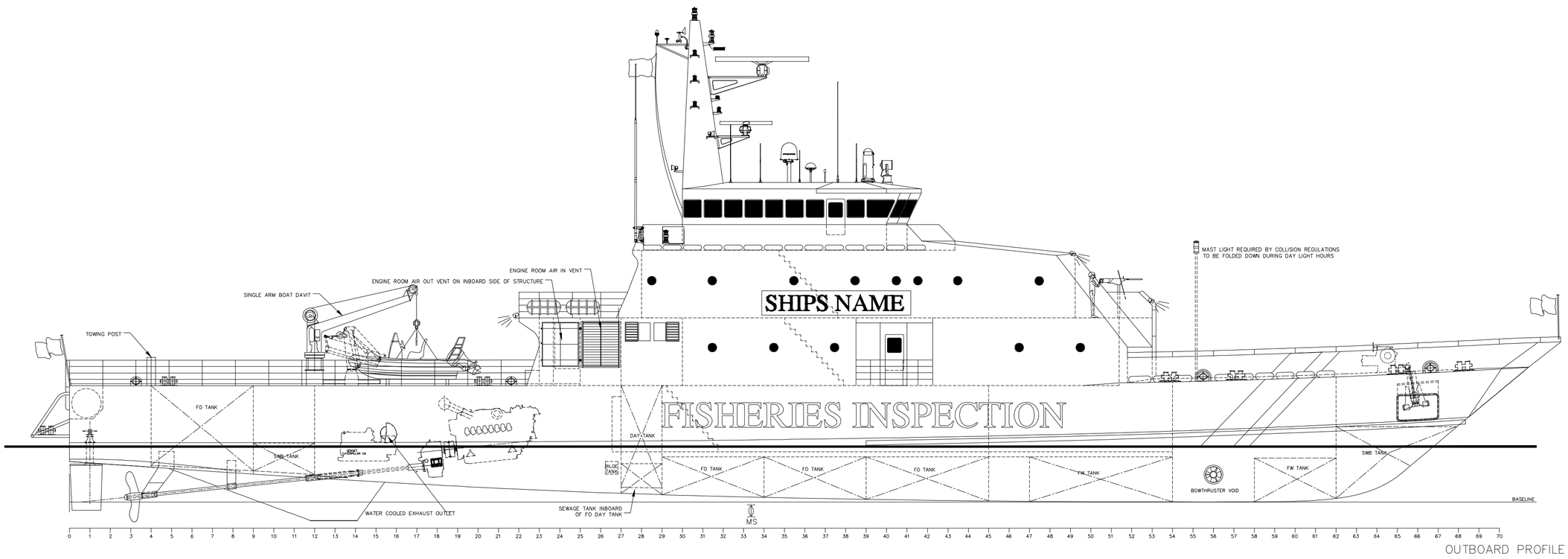
17. HAL-HAL LAIN YANG DIPERLUKAN

Pelaksanaan pemilihan penyedia *Docking* Kapal Pengawas Orca 02 dilakukan melalui mekanisme Tender.

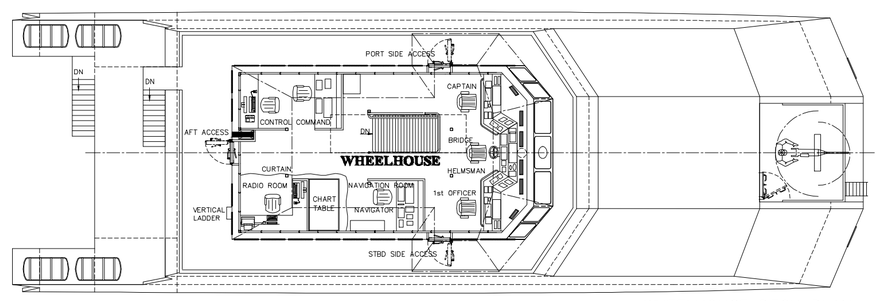
Jakarta, 3 September 2025
Pejabat Pembuat Komitmen
Direktorat Pengendalian Operasi Armada
Satuan Kerja Sekretariat Ditjen PSDKP

