

구 매 규 격 서

□ 일반사항

1. 공통사항

- 가. 입찰자는 2026년 기준 종전의 전라남도(현 전남광주통합특별시) 주소를 둔 정보통신공사법에 등록된 업체이어야 한다.
- 나. 우리 단에서 요구한 기술사양 또는 그 이상의 성능확인을 위한 카탈로그, 설명서 등 증빙서류를 계약체결 시에 제출하여야 하고, 납품 후에는 장비 시험성적서, 인증서 등을 제출하여야 한다.
- 다. 계약 상대방은 대한민국 전파법 제47조의3(전자파적합성 등) 제2항에 의거 전자파적합성(EMC) 기준을 만족하는 제품을 공급하여야 하며, After Sales Service Plan(A/S Plan)을 제출하여야 한다.
- 라. 기능 및 성능은 서해어업관리단 요구사항과 일치 또는 그 이상이어야 하며, 우리 단 요구 시점에 Supervision 및 사용자 교육을 이행하여야 한다.
- 마. 계약 상대방은 본 규격서에 언급되지 아니한 사항이라도 시스템의 정상작동에 필요한 추가부품 또는 장비가 있다면 본 계약의 범위내로 간주하여 제공하여야 한다.

2. ARPA RADAR

- 가. 국제규정(IMO 및 IEC)에 적합한 ARPA Radar 기능이어야 한다.
- 나. 제품은 지시부, 안테나부, 자이로 인터페이스, 자동플로터, 비디오 플로터, AIS 인터페이스 및 ARPA 등으로 구성 되어야 한다.
- 다. 전파형식은 P0N, 탐지범위는 0.125~96마일 또는 그 이상이어야 한다.
- 라. 최소탐지거리는 22m 또는 그 이하, 거리정확도는 10m 또는 그 이하이어야 하며, 방위각 정확도는 1°이내여야 한다.
- 마. 온도환경은 IEC 60945 요구조건을 충족해야 한다.

- 바. 지시부는 23.1인치 고분해능 Multi-Color LCD 기능이 있어야 한다.
- 사. 타선의 침로 및 선속 계산이 가능해야 하며, 제조사에서 자체 제작한 트랙볼(Track Ball) 및 숫자키패드(키보드)에 의해 신속한 작동을 할 수 있어야 한다. 또한 키패드에 단축키 기능이 포함되어야 한다.
- 아. 100 타깃(자동/수동) 또는 그 이상의 자동 추적이 가능해야 하며, 300개 이상의 AIS 타깃 정보를 표시할 수 있어야 한다.
- 자. North-UP 혹은 Course-UP 표시모드 기능이 있어야 하며, 과거 항적 표시가 가능하여야 한다.
- 차. 위험 타깃에 대한 충돌예방 경보와 전자평행 커서 기능이 있어야 한다.

□ 장비사양

1. ARPA RADAR

- 구매수량 : 2 Set
- 납품 및 설치장소 : 국가어업지도선 무궁화 13호, 23호
- 공급품목 구성
 - 공중선부(케이블 30m 포함)
 - 지시부 및 지시부 고정스탠드(받침대형)
 - 송·수신부 및 전원부
 - 자이로, 플로터 및 AIS 인터페이스 UNIT
 - ARPA Unit, RAM/ROM Card
 - 표준 예비품, 표준 액세서리 및 설치 자재
 - 운용지침서(영문 및 국문)

가. ARPA RADAR

- 편의면 : 수평편파
- 빔폭 : 길이) 7.0ft 이상

수평빔폭) 0.95° 또는 그 이내
수직빔폭) 20°

- 주파수 : 9410±30MHz(X-band)
- 송신출력 : 25KW
- 안테나 회전수 : 24rpm 이상
- 풍압 : 상대풍