

PLAN HISTORY												
DATE	REV. NO	DESCRIPTION				REMARKS						
2026. 08. 28	F	완성도용으로 작성										
(49) SHEETS WITH COVER												
							OWNER					군 산 지 방 해 양 수 산 청
							HULL NO.					항 만 순 찰 선
							APPROVED : Y.H.LEE CHECKED : DRAWN : Y.S.KIM					자재 내역서
SCALE NONE		DATE 2026. 08. 28	CLASS	DWG. NO. 1G90-002	REV. F							
DESIGNER			(주) 한국선박기술 KMSEMEC CO., LTD.									

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비고
	제 1 장 선체공사				총 계		
		재료비			합 계		
		직접 노무비			합 계		
1	재료비						
1)	알루미늄 합금 판	A5083-H321			소 계		
		5t x 2000 x 8000 = 10 EA	2,160	Kg			
		6t x 2000 x 8000 = 27 EA	6,998	Kg			
		8t x 2000 x 8000 = 18 EA	6,221	Kg			
		9t x 2000 x 8000 = 3 EA	1,166	Kg			
		10t x 2000 x 8000 = 2 EA	864	Kg			
		12t x 2000 x 8000 = 1 EA	518	Kg			
		15t x 2000 x 8000 = 1 EA	648	Kg			
2)	알루미늄 파이프	A6061-T6			소 계		
		Ø80 x 6t x 3040 = 7본	81	kg			
3)	알루미늄 앵글	A6061-T6			소 계		
		50 x 50 x 5t x 6000 = 74본	577	kg			
4)	부자재				소 계		
	알루미늄MIG와이어	MIG-4043 φ1.2	357	Kg			
	알루미늄MIG와이어	MIG-5356 φ1.2	178	Kg			
	알루미늄TIG봉	TIG용-4043 φ2.4	71	Kg			
	알루미늄TIG봉	TIG용-5356 φ3.2	71	Kg			
	알곤 GAS	47ℓ	30	병			
	헬륨 GAS	47ℓ	91	병			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비고
	제 2 장 의장공사				총 계		
		재료비			합 계		
		직접 노무비			합 계		
1	재료비						
1)	계선계류장치				소 계		
	ANCHOR	DANFORTH TYPE 50KG	2	개			
	ANCHOR CHAIN	16Ø x 3.0M, SWIVEL 포함	2	개			
	ANCHOR ROPE	35Ø x 100M (POLYPROPYLENE)	2	개			
	MOORING ROPE	16Ø x 165M (DOUBLE BRAIDED)	2	개			
	TOWING ROPE	26Ø x 135M (DOUBLE BRAIDED)	1	개			
	OPEN CHOCK	150, STS316, A.L PAD 포함 JIS F 2006	2	개			
	DECK END ROLLER	76A, 3-ROLLER, STS316, A.L PAD 포함, JIS F 2020	2	개			
	CROSS BITT	150A, STS316, A.L PAD 포함 JIS F 2804	7	개			
	CLEAT	250L, STS316, A.L PAD 포함	10	개			
	CAPSTAN	0.5Tonx15m/Min(전동식), STARTER, REMOTE CONTROLLER WITH PROTECTION BOX	1	대			
	잡재	용접봉, & etc. [1)항 재료비의 2%]	1	식			
2)	개구부 폐쇄장치				소 계		
	SLIDING DOOR	내식성 AL, 풍우밀, 700x1700, 각창불이, 방충망설치	2	조			
	JOINER DOOR	내식성 AL, 풍우밀, 700x1600, 각창불이, DOOR CLOSER 불이, DOG TYPE, 방충망설치	1	조			
	STEEL DOOR	내식성 AL, 풍우밀, 600x1470, DOOR CLOSER 불이, DOG TYPE	1	조			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비고
	STEEL DOOR	내식성 AL, GAS-TIGHT, 600x1100, DOOR CLOSER 붙이, QUICK ACTING TYPE	1	조			
	JOINER DOOR	내식성 AL, 풍우밀, 600x1700, 각창붙이, DOOR CLOSER 붙이, DOG TYPE	1	조			
	JOINER DOOR	AL, 여닫이, 방화 DOOR, 700x1700	1	조			
	JOINER DOOR	AL, 700x1000, B-0급 DOOR CLOSER 붙이	1	조			
	STEEL DOOR	내식성 AL, WATER-TIGHT, 700x1600	1	조			
	잡재	용접봉, & etc. [2)항 재료비의 2%]	1	식			
3)	해치				소 계		
	HATCH	내식성 AL, 수밀, FLUSH, Quick acting type, 600x600	4	조			
	COVER (WATER JET)	내식성 AL, 비수밀, 400x400 HINGED TYPE, INSPECTION용	2	조			
	PATCH	내식성 AL, 수밀, BOLTING TYPE, 2858x3048	1	조			
	잡재	BOLT/NUT,WASHER, etc. [3)항 재료비의 2%]	1	식			
4)	맨홀, 선저전				소 계		
	MANHOLE	내식성 AL, 유밀, 350x450	2	조			
	MANHOLE	STS316, 유밀, 350x450	3	조			
	MANHOLE	STS316, 유밀, 200Ø	1	조			
	BOTTOMPLUG	BODY:A.L, CAP:STS304 (M42) 예비2조	5	조			
	잡재	BOLT/NUT, WASHER, etc. [4)항 재료비의 2%]	1	식			
5)	채광장치				소 계		
	SQ.WINDOW	FIXED TYPE, AL. ALLOY, 강화통유리, 1100x900, 전기가열식, WINDOW WIPER 붙이	1	조			
	SQ.WINDOW	FIXED TYPE, AL. ALLOY, 강화통유리, (730+730)x900, 전기가열식, WINDOW WIPER 붙이	2	조			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비고
	SQ.WINDOW	FIXED TYPE, AL. ALLOY, 강화반사통유리, (1775+1305)x890	2	조			
	SQ.WINDOW	FIXED TYPE, AL. ALLOY, 강화반사통유리, 1360x890x19t	7	조			
	WINDOW WIPER	Horizontal moving type, SWITCH BOX 등 예비품(WIPER BRUSH 3set) 필요부품 일체	3	조			
	잡재	특수실리콘 및 고정물, 용접봉, ETC.	1	식			
	통유리 시공		1	식			
6)	통풍장치				소 계		
	구즈넥 통풍통	AL. ALLOY, 80A	1	조			
	구즈넥 통풍통	AL. ALLOY, 100A	4	조			
	구즈넥 통풍통	AL. ALLOY, 100A, WALL VENT TYPE	1	조			
	머쉬룸 통풍통	AL. ALLOY, 200Ø,	4	조			
	머쉬룸 통풍통	AL. ALLOY, 250Ø,	1	조			
	머쉬룸 통풍통	AL. ALLOY, 350Ø,	1	조			
	MOTOR FAN	AXIAL FLOW, 360m³/hx15mmAq EXHAUST, AL제. FAN CASING & SEAT W/ SPINDLE TYPE DAMPER 붙이 (방폭형)	1	조			
	MOTOR FAN	AXIAL FLOW, 360m³/hx15mmAq REVERSIBLE, AL제. FAN CASING & SEAT W/ SPINDLE TYPE DAMPER 붙이	1	조			
	MOTOR FAN	AXIAL FLOW, 12,000m³/hx20mmAq REVERSIBLE, AL제. FAN CASING & SEAT W/ SPINDLE TYPE DAMPER 붙이	2	조			
	잡재	용접봉, & etc.	1	식			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비고
7)	마스트 및 기간				소 계		
	RADAR MAST	AL.ALLOY, 항해등대, 기타 필요품 일체	1	조			
	기간	스텐레스, 기류용,활차, 로프, 깃봉, 필요부품 포함	2	조			
	잡재	BOLT/NUT,WASHER 등 [7)항 재료비의 2%]	1	식			
8)	수습 및 사다리 장치				소 계		
	HANDRAIL	TOP : Ø43 AL.PIPE MID : Ø43 AL.PIPE	300	M			
		STANCHION: Ø43 AL.PIPE	250	SET			
	CHAIN RAIL	STS316. Ø8 CHAIN	18	M			
		STS제. BC-10 SHACKLE	18	개			
		SNAP HOOK : STS제, Ø8 CHAIN용	18	개			
	STORM RAIL	STS316, 25A	30	M			
	경사사다리	AL.600 x 1900, w/back plate	1	조			
	수직사다리	AL.300 x 2300	1	조			
	수직사다리	AL.300 x 1300	2	조			
	수직사다리	AL.300 x 1700	2	조			
	잡재	BOLT & NUT, 용접봉, ETC. [8)항 재료비의 2%]	1	식			
9)	범포 장치				소 계		
	천막	방수 4호, 32A STS316	1	조			
	범포 (CANVAS COVER)	방수 4호, 필요장비	50	m²			
10)	선내목공사 및 제설비						
10-1)	내장공사				소 계		
	GLASS WOOL	D : 120KG/M3 x 50T ONE SIDE AL. FOIL W/GLASS CLOTH	230	m²			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비고
	MINERAL WOOL	A-60 CLASS, D : 120KG/M3 x 50T ONE SIDE AL. FOIL W/GLASS CLOTH	144	m²			
	INSULATION PIN	AL., FOR 50t, BONDED TYPE	1	LOT			
	INSULATION PIN BOND	TUBE TYPE, 200ml	200	개			
	GLASS CLOTH W/ AL. FOIL TAPE	0.13T*65, 50M/RL	90	RL			
	AL. CHANNEL	2Tx20x40x20, 2400L	230	개			
	HANGER FB	3T*40*2000	5	개			
	AL. COAMING FB	6T*100*2000	25	개			
	TOP PROFILE	50T*2400	2	개			
	BOTTOM PROFILE	50T*2400	2	개			
	STAINLESS STEEL SHEET	0.7T, x4'x8'	13	SH			
	PLINTH	WOODEN, 8x65x2400	26	개			
	DECO TILE	2T, 최고급품	40	m²			
	LATEX DECK COMPOSITION	8T	40	m²			
	CEMENT MORTAR	30T, W/ METAL LATH	5	m²			
	NON SLIP TILE	5T	5	m²			
	ANGLE (ㄱ형강)	50x50x4Tx6m	17	개			
	합판	22T 4'x8'	9	매			
	합판(Wall Panel)	9T W/ HPM, 4'x8' 최고급품	40	SH			
	합판(Ceiling Panel)	4.5T W/ HPM, 4'x8' 최고급품	40	SH			
	WOODEND COVER		1	개			
	잡재	기타잡재	1	식			
	방열 및 방음,방화공사	시공비	1	식			
	갑판피복	시공비	1	식			
	내장공사	시공비	1	식			
10-2)	거주설비				소 계		
-1	조타실						