Saiful Umam, S.St.Pi, M.M
NIP. 19820920 200502 1 001

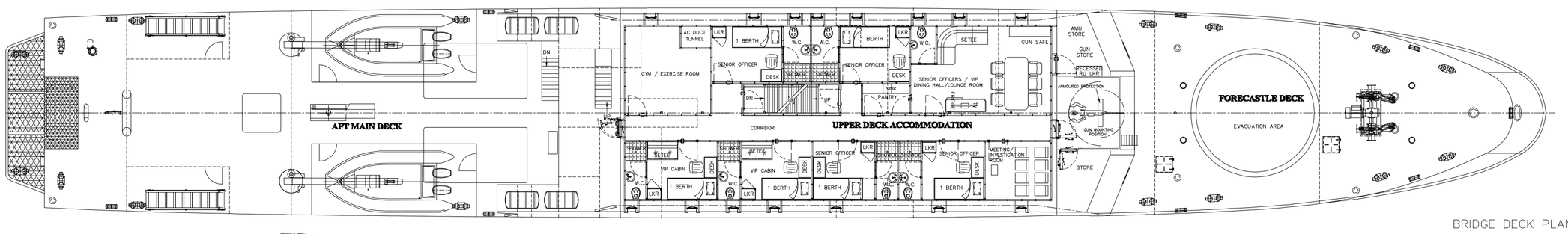
[redacted]