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비고
	열쇠함	PLASTIC	1	개			
	휴지통	STS제, COVER붙이	1	개			
	국제신호기상자	PLASTIC	1	개			
	쌍안경상자	PLASTIC	1	개			
	창 블라인드	롤타입, 금물일체	3	개			
	잡재	기타 잡재	1	식			
-2	회의실						
	소파	인조가죽, 고급품, 등받이 하부 로카, 8,6인용	1	조			
	회의용 탁자	목제, 고급품, 해도보관용 서랍설치	1	개			
	구명조끼보관함	목제(소파하부로카)	1	개			
	심장제세동기	최신형	1	개			
	응급용 들것	AL제, 접이식	1	개			
	휴지통	STS제, COVER붙이	1	개			
	T.V	고급형스마트, 50"급	1	대			
	SIDE BOARD	목제	1	개			
	백판 (WHITE BOARD)	소형, 지우개 및 팬 포함	1	조			
	책꽂이	목제	1	개			
	잡재	기타 잡재	1	식			
	냉장고	100L급	1	대			
	냉장고 SEAT	목제	1	개			
-5	화장실						

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비고
	분뇨마쇄소독장치	양변기, 마쇄장치, 저장탱크, SEWAGE DISCHARGE PUMP CONTROL BOX, SPARE & TOOL	1	조			
	수전금구	도금제, 설치금물 일체	1	조			
	TOILET CABINET	프라스틱제, 거울 포함	1	개			
	비누갑	프라스틱제	1	개			
	수건걸이	STS제	1	개			
	휴지걸이	STS제	1	개			
	손잡이	STS제, 25A	1	개			
	휴지통	STS제, COVER붙이	1	개			
	순간온수기	전기식, AC220V, 30 LTR급	1	개			
	샤워기	손잡이형, 금물이체	1	개			
	잡재	기타 잡재	1	식			
	샤워커튼	안티곰팡이 비닐제	1	개			
	제설설비	시공비	1	식			
10-3)	창고 설비				소 계		
	합판	18T 4' x 8'	4	매			
	AL.ANGLE (ㄱ형강)	50x50x4TX3m	12	개			
	잡재	기타 잡재	1	식			
11)	방현재 설비				소 계		
	방현재	D형, 150H.W x 6.5L	1	EA			
		D형, 150H.W x 2.0L	10	EA			
		D형, 150H.W x 3.9L	2	EA			
	잡재	M16,M24(STS304), 용접봉, & etc. [11)항 재료비의 14%]	1	식			
12)	냉.난방 장치				소 계		

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비고
	천정형 실내기(1-WAY)	냉방능력 : 약 3.2KW 난방능력 : 약 3.6KW	2	조			
	벽걸이형 실내기	냉방능력 : 약 5.2KW 응축수 배출 펌프 (배터리실) 설치.	1	조			
	실외기	냉방능력 : 약 3.2KW 난방능력 : 약 3.6KW 단독형, 실외기CASE(STS316) 실외기 HOUSING 포함	2	조			
	실외기	냉방능력 : 약 5.2KW 단독형, 실외기CASE(STS316)	1	조			
	설치 및 시운전		1	식			
	잡재	배관재 및 기타 부자재	1	식			
13)	소화구명 설비				소 계		
	CO2 소화기	6.8KG	4	개			
	분말 소화기	6KG	6	개			
	소화전	5K, 40A, Angle type	3	개			
	소화 호스	40A x 15M	3	개			
	소화 노즐	40A	3	개			
	호스 격납상자	호스걸이 및 노즐걸이 포함	3	개			
	무인기관실 자동소화장치	3.2KG, 유효진화용적:15M ³	10	개			
	구명뗏목	팽창식, 15인승, 크래들 포함	1	조			
	구명부환	성인용, 구명줄 붙이(30m)	2	개			
	자기점화등		1	개			
	구명조끼	성인용, CO2자동팽창식, 검사품, 호각 및 등 포함	16	개			
	로켓낙하산 신호		4	개			
	승선용 사다리		1	개			
	잡재	용접봉, & etc. [13)항 재료비의 2%]	1	식			
14)	도장공사				소 계		
	PAINT (페인트)	EPOXY PRIMER	23	CAN			
		TAR FREE EPOXY A/C	17	CAN			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비고
		EPOXY TIE COAT	2	CAN			
		TIN FREE A/F (SPC)	4	CAN			
		TIN FREE A/F (SPC)	3	CAN			
		ALKYD FINISH	4	CAN			
		URETHANE FINISH	4	CAN			
		MODIFIED EPOXY	1	CAN			
		SOLVENT FREE EPOXY	1	CAN			
		EPOXY HOILDING PRIMER	1	CAN			
		RUST INHIBITIVE OIL	10	CAN			
		ALKYD FINISH PAINT	8	CAN			
		EPOXY THINNER	6	CAN			
		POLYURETHANE THINNER	1	CAN			
		ALKYD THINNER	2	CAN			
		POLYURETHANE THINNER	1	CAN			
	잡재	형강, 로라, BRUSH, 기타 [14)항 재료비의 2%]	1	식			
15)	외부전원 방식장치 & 보호 아연판				소 계		
	ICCP, MGPS SYSTEM	ICCP COMBINED WITH MGPS	1	조			
	ZINC ANODE	30t x 150 x 300	11	개			
	잡재	용접봉, & etc. [15)항 재료비의 2%]	1	식			
16)	제표식				소 계		
	선내제표식	STANLESS STEEL, 실명판 및 기타	1	조			
	선명판	포금제	1	조			
	잡재	기타 표시	1	식			
17)	속구 및 비품				소 계		

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비고
	온도계	일반식	1	개			
	온도계	전자식	1	개			
	기압계	Aneroid Type, 150mm	1	개			
	선박용시계	해상용, 3침식	3	개			
	호중	포금제, 150Ø	1	개			
	수용측연	3.2KG x 46M	2	개			
	국기	중형	10	매			
	흑구	소형	3	개			
	국제신호기	NC기	1	조			
	해도	선주요구 구역해도 (당해상세도 및 항박도)	1	조			
	콤팩스	해도용	1	개			
	삼각자	45°및 30/60°	1	조			
	WEIGHT		2	개			
	경사계	70° ~ 0° ~ 70° BUBBLE TYPE	2	개			
	MAGNETIC COMPASS	PORTABLE TYPE, CARD DIA.100Ø	1	조			
	이동식웬더	E.V.A (SHF-400)	4	개			
	HEAVING LINE	6MM x 50M, 몽키피스트 포함	1	개			
	게시용도면 액자	일반배치도, 소화구명설비도, 구명동의착용법	3	SH			
18)	비상약품				소 계		
-1	비상 의약품 목록						
	소화제	20정	1	개			
	해열제	20정	1	개			
	상처 치료연고	20g	1	개			
	복통약	20정	1	개			
	소염제	20정	1	개			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비고
	구급상자	1호(대)	1	조			
2	직접 노무비						
1)	의장공사 인건비				소 계		
		판금원		공			
		용접원		공			
		절단원		공			
		연삭기 및 연마기조작원		공			
		기계기술자		공			
		공업배관원		공			
		가구목제품제조원		공			
		도장원		공			
		전기,전자 및 기계품질관리원		공			
		단순노무종사원		공			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	제 3 장 기장공사				총 계		
		재료비			합 계		
		직접 노무비			합 계		
1	재료비				소 계		
1)	추진 장비				소 계		
1-1)	MAIN ENGINE WITH R/G	MTU 8V2000M94	2	SET			관급장비
		1,250BHP x 2,450 RPM					
		HIGH SPEED DIESEL ENGINE					
		4 - CYCLE					
		DIRECT INJECTION					
		BATTERY STARTING					
		*ACCESSORIES					
		- EXHAUST RISER					
		- EXP. JOINT					
		- VEE-CLAMP					
		- 예비 L.O. PUMP					
		- REMOTE CONTROL SYSTEM					
		- ALARM PANEL					
		- SPARE PART & TOOLS					
		- 감속비 1.594:1					
1-2)	DIESEL GENERATOR	ENGINE : 약93PS x 1,800RPM	1	SET			
		IN-LINE, 4 CYLINDERS					
		WATER COOLED					
		GENERATOR : 64 KW					