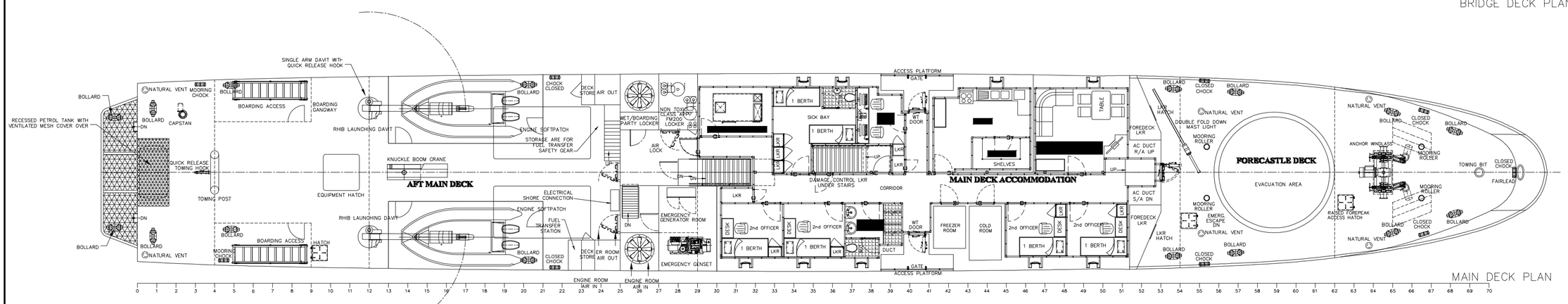
OUTBOARD PROFILE



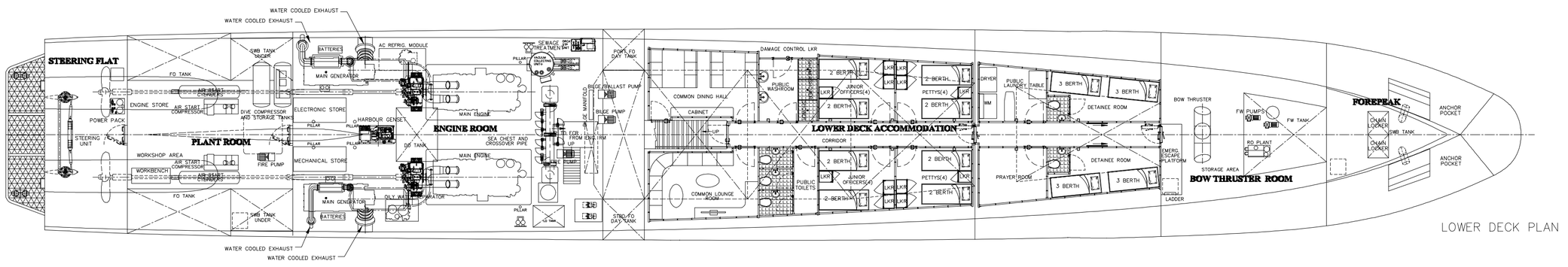
WHEELHOUSE DECK PLAN



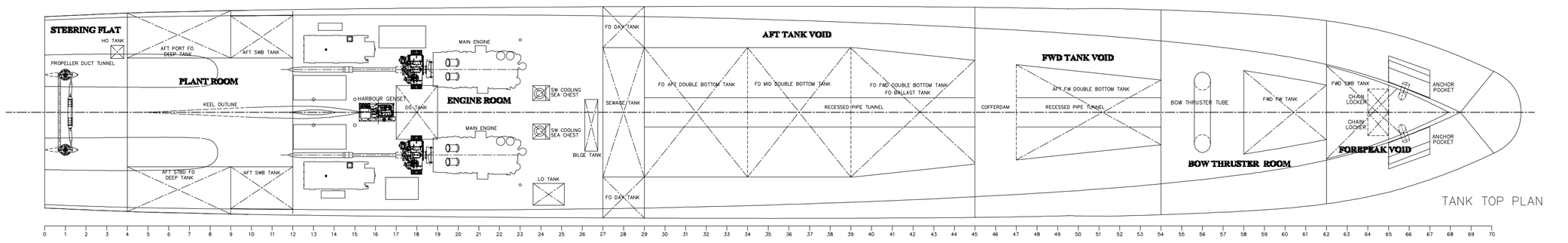
BRIDGE DECK PLAN



MAIN DECK PLAN



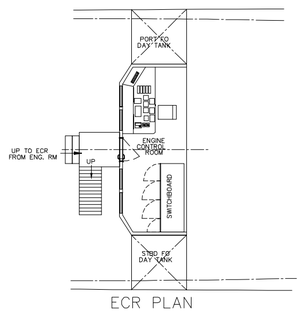
LOWER DECK PLAN



TANK TOP PLAN

MSS60FIV
PARTICULARS

LENGTH OVERALL	60.00 m
LENGTH HULL	58.50 m
LENGTH WATERLINE	53.39 m
BEAM MOULDED	8.20 m
BEAM WATERLINE	7.49 m
DEPTH MOULDED	4.55m
DRAFT MOULDED	2.17 m
DRAFT EXTREME	2.96 m
MAIN ENGINES	2 x 2560 KW
FUEL CAPACITY	138000 L
FRESH WATER CAPACITY	30000 L
CREW	24 PERSONS
VIP	1 PERSONS
DETAINEES	12 PERSONS
MAXIMUM SPEED	24 KNOTS



ECR PLAN

YEAR : 2016	DATE	APPROVAL
DRAWN BY	13.01.16	WDY
DESIGNED BY	13.01.16	WDY
CHECKED BY	13.01.16	IDR
APPROVED BY	13.01.16	AR

PROJECT NAME : ORCA 02

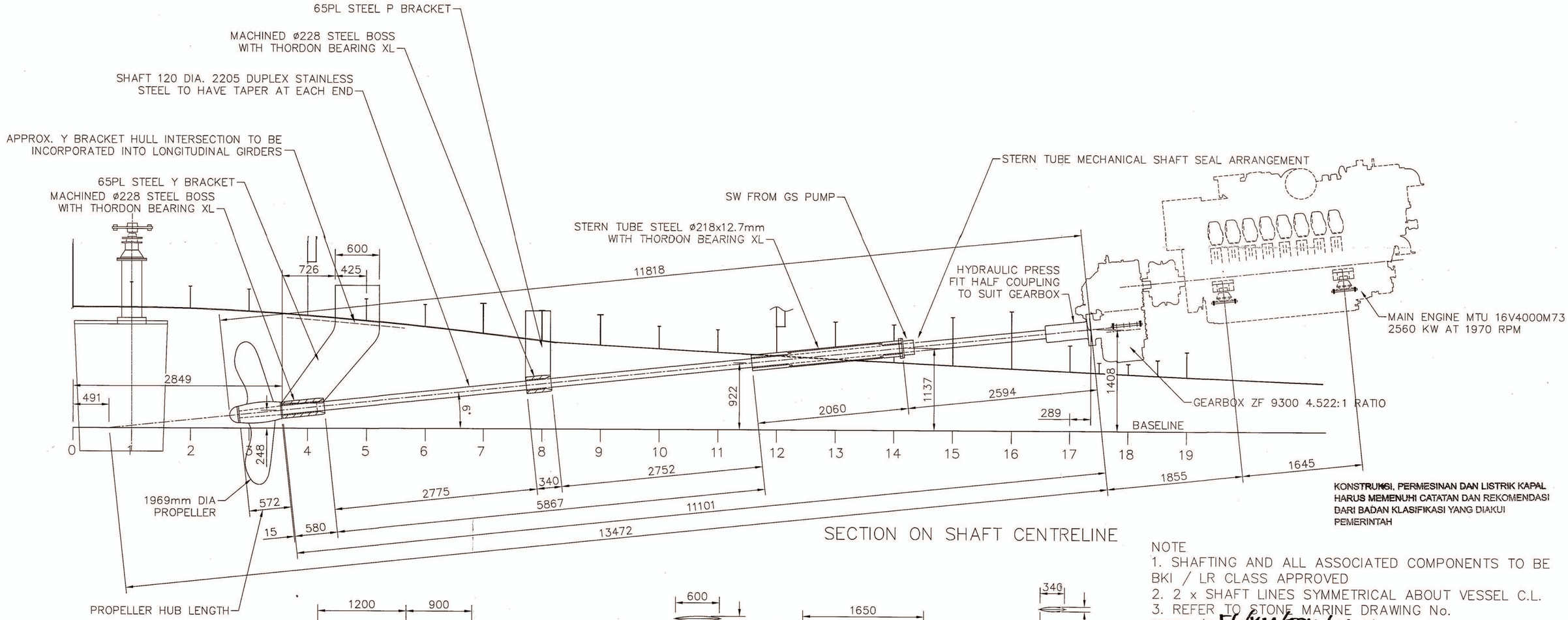
DRAWING / DOCUMENT NAME : GENERAL ARRANGEMENT