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
		AC225V x 60HZ x 3P x 0.8PF					
		SELF EXCITING, BRUSHLESS					
		1-EXH. GAS SILENCER(WET)					
		1-E/R ALARM PANEL					
		OTHER ACCESSORIES					
		1-SPARE PARTS & TOOLS					
		ESS배터리와 병렬운전 가능					
1-3)	WATER JET	MJP 450	2	SET			관급장비
		TWIN TYPE					
		IMPELLER DIA : 555 mm					
		SINGLE STAGE					
		IMPELLER BLADES : 6EA					
		HYD. CONTROL SYS.					
		1-SPARE PART & TOOLS					
		WITH INTERCEPTOR					
2)	기기류				소 계		
	G/S, BILGE & FIRE PUMP (잡용,빌지 및 소화펌프)	CENTRIFUGAL, SELF PRIMING (원심 자흡식)	1	EA			
		ELEC. MOTOR DRIVEN,(전기모터구동) 20M ³ /H x 25m					
	HYBRID SYS. C.S.W P/P (하이브리드 시스템 냉각해수 펌프)	CENTRIFUGAL(원심식)	1	EA			
		ELEC. MOTOR DRIVEN,(전기모터구동) 20M ³ /H x 30m					
	F.O TRANS. PUMP (연료유 이송 펌프)	GEAR TYPE(기어식)	2	EA			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
		ELEC. MOTOR DRIVEN(전기모터구동) 2m ³ /H × 1kg/cm ²					
	수동 발지 펌프	WING TYPE 20A (수동식)	1	EA			
	이동식 공기압축기	1-STAGE, AIR COOLING (1단, 공기냉각)	1	SET			
		abt.196L/MIN X 7bar 이상					
		abt.40ℓ AIR TANK 이상					
	SUBMERGED PUMP (잠수 펌프)	PORTABLE TYPE (이동식)	1	SET			
	청수 펌프	자동펌프, HOME TYPE, 2.4m ³ /h x 24m x 0.75KW(홈타입) 이상	1	SETS			
	탱크 계측 장비	ALARM PANEL (경보반)	1	SETS			
		ELEC. PRESS. TYPE LEVEL TRANSMITTER	4	EA			
		MAGNETIC TYPE LEVEL SWITCH	4	EA			
		REED SWITCH TYPE FLOAT LEVEL SWITCH	4	EA			
		TEMPERATURE TRANSMITTER	1	EA			
	NO.1,2 F.O. SERV. TANK NO.1,2 연료유 공급 탱크	1200L, AL, 6t	2	EA			
	DRAIN TANK 드레인 탱크	200L, AL, 6t	1	EA			
3)	배관 계통				소 계		
3-1)	<S.W SUCTION & C.S.W SYSTEM> (해수흡입 및 냉각해수 계통)						
	BUTTERFLY(LUGGED), GEAR TYPE	SUS304, 5K-100A	3	EA			
	CHECK ANGLE	BC, 10K-40A, KOMSA CERT.	4	EA			
	CHECK ANGLE	SC, 10K-100A, KOMSA CERT.	2	EA			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	CHECK ANGLE	SC, 10K-65A, KOMSA CERT.	5	EA			
	CHECK GLOBE	BC, 5K-25A	4	EA			
	CHECK GLOBE	SUS304, 5K-50A	3	EA			
	STOP ANGLE	BC, 16K-25A, KOMSA CERT.	2	EA			
	STOP GLOBE	BC, 5K-25A	3	EA			
	STOP GLOBE	BC, 5K-40A	2	EA			
	STOP GLOBE	SUS304, 5K-65A	1	EA			
	WATER STRAINER (SIMPLEX TYPE)	SUS304, 5K-40A, 2mm mesh	2	EA			
	WATER STRAINER (SIMPLEX TYPE)	SUS304, 10K-65A, 2mm mesh	1	EA			
	WATER STRAINER (SIMPLEX TYPE)	SUS304, 5K-100A, 2mm mesh	3	EA			
	PIPE	STS316L, SEAMLESS, SCH20S 25A	30	M			
	PIPE	STS316L, SEAMLESS, SCH20S 32A	4	M			
	PIPE	STS316L, SEAMLESS, SCH20S 40A	15	M			
	PIPE	STS316L, SEAMLESS, SCH20S 50A	10	M			
	PIPE	STS316L, SEAMLESS, SCH20S 65A	5	M			
	PIPE	STS316L, SEAMLESS, SCH20S 80A	10	M			
	PIPE	STS316L, SEAMLESS, SCH20S 100A	5	M			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 25A	22	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 32A	5	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 40A	15	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 50A	10	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 65A	6	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 80A	4	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 100A	4	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 25A	2	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 32A	2	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 50A	2	EA			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	TEE	STS316L, SCH20S 65A	2	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 100A	4	EA			
	FLANGE	STS, 5K- 25A	16	EA			
	FLANGE	STS, 16K- 25A	4	EA			
	FLANGE	STS, 5K-40A	6	EA			
	FLANGE	STS, 10K-40A	8	EA			
	FLANGE	STS, 5K-50A	8	EA			
	FLANGE	STS, 5K-65A	4	EA			
	FLANGE	STS, 10K-65A	14	EA			
	FLANGE	STS, 5K-100A	8	EA			
	FLANGE	STS, 10K-100A	4	EA			
	ANGLE	AL, 40X40X5T	16	M			
	ANGLE	AL, 50X50X6T	4	M			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 25x32A	2	EA			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 25x40A	4	EA			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 40x50A	1	EA			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 50x65A	1	EA			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 65x80A	2	EA			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 80x100A	2	EA			
3-2)	<G/S, BILGE & FIRE SYSTEM> (잡용, 빌지 및 소화 계통)						
	CHECK ANGLE	SC, 10K-50A, KOMSA CERT.	1	EA			
	CHECK GLOBE	BC, 5K-40A	8	EA			
	CHECK GLOBE	SUS304, 5K-50A	3	EA			
	CHECK GLOBE	SUS304, 5K-65A	1	EA			
	HOSE ANGLE	BC, 5K-40A	2	EA			
	MUD BOX(L-TYPE)	BC, 5K-50A	3	EA			
	ROSE BOX	BC, 5K-40A	5	EA			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	STOP GLOBE	SUS304, 5K-50A	2	EA			
	WATER STRAINER (SIMPLEX TYPE)	SUS304, 5K-40A, 5mm DIA.	1	EA			
	WATER STRAINER (SIMPLEX TYPE)	SUS304, 5K-65A, 5mm DIA.	2	EA			
	PIPE	STS316L, SEAMLESS, SCH20S 40A	60	M			
	PIPE	STS316L, SEAMLESS, SCH20S 50A	10	M			
	PIPE	STS316L, SEAMLESS, SCH20S 65A	20	M			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 40A	40	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 50A	10	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 65A	20	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 50A	4	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 65A	15	EA			
	FLANGE	STS, 5K-40A	26	EA			
	FLANGE	STS, 5K-50A	13	EA			
	FLANGE	STS, 10K-50A	2	EA			
	FLANGE	STS, 5K-65A	10	EA			
	ANGLE	AL, 40X40X5T	17	M			
	ANGLE	AL, 50X50X6T	8	M			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 40x50A	1	EA			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 40x65A	1	EA			
3-3)	<F.O & L.O SYSTEM> (연료유 및 윤활유 계통)						
	CHECK GLOBE	BC, 5K-15A	2	EA			
	CHECK GLOBE	BC, 5K-25A	4	EA			
	EM'CY SHUT OFF (WIRED OPER. L-TYPE)	BC, 5K-15A, KOMSA CERT.	1	EA			
	EM'CY SHUT OFF (WIRED OPER. L-TYPE)	BC, 5K-32A, KOMSA CERT.	2	EA			
	EM'CY SHUT OFF (WIRED OPER. L-TYPE)	BC, 5K-40A, KOMSA CERT.	1	EA			
	FILLING PIPE HEAD WITH CAP TYPE	SUS304, 5K-50A	1	EA			
	OIL STRAINER (SIMPLEX TYPE)	BC, 5K-25A	2	EA			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	SIGHT GLASS	SUS304, 5K-40A	2	EA			
	STOP GLOBE	BC, 5K-15A	5	EA			
	STOP GLOBE	BC, 5K-20A	1	EA			
	STOP GLOBE	BC, 5K-25A	1	EA			
	SWING CHECK	BC, 5K-40A	2	EA			
	3-WAY VALVE	STS, T TYPE, 20A	2	EA			
	PIPE	STS316L, SCH20S 15A	20	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 20A	12	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 25A	10	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 32A	7	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 40A	5	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 50A	5	M			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 15A	18	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 20A	10	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 25A	12	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 32A	8	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 40A	6	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 50A	4	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 25A	2	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 40A	4	EA			
	FLANGE	STS, 5K-15A	24	EA			
	FLANGE	STS, 5K-20A	22	EA			
	FLANGE	STS, 5K-25A	10	EA			
	FLANGE	STS, 5K-32A	2	EA			
	FLANGE	STS, 5K-40A	9	EA			
	FLANGE	STS, 5K-50A	2	EA			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 15x32A	2	EA			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	ANGLE	AL, 40X40X5T	4	M			
	ANGLE	AL, 50X50X6T	8	M			
	TEMPERATURE GAUGE	SUS304, I-TYPE, 0-100℃	2	EA			
	PRESSURE GAUGE	SUS304, 0-10kg/㎠, 75PI	2	EA			
3-4)	<DRAIN SYSTEM> (드레인 계통)						
	PIPE	STS316L, SCH20S 25A	15	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 32A	25	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 50A	15	M			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 25A	6	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 32A	20	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 50A	6	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 50A	1	EA			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 50Ax32A	1	EA			
	FLANGE	STS, 5K-25A	10	EA			
	FLANGE	STS, 5K-32A	15	EA			
	FLANGE	STS, 5K-50A	10	EA			
	ANGLE	AL, 40X40X5T	15	M			
	SWING CHECK VALVE, GLOBE	BC, 5K-25A	5	EA			
	STORM ANGLE VALVE	SC, 10K-50A, KOMSA CERT.	2	EA			
3-5)	<EXH. GAS & MIST VENT SYSTEM> (폐기가스 및 미스트 계통)						
	관통금물 및 FLAP	주기관 폐기관용	2	SETS			
	관통금물 및 FLAP	발전기 폐기관용	1	SETS			
	보온재	미네랄울, 75mm	14	MR			
	보온재	미네랄울, 50mm	6	MR			
	함석판 시공	주기관, 발전기 폐기관용	1	식			
	PIPE	STS316L, SCH10S 50A	4	M			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	PIPE	STS316L, SCH10S 250A	5	M			
	90° ELBOW	STS316L, SCH10S 50A	2	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH10S 250A	8	EA			
	FLANGE	STS, 5K-50A	4	EA			
	FLANGE	STS, 5K-250A	18	EA			
	ANGLE	AL, 40X40X5T	2	M			
	ANGLE	AL, 100X100X10T	5	M			
3-6)	<COOLING F.W SYSTEM> (냉각청수 계통)						
	CHECK GLOBE	BC, 5K-20A	2	EA			
	CHECK GLOBE	BC, 5K-25A	2	EA			
	CHECK GLOBE	BC, 5K-40A	1	EA			
	STOP GLOBE	BC, 5K-20A	2	EA			
	STOP GLOBE	BC, 5K-25A	2	EA			
	STOP GLOBE	BC, 5K-40A	1	EA			
	STOP GLOBE	SUS304, 5K-50A	1	EA			
	PIPE	STS316L, SCH20S 20A	5	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 25A	25	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 40A	18	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 50A	5	M			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 20A	8	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 25A	30	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 40A	22	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 50A	6	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 50A	4	EA			
	FLANGE	STS, 5K-20A	20	EA			
	FLANGE	STS, 5K-25A	10	EA			
	FLANGE	STS, 5K-40A	8	EA			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	FLANGE	STS, 5K-50A	5	EA			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 20x25A	4	EA			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 40x50A	2	EA			
	ANGLE	AL, 40X40X5T	5	M			
	ANGLE	AL, 50X50X6T	7	M			
3-7)	<DECK SCUPPER SYSEM> (갑판 배수 계통)						
	DECK SCUPPER	AL, 65A	10	EA			
	DECK SCUPPER	AL, 50A	4	EA			
	SWEAT SCUPPER	AL, 25A	5	EA			
	PIPE	AL, SCH40S 50A	10	M			
	PIPE	AL, SCH40S 65A	15	M			
	PIPE	AL, SCH40S 25A	12	M			
	90° ELBOW	AL, SCH40S 50A	8	EA			
	ANGLE	AL, 40X40X5T	5	M			
3-8)	<AIR VENT & SOUNDING SYSTEM> (공기관 및 측심관 계통)						
	AIR VENT HEAD (BONNET TYPE WITH WIRE NET)	SUS304, 5K-65A, TYPE APPROVAL	4	EA			
	FILLING PIPE HEAD WITH CAP TYPE	SUS304, 5K-50A	3	EA			
	SOUNDING PIPE WITH SELF CLOSING VALVE	BC, 5K-40A	2	EA			
	SOUNDING PIPE WITH SELF CLOSING VALVE WITH TEST COCK	BC, 5K-40A	1	EA			
	PIPE	STS316L, SCH40S 40A	2	M			
	PIPE	STS316L, SCH40S 50A	10	M			
	PIPE	STS316L, SCH40S 65A	12	M			
	90° ELBOW	STS316L, SCH40S 50A	6	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH40S 65A	6	EA			
	FLANGE	STS, 5K-40A	3	EA			
	FLANGE	STS, 5K-50A	3	EA			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	FLANGE	STS, 5K-65A	4	EA			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 25x40A	2	EA			
	ANGLE	AL, 40X40X5T	5	M			
	ANGLE	AL, 50X50X6T	5	M			
3-9)	<F.W & H.W SERVICE SYSTEM> (청수 및 온수 공급 계통)						
	PIPE	STS316L, SCH20S 15A	15	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 20A	20	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 25A	20	M			
	PIPE	STS316L, SCH20S 50A	10	M			
	PIPE	STS316L, SCH40S 65A	10	M			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 15A	10	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 20A	8	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 25A	8	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH20S 50A	2	EA			
	90° ELBOW	STS316L, SCH40S 65A	2	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 15A	1	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 20A	3	EA			
	TEE	STS316L, SCH20S 25A	3	EA			
	REDUCER	STS316L, SCH20S 25Ax20A	1	EA			
	FLANGE	STS, 5K-15A	10	EA			
	FLANGE	STS, 5K-20A	12	EA			
	FLANGE	STS, 5K-25A	12	EA			
	FLANGE	STS, 5K-50A	8	EA			
	FLANGE	STS, 5K-65A	8	EA			
	ANGLE	AL, 40X40X5T	20	M			
	BALL VALVE	BC, 5K-15A	5	EA			
	BALL VALVE	BC, 5K-20A	3	EA			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	SCREW DOWN NON-RETURN VALVE	BC, 5K-25A	2	EA			
	HOSE ANGLE	BC, 5K-15A	1	EA			
	SOLENOID VALVE	BC, 5K-15A	1	EA			
	SOLENOID VALVE	BC, 5K-20A	1	EA			
3-10)	<HYD. PIPING SYSTEM> (유압배관 계통)						
	PIPE 및 FITTING	각종, HOSE 포함	1	식			
4)	기관실 설비				소 계		
	CHECKED PLATE	AL, 4.5Tx1,219x2,438	12.5	SH			
	F.H. BOLT	BC, M6 x 30L	500	EA			
	RUBBER	3.2Tx1,200x1,200	1	ROL			
	FIBER	3.2Tx1,200x1,200&1.6Tx1,500x2,000	1	ROL			
	LIFTING LUG	각종	1	식			
	체인블록	1.5톤	1	EA			
	ANGLE	AL, 40x40x5T	65	MR			
	TOOL LOCKER	3-TIER, 2-DOOR, STEEL CABINET	1	EA			
	BEARING EXTRACTOR	100, 200, 300mm	1	SET			
	TAP 및 다이스	9.8 ~ 25.4 mm	1	조			
	몽키렌치	150, 200, 300 mm	1	SET			
	드라이버(+,-)	대,중,소	1	SET			
	햄머(강제)	중,소	1	SET			
	햄머(목제)	중	1	개			
	양구스파나	각종	1	SET			
	Spanner Set	1/4"-1.3/8"	1	SET			
	Box set	각종	1	SET			
	줄(손잡이포함)300mm	각종	1	SET			
	측심자(청수용,연료유용)	SUS 316 3M	1	SET			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	가위	PACKING 용 / 함석용	1	SET			
	온도계	선박용 수은 °C/°F, 최고최저계(F°)	1	SET			
		600 °C	1	개			
	디지털온습도계	온습도겸용 디지털시계	3	개			
	건습도계	선박용	1	개			
	밸브 개폐 핸들		4	개			
	회중전등(батери포함)		2	개			
	HAND PUMP	ROTARY TYPE	1	개			
	버니어 캘리퍼스	300MM	1	개			
	튜브 절단기 및 확장기		1	조			
	DIGITAL TACHOMETER		1	SET			
	PYROMETER	섭씨 0-700℃도	1	개			
	PUNCHER	4 ~ 24mm	8	개			
	정	4 ~ 24mm	2	개			
	전기드릴	드릴날 1세트 포함	1	SET			
	전동드라이버	충전식, 비트세트포함	1	SET			
	디지털멀티미터	충전식	1	SET			
	핸드그라인더	충전식, 날포함	1	SET			
	이동식수중펌프	24V / 12V	1	SET			
	바이스 프라이어	200mm	1	개			
	파이프렌치	200mm, 300mm, 460mm	1	SET			
	소켓트 렌치	8-34mm	1	SET			
	고무망치		1	개			
	쇠톱	날 10개 포함	1	SET			
	바이스	cast steel, 150mm	1	SET			
	와이어 브러쉬		2	개			
	DIRILL BITT	Ø4 ~ Ø13	1	SET			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	Oiler		1	개			
	Oil stone		1	조			
	해수 스트레이더	SUS304, 5K-40A,65A,100A)	1	개			계통에 포함
5)	OTHERS (기타자재)				소 계		
	PIPE TAPPING	각종	1	SET			
	BOLT & NUT	STS316, 각종	2	식			
	U-BOLT & NUT	STS316, 각종	2	식			
	넝 마	중급	50	Kg			
	관세척 및 도금	각종	1	LOT			
	연마지석	125 x 6mm	80	EA			
	용접봉	SUS용	160	Kg			
	용접봉	AL용	50	Kg			
	산소	40L	15	BT			
	아세틸렌	4.5KG	5	BT			
	알곤	47L	5	BT			
	GASKET	ASBESTOS FREE, 1500x1600x1.5T	5	SH			
	작동 및 안전수칙판	각 장비	1	식			
2	직접 노무비						
1)	기장공사 인건비				소 계		
		기계기술자		공			
		공업배관원		공			
		용접원		공			
		절단원		공			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
		연삭기 및 연마기조작원		공			
		전기,전자 및 기계품질관리원		공			
		단순노무종사원		공			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	제 4 장 전기공사				총 계		
		재료비			합 계		
		직접노무비			합 계		
1.	재료비						
1)	전원 및 동력 장치				소 계		
1-1)	AC 220V SWITCH BOARD	AL. 3.2t, IP23, DEAD FRONT, SELF STANDING	1	SET			
		1) AUX. GENERATOR PANEL (INCL. SYNCHRONIZING & CONTROL PANEL)					
		AC225V 3PH 60HZ, 65KW					
		1-MCCB 3P 400AF/250					
		1-PMS(하이브리드에서 공급)					
		1-AUTO & MANUAL SYNCHRONIZING SYSTEM					
		1-EM'CY STOP & CONTROL CIRCUITS					
		2) AC220V FEEDER PANEL					
		1-400AF/INST 3P MCCB(MOTOR OPER. FOR ISO-TR)					
		1-250AF 3P MCCB(FOR SCB)					
		1-100AF 3P MCCB 31-50AF 3P MCCB					
		3) DC24V BATT. CH. & DISCH. BOARD					
		AUTO & MANUAL FLOATING CHARGING(DC 26V~29V, 60A)					
		3-100AF 2P MCCB 31-63AF 2P MCCB					
		5-30AF 2P FUSE					
		INCL. EACH METER & NECESSARY ACCS.					
1-2)	축전지	LEAD-ACID MF TYPE, DC24V 200AH					

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	비상전원 및 통신용	DC 24V, 200AH, 무보수형	2	SET			
	주기관 시동용	DC 24V, 200AH, 무보수형	2	SET			
	주기관 제어용	DC 24V, 200AH, 무보수형	2	SET			
	발전기관 시동용	DC 24V, 200AH, 무보수형	1	SET			
1-3)	축전지 보관함	FRP, WITH COVER & 납판					
	비상전원 및 통신용	DC 24V, 200AH	2	SET			
	주기관 시동용	DC 24V, 200AH	2	SET			
	주기관 제어용	DC 24V, 200AH	2	SET			
	발전기관 시동용	DC 24V, 200AH	1	SET			
1-4)	BATTERY COS BOX						
	주기관 시동 축전지용	AL. 3.2t, IP23, WALL MOUNTING	2	SET			
		DC 24V, 300A					
	발전기관 시동 축전지용	AL. 3.2t, IP23, WALL MOUNTING	1	SET			
		DC 24V, 300A					
1-5)	SHORE CONNECTION PANEL, CABLE & REEL, OTHERS	1) SHORE CONNECTION PANEL	1	SET			
		AL. 3.2t, IP23, WALL MOUNTING					
		AC220V 3PH 60HZ, 250A 1-250AF 3P MCCB					
		2-125AF 4P(3P + 1E) RECEPTACLE & PLUG					
		INCL. PHASE SEQUENCE IND., V-M, A-M & KWH METER					
		2) SHORE POWER CABLE	80	MR			
		2PNCT 50sq 3C x 40M x 2 SET					
		3) CABLE REEL(무전동-수동) SS400, FLOOR MOUNTING	1	SET			
		(FOR 2PNCT 50sq 3C x 40M x 2 SET)					