PROJECT NO : 293

OWNER	: KKP
CLASS	: LRS/BKI
DESIGNER	: PT. DRU
GROUP	: GENERAL
SCALE	: 1:125
SIZE	: A1
SHEET	: 1/1

DRW/DOKUMENT NO : G-02

REV. 0 1 2 3 4 5



SECTION ON SHAFT CENTRELINE

NOTE
1. SHAFTING AND ALL ASSOCIATED COMPONENTS TO BE BKI / LR CLASS APPROVED
2. 2 x SHAFT LINES SYMMETRICAL ABOUT VESSEL C.L.
3. REFER TO STONE MARINE DRAWING No. 36298/DR-2621 ~~MAT TRK~~ 56/KM/TRK/XII-15

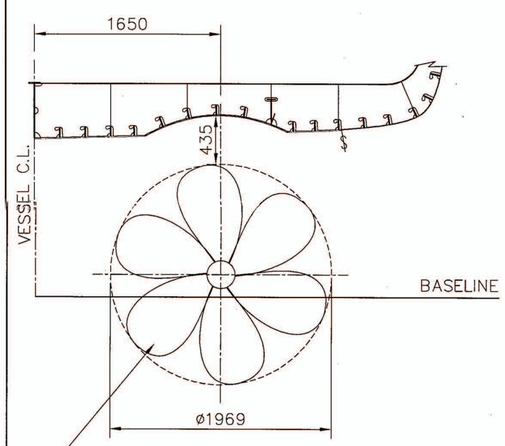
KONSTRUKSI, PERMESINAN DAN LISTRIK KAPAL HARUS MEMENUHI CATATAN DAN REKOMENDASI DARI BADAN KLASIFIKASI YANG DIAKUI PEMERINTAH

DIKETAHUI

A.n. Direktur Jenderal Perhubungan Laut
Direktur Perkapalan dan Kepelautan
u.b.
Kepala Sub Direktorat Kelaiakan Kapal
Jakarta, 19 DEC 2015

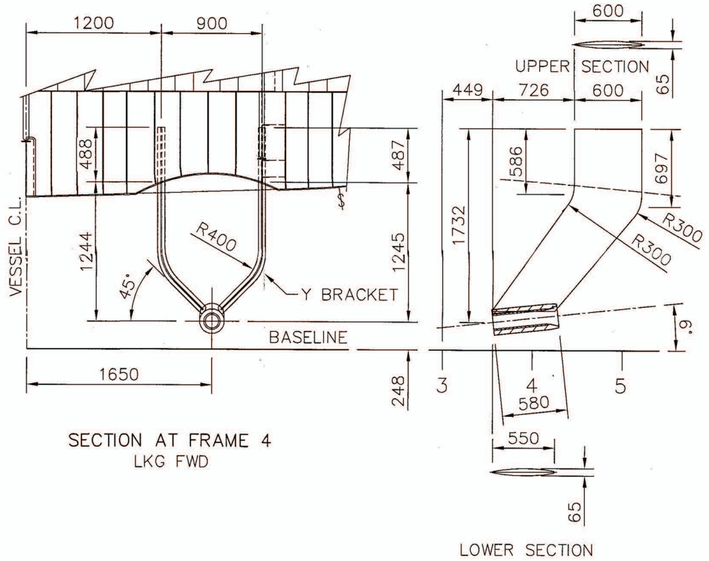
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT
PERHUBUNGAN