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
		4) REEL 보관함	1	SET			
		SUS316, FLOOR MOUNTING					
		(FOR ABOVE ITEM NO. 3)					
1-6)	DISTRIBUTION BOARD	AL. 3.2t, IP23, WALL MOUNTING TYPE					
.	PD-1	POWER DIST. PANEL(AC 220V) 12-30AF 2P MCCB	1	SET			
1-7)	LOCAL STARTER PANEL & INDIVIDUAL STARTERS	AL. 3.2t, IP23, WALL or DECK MOUNTING TYPE					
	LGSP-1	2-2.2KW, E/R FAN(UVP, DOL, REV.)	1	SET			
	IND. STARTER	5.5KW, G/S, BILGE & FIRE PUMP(UVP, S-D)	1	SET			
	IND. STARTER	R/G OIL PUMP(5.5KW, UVP, DOL) 하이브리드 원격조작	2	SET			
	IND. STARTER	YBRID SYSTEM C.S.W PUMP(5.8KW, UVP, DOL)	1	SET			
	IND. STARTER	ESS ROOM EXH. FAN(0.4KW, UVR, DOL)	1	SET			
	IND. STARTER	F.O TRANS PUMP(0.75KW, UVP, DOL, ASS) BCC 원격 조작	2	SET			
	IND. STARTER	WATER JET ROOM SUP. FAN(0.4KW, UVR, DOL)	1	SET			
1-8)	원격제어 및 비상정지 스위치	EM'CY PUSH BUTTON (W.T) W/ PROTECTION BOX	1	SET			
		REMOTE PUSH BUTTON (W.T, 3PBL)					
		REMOTE PUSH BUTTON (W.T, 2PBL)					
1-9)	SPARE PARTS	WORKING & ONBOARD SPARE PARTS (FOR CLASS RULE & MAKER STANDARD)	1	LOT			
1-10)	COMMISSIONING	COMMISSIONING(10 WORKING M/D BASE)	1	LOT			
2)	CONSOLE				소 계		

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	W/H CONSOLE	AL.3.2t, IP20, SELF STANDING PIANO TYPE	1	SET			
		** CONSOLE MAKER SUPPLY ;					
		1) NAV. & SIGNAL LIGHT CONTROL PANEL					
		(INCL. DC/AC INVERTER)					
		2) NIDP PANEL(26 FEEDERS)					
		3) ENDP PANEL(28 FEEDERS)					
		4) LIGHTING DIST. PANEL(20 FEEDERS)					
		5) 1 LOT RPB, EPB & LAMPS - NO.1&2 E/R FAN - NO.1&2 G/S, BILGE - ESS ROOM FAN - ELEC. CAPSTAN - NO.1&2 F.O TRANSFER PLUMP					
		6) 1 LOT DIMMER SWITCH					
		7) INCL. SPARE PARTS & COMMISSIONING					
		** YARD SUPPLY ;					
		1) EMS MONITOR & CONTROL SYSTEM					
		2) M/E ALARM & CONTROL SYSTEM					
		3) WATER JET CONTROL SYSTEM					
		4) FIRE DETECTION PANEL					
		5) PUBLIC ADDRESSOR					
		6) RADAR, AIS, VHF, CCTV SYSTEM					
		7) 각종 항해 통신 장비					
3)	선박용 전선		7,750	M	소 계		
	CABLE	SPYCY-95	200	M			
	CABLE	SPYCY-70	200	M			
	CABLE	SPYCY-16	50	M			
	CABLE	SPYCY-6	150	M			
	CABLE	SPYCYS-2.5	100	M			
	CABLE	TPYCY-50	200	M			
	CABLE	TPYC-35	100	M			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	CABLE	TPYC-16	100	M			
	CABLE	TPYC-10	100	M			
	CABLE	TPYCY-10	100	M			
	CABLE	TPYC-6	100	M			
	CABLE	TPYC-4	100	M			
	CABLE	TPYC-2.5	300	M			
	CABLE	TPYCY-2.5	200	M			
	CABLE	TPYC-1.5	200	M			
	CABLE	TPYCY-1.5	200	M			
	CABLE	DPYC-16	100	M			
	CABLE	DPYC-10	100	M			
	CABLE	DPYCY-10	100	M			
	CABLE	DPYC-6	150	M			
	CABLE	DPYC-4	150	M			
	CABLE	DPYC-2.5	500	M			
	CABLE	DPYCY-2.5	200	M			
	CABLE	DPYC-1.5	300	M			
	CABLE	DPYCE-1.5	400	M			
	CABLE	DPYCS-1.5	100	M			
	CABLE	DPYCY-1.5	500	M			
	CABLE	DPYCYE-1.5	100	M			
	CABLE	MPYCY-19	100	M			
	CABLE	MPYC-12	200	M			
	CABLE	MPYCY-12	50	M			
	CABLE	MPYC-7	100	M			
	CABLE	MPYCY-7	100	M			
	CABLE	MPYC-4	150	M			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	CABLE	MPYC-2	250	M			
	CABLE	TTYCS-1	250	M			
	CABLE	TTYCYS-1	120	M			
	CABLE	TTYCYS-1Q	80	M			
	CABLE	TTYCS-2	80	M			
	CABLE	TTYCS-4	100	M			
	CABLE	TTYCYS-7	100	M			
	CABLE	FR-DPYC-4.0	100	M			
	CABLE	FR-DPYC-2.5	100	M			
	CABLE	FR-DPYCY-2.5	100	M			
	CABLE	FR-DPYC-1.5	100	M			
	CABLE	FR-MPYC-4	100	M			
	CABLE	FR-MPYC-2	100	M			
	CABLE	MPYCYS-2(IS)	100	M			
	CABLE	RG-12/UY	150	M			
	CABLE	RG-6U	60	M			
	CABLE	RG-10UY	60	M			
4)	조명 장치				소 계		
4-1)	일반 조명등	조명설비					
	LED FLOOD LIGHT	AC220V,60HZ, 50W, IP67	4	EA			
	LED CHART TABLE LIGHT WITH DIMMER	AC220V, 8W, IP20	1	EA			
	N.W.T LED CEILING LIGHT FLUSH TYPE	AC220V, 25W, IP20	5	EA			
	N.W.T LED CEILING LIGHT FLUSH TYPE W/EM'CY	AC220V, 25W, DC24V, 8W, IP20	6	EA			
	W.T LED CEILING LIGHT SURFACE TYPE, MILKY	AC220V, 25W, IP56	8	EA			
	W.T LED CEILING LIGHT SURFACE TYPE W/EM'CY,MILKY	AC220V, 25W, DC24V, 8W, IP56	11	EA			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	W,T LED MIRROR LIGHT WITH RECEPTACLE	AC220V, 60HZ, 10W, IP44	1	EA			
	W.T EM'CY BULKEAD LIGHT WITH RED GUARD	DC24V, 9W, IP56,	7	EA			
	W.T LED BULKEAD LIGHT WITH GUARD	AC220V, 60HZ, 12W, IP56	7	EA			
	W.T LED PORTABLE HAND LAMP WITH 15M CORD & JIS PLUG	AC220V, 60HZ, 9W, IP56	2	EA			
	W.T LED PENDANT LIGHT WITH GUARD	AC220V, 60HZ, 12W, IP56	3	EA			
	EX-PROOF LED CEILING LIGHT WITH GUARD	AC220V,12W,M20, 2G, ExdIICT6, IP67	4	EA			
	EX-PROOF LED CEILING LIGHT WITH GUARD	DC24V,5W,M20, 21G, ExdIICT6, IP67	1	EA			
	CONTROL SWITCH FOR EX-PROOF LIGHT	AC250V, 16A, A TYPE, IP56	1	EA			
	W.T BOAT DECK LIGHT WITH 5M CORD & PLUG, JIS PLUG	DC24V, 75W, IP56, 5M CORD, JIS PLUG	1	EA			
	N.W.T TUMBLER SWITCH 1-WAY FLUSH TYPE	AC250V, 16A, IP20	3	EA			
	N.W.T TUMBLER SWITCH 3-WAY FLUSH TYPE	AC250V, 16A, IP20	4	EA			
	W.T ROTARY SWITCH 1-WAY SURFACE TYPE	AC250V, 15A, IP56	8	EA			
	N.W.T DOUBLE RECEPTACLE FLUSH TYPE	AC250V, 16A, IP20	16	EA			
	W.T SWITCH WITH RECEPTACLE SURFACE TYPE	AC250V, 15A, 2P+1E, IP56	14	EA			
	N.W,T JUNCTION BOX	AC250V, 20A, IP20	4	EA			
	W,T JUNCTION BOX	AC250V, 20A, IP56	1	EA			
4-2)	항해등 및 신호등	1) LED SINGLE MAST HEAD LIGHT	1	EA			
		AC220V,60HZ,12WX1, 225°, WHITE IP56					
		2) LED SINGLE PORT SIDE LIGHT	1	EA			
		AC220V,60HZ,4WX1, 112.5°, RED IP56					
		3)LED SINGLE ST'BD SIDE LIGHT	1	EA			
		AC220V,60HZ,5WX1, 112.5°, GREEN IP56					
		4) LED SINGLE STERN LIGHT	1	EA			
		AC220V,60HZ,3WX1, 135°, WHITE IP56					
		5) LED SINGLE ANCHOR LIGHT	1	EA			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
		AC220V,60HZ,5WX1, 360°, WHITE IP56					
		6) LED SINGLE N.U.C LIGHT	4	EA			
		AC220V,60HZ,4WX1, 180°, RED IP56					
4-3)	PORTABLE SEARCH LIGHT	LED	2	LOT			
		최대 조사 거리 1KW 이상					
4-4)	탐조등 (SEARCH LIGHT)	MARINWE XENON SEARCH LIGHT REMOTE CONTROL TYPE	1	EA			
		AC220V,60HZ, 300W, IP56					
4-5)	경광등(고지향성 스피커 일체형)	1-경광등/해상용 LED Light/IP56	1	SET			
		2-Speaker/최대음압: 120dB / 최대전달거리:300m					
		1-Controller/출력최대: 100W					
		Standard Installation &Spare Parts					
4-6)	지도단속용 LED 전광판	LED300, 1-3M전광판, 1-콘트롤러	1	SET			
		Standard Installation &Spare Parts					
5)	항해 장치				소 계		
5-1)	자동조타제어장치 (AUTOPILOT)	1-AP Control & Display Unit	1	SET			
		1- Power Switch Unit					
		1- Heading Control Unit					
		1- Heading Control Switch Unit					
		1- Steering Repeater Unit (LCD Type)					
		1- Heading Control Terminal Unit					
		1 - 설치부품 및 예비품					

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
5-2)	자기 콤파스 (MAGNETIC COMPASS)	1 - TABLE TYPE(DIA. 160)	1	SET			
5-3)	전기식 기적 장치 (ELECTRIC HORN)	제 3종 기적장치 130 dB/m 이상 AC 220V, DC 24V 1 - 기적(전자변 불이) 증폭기 1 - 누름버튼 스위치	1	SET			
5-4)	타각 지시기	워터제트 업체 제공 1-7" COLOR DISPLAY PANEL 1-GAUGE INDICATOR PANEL	1	SET			
5-5)	원도 와이퍼 & 창문 가열기	선실 견적에 포함	1	SET			
5-6)	X-BAND RADAR (W/ ARPA)	AC 220V, DC 24V 1-XBAND RADAR/ARPA 1-72NM/12KW 1-12"Display 기타 주요 장비와 연동 설비 1 - 설치부품 및 예비품	1	SET			
5-7)	DGPS PLOTTER	AC 220V, DC 24V 1-17" LCD Disply 1-DGPS Antenna w/Cable 1-NMEA Buffer(1:4) 기타 주요 장비와 연동 설비	1	SET			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
		1 - 설치부품 및 예비품					
5-9)	선박자동식별장치	AC 220V, DC 24V	1	SET			
	(AIS)	1-VHF Antenna w/Cable					
		1-GPS Antenna w/Cable					
		1-Power Supply AC/DC13.8V 10A					
		1-NMEA Buffer(1:4)					
		기타 주요 장비와 연동 설비					
		1 - 설치부품 및 예비품					
5-10)	풍향 풍속계	1-Ultra Sonic Type	1	SET			
		1-WindSpeed/Direction Indicator/8"					
		1-NMEA Buffer					
		기타 주요 장비와 연동 설비					
		1 - 설치부품 및 예비품					
5-11)	모터 사이렌	방수 타입, DC 24V	1	SET			
	(MOTOR SIREN)	1 - MOTOR SIREN					
		1 - PUSH BUTTON					
5-12)	위성 콤파스	AC 220V, DC 24V	1	SET			
	(SAT. GPS COMPASS)	1 - ANTENNA UNIT W/ CABLE					
		1 - 방위 지시기(DISPLAY UNIT)					
		1 - PSU					
		1 - SIGNAL BUFFER					
		기타 주요 장비와 연동 설비					
		1 - 설치부품 및 예비품					

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
5-13)	e-NAVIGATION 단말기	AC 220V, DC 24V	1	SET			
		1 - 10.1" DISPLAY UNIT, SPEAKER 내장					
		외장 CAMERA, PTT 마이크 연 동					
		1 - LTE-M 송수신기					
		주파수 : 700 MHz 대역					
		송신 출력 : 3GPP					
		전원 : PoE 48V / 내장배터리					
		방진·방수 (IP67 이상)					
		1 - 설치부품 및 예비품					
6)	통신 및 감시장치				소 계		
6-1)	VHF/DSC 무선 전화기	AC 220V, 1PH, 60Hz / DC 24V	2	SET			
	(VHF/DSC RADIO TELEPHONE)	출력 : 25W/1W					
		DSC 기능 내장					
		1 - 송수신 안테나 W/CABLE					
		1 - DSC 수신전용 안테나 W/CABLE					
		1 - 트랜시버					
		1 - 마이크					
		1 - 외부스피커					
		1 - 전원 공급기					
		2 - 안테나 낙뢰 보호기					
		1 - 설치부품 및 예비품					
6-2)	비상 조난위치 발신기	FLOAT FREE TYPE	1	SET			
	(EPIRB)	406MHz, 121.5MHz					

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
6-4)	RFID선박수신기 (조난자무선식별장치)	PLRFID수신기/우리별	1	SET			
		1-메인Unit					
		7-발신장치					
		1-GP Antenna/6dB					
		1 - 설치부품 및 예비품					
6-5)	공전식 전화기	DC 24V, 상호연락식	1	SET			
	(COMMON BATTERY TELEPHONE)	1-매입형/조타실					
		1-벽부형/MEETING ROOM					
		2-방수/벽부형/엔진/워트제트 실					
		2 - 헤드셋 W/ 10m CORD & PLUG					
		2 - ALARM BELL					
		1 - JUNCTION BOX FOR CBT					
		1 - SPARE PART					
6-6)	선내지령장치 W/ 일반 비상 경보 장치	AC 220V, 1PH, 60Hz / DC 24V	1	SET			
	(PUBLIC ADDRESS W/ GENERAL EM'CY ALARM)	출력 400W, 콘솔 매립형					
		일반 비상경보 장치 및 화재탐 지 장치 연동					
		PAGING 기능					