[illegible] RAHMATULLAH
Pembina Tk.I (IV/b)
NIP. 19620605 198903 1 001



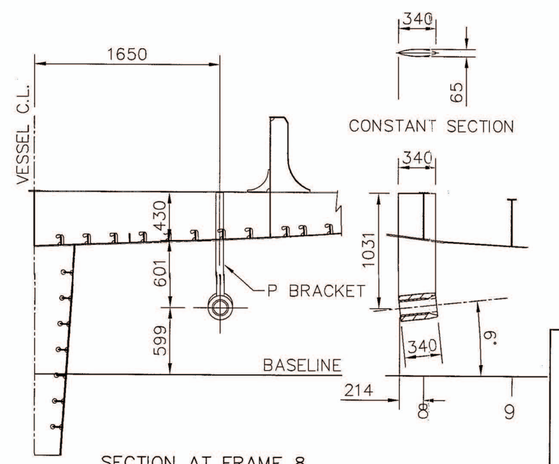
SECTION AT FRAME 3
LKG FWD

PROPELLER 5 BLADE, NICKEL ALUMINIUM BRONZE, HANDED PAIR OUTWARD TURNING



SECTION AT FRAME 4
LKG FWD

Y BRACKET DETAIL



SECTION AT FRAME 8
LKG FWD

P BRACKET DETAIL

Rev.	Description	Date
G	DIMENSIONS ADDED. V BRACKET ARMS REVISED	6.10.15
F	Y BRACKET DIMENSION AND LOCATION CHANGED. BOSS LOCATION NOT CHANGED	29.6.15
E	SHAFT LINE MODIFIED TO LR AND STONE MARINE CHANGES	26.5.15
D	PROPELLER HUB MADE 500 LG, A BRACKET UPDATED. RUDDER SIZE CHANGED	25.11.14
C	PROPELLER BOSS AND BRACKETS UPDATED. DETAILS ADDED	7.10.14
B	V BRACKET ANGLE MODIFIED	3.9.14
A	SHAFT LINE UPDATED, I BRACKET ADDED	5.8.14

PT. DAYA RADAR UTAMA
SHIPYARD & ENGINEERING

Head Office:
JL. L.R.E MARTADINATA, KOMP. VOLKER
TANJUNG PRIOK
JAKARTA UTARA 14310
INDONESIA
Phone: +62 21 430 3180
Fax: +62 21 430 8891
EMAIL: dayaru@cbn.net.id

This drawing and all information on it is the property of Marine Systems and Service Pty Ltd. It is confidential and is given to you for a limited purpose and must be returned on request. Neither this drawing nor any information concerning it may be copied, exhibited or furnished to others. Nor may photographs be taken of any article fabricated or assembled from this drawing without the consent of Marine Systems and Service Pty Ltd

Marine Systems and Service Pty Ltd
Po Box 1230 Fremantle
Western Australia 6959
Tel : 61 8 9335 1182 Fax: 61 8 9335 1233
Email : info@marinesystemsandservice.com

Marine Systems and Service
Naval Architects, Naval Engineers, Ship Design, Marine Equipment Suppliers

YARD No. -	OWNER	MOMAF	
APPR. -	SHIPBUILDER	PT. DAYA RADAR UTAMA	
Class. LRS / BKI	DESIGNER	MARINE SYSTEMS AND SERVICE	
	VESSEL	60m FISHERIES INSPECTION VESSEL	
	TITLE	SHAFTING AND PROPULSION LAYOUT	A2
CHKD -	DATE 5.9.13	DRG No. 121-303-001	REV. G
DRN J. Hudson	SCALE 1:40	SHT 1 of 1	