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
		CD & MP3 PLAYER					
		RADIO RECEIVER					
		1 - 400W SINGLE MAIN AMPLIFIER UNIT W/ G.E.A					
		1 - G.E.A PUSH BUTTON W/DIMMER, N.W.T, FLUSH					
		1 - G.E.A PUSH BUTTON, N.W.T, FLUSH					
		1 - MIC W/CURL CORD & MIC HOOK FOR W/H					
		1 - MIC CONNECTION BOX FOR W/H CONSOLE					
		2 - 50W, 방수형 스피커 W/JB					
		3 - 10W, 방수형 스피커					
		5 - 2W, 비방수형 볼륨 컨트롤 타입 스피커 및 방수형 스피커					
		1 - 1W, 방수형 스피커					
		1 - 1W, 방폭형 스피커 (ESS Room)					
		1 - AM WHIP ANTENNA					
		1 - 설비 부품 및 예비품					
6-7)	화재탐지 및 경보 장치	AC 220V, 1PH, 60Hz / DC 24V, 6 LOOP	1	SET			
	(FIRE DETECTION ALARM SYSTEM)	1 - 화재탐지 경보반					
		4 - 연기 감지기 (N.W.T)					
		3 - 연기 감지기 (W.T)					
		2 - 열 감지기 (W.T)					
		1 - 본질안전방폭타입 연기 감 지기 (ESS Room)					
		1 - I.S BARRIER with BOX (W.T, SURFACE TYPE)					
		1 - 본질안전방폭타입 수동 발 신기					
		3 - 수동 발신기 (N.W.T)					
		3 - 수동 발신기 (W.T)					
		2 - 테스트용 GAS BOTTLE					
		1 - SPARE PART					

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
		EMS or BMS 연동					
6-8)	가스탐지 및 경보 장치	AC 220V, 1PH, 60Hz / DC 24V	1	SET			
	(GAS DETECTION ALARM SYSTEM)	1 - 가스탐지 경보반 (콘솔 매립형)					
		2 - 가스 감지기 (EX-PROOF 타입)					
		2 - 테스트용 GAS BOTTLE					
		1 - SPARE PART					
		EMS or BMS 연동					
6-9)	누수감지 및 탱크감시경보장치	기장 견적에 포함	1	SET			
6-10)	CCTV 장치	AC 220V, 200만화소 이상 HD급	1	SET			
		녹화 및 컬러 모니터링 기능					
		1-17"Monitor/Dimmer					
		1-16ch DVR/4TB/IP검용					
		2-Bullet Camera/AL/FHD/2M/기관실					
		2-Bullet Camera/AL/FHD/2M/추진기실					
		1-Bullet Camera/FHD/2M/방폭					
		4-Bullet Camera/AL/FHD/2M/상갑판					
		1 - 설치부품 및 예비품					
6-11)	TV 수신 장치	AC 220V	1	SET			
		1 - 설치부품 및 예비품					
6-12)	BATTERY CLOCK	배터리 타입	1	SET			
		1-3침/벽걸이/밧데리타입/Dimmer					
		3-2침/벽걸이/밧데리타입					

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
		1 - 설치부품 및 예비품					
6-13)	야간 투시용 카메라 및 쌍안경, DSLR 카메라	1-야간 투시용 망원렌즈 카메라/최대500m	1	SET			
		1-쌍안경	1	SET			
		1 - 설치부품 및 예비품 포함					
6-14)	ESS 배터리실 온도 감시장치	1- 디지털 지시기	1	SET			
		1- 방폭형 온도 센서					
6-15)	노트북 컴퓨터 및 레이저 컬러 프린트	AC 220V, 1PH, 60Hz					
		1-노트북컴퓨터 (최신형)	1	SET			
		1-레이저칼라프린트 (최신형)	1	SET			
6-17)	WATER TIGHT DOOR INDICATOR	1-INDICATOR	1	SET			
		1-LIMIT SWITCH					
7)	하이브리드 전기추진장비				소 계		
7-1)	S/G & PROPULSION MOTOR(PTO & PTI)	MAKER; Danfoss(FINLAND-DENMARK)	2	SET			관급장비
		MODEL ; EM-PMI375-T800(SRPM(동기식 영구자석))					
		정격전압 500V					

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
		정격출력 ; PTI/PTO 215KW(FOR 2800 RPM)					
		REQUEST CAPACITY ; PTI 63KW, PTO: 70KW					
		ENCLOSURE ; IP65					
		INSULATION ; "H" CLASS					
		COOLING METHORD; 수냉식					
7-2)	ESS BATTERY SYSTEM	MAKER; MEST(KOREA)	1	SET			관급장비
		BATTERY TYPE; LG 21700 원통 형 NCM					
		CAPACITY ; 195.6 KWH(USABLE ENERGY ; 156.48 KWh)					
		- 충,방전 1C					
		구성 ; 97.8kWH 2 RACK					
		(INCL. BMS)					
		전압범위 ; 480V ~ 705.6V					
		냉각방식 ; 공랭식					
7-3)	DC SWITCH BOARD (전력변환기 포함)	MAKER; 드라이브포스(KOREA)	1	SET			관급장비
		STEEL, IP44, DEAD FRONT DECK MOUNTING					
		선내부하공급용 전력변환장치 1대					
		PTO/PTI용 전력변환장치 2대					
		ESS 배터리용 전력변환장치					
		LC FILTER 및 DC FILTER					
		COOLING METHORD; 수냉식					
7-4)	ISOLATING TRANSFORMER (FOR DC - AC GRID)	IP44, SELF COOLING DRY TYPE	1	SET			관급장비

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
		정격전압 : 440 V / 220 V					
		CAPACITY ; 100kVA, 3φ, 60Hz, 440V/220V					
		COOLING METHORD; 공랭식					
		INSULATION ; "F" CLASS					
7-5)	EMS(ENERGY MANAGEMENT SYSTEM)	MAKER; 드라이브포스(KOREA)	1	SET			관급장비
		INCL. BMS AND INTERFACE AMS & PMS & AMS, OTHERS					
		CONSIST AS FOLLOWS ;					
		1- HMI (21", CONSOLE MOUNTING)					
		1-LOCAL CABINET(INCL. I/O, D/O MODULE, HMI)					
		1-전력관리시스템 (PMS) 포함					
		1-AC UPS					
		1-PMS					
7-6)	하이브리드용 냉각시스템	MAKER; 드라이브포스	1	SET			관급장비
		MODEL ; DCAS-DP-240					
		2 - 2.2kW (1대 운전, 1대 대기)					
		유량 : 240L/min					
		압 력 : 2.0 bar					
		온도 제어 : VFD 제어 방식					
8)	예비품 및 비품				소 계		

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
9)	부자재				소 계		
	HANGER	AL. 300(W)-900(L)-200(H)	165	Kg			
		AL. 200(W)-900(L)-200(H)	165	Kg			
	FLAT BAR	AL. 38(W)-300(L)-100(H)	50	Kg			
		AL. 50(W)-300(L)-100(H)	50	Kg			
		AL. 100(W)-300(L)-100(H)	50	Kg			
	COAMING	아연도금/각종	100	Kg			
	BAND HOOP	STEEL 14MM 30M	30	ROLL			
	BAND BUCKLE	STEEL 14MM	220	EA			
	BAND HOOP	SUS 14MM 10M	10	ROLL			
	BAND BUCKLE	SUS 14MM	110	EA			
	SEALING COMPOUND	25KG/ CAN	2	통			
	PUTTY COMPOUND	6KG / CAN	3	통			
	SOLDERLESS TERMINAL	RING TYPE/ EACH	800	EA			
	ANGLE	50 x 50 x 6t	100	MR			
	VINIL TAPE	적. 백. 흑	120	EA			
	EARTH WIRE		120	MR			
	ALUMINUM FND.	각종 ANT. 및 S/L FDN.	1	LOT			
	CABLE GLAND	아연도금/ 각종	60	EA			

재 료 비 명 세 서							
순번	항 목	규 격	수량	단위	단 가	금 액	비 고
	RUBBER PALKING	5t x 2000 x 2000	3	매			
	볼트/ 너트	아연도금 각종	1	LOT			
	BUSHING	PLASTIC / 각종	60	EA			
10) 무선국 허가신청					소 계		
			1	SET			
2.	직접노무비						
1)	전기공사 인건비				소 계		
		내선 전공		공			
		전기기능사		공			
		통신기계조립원		공			
		단순노무종사원		공			
		전기,전자 및 기계품질관리원		공			

[illegible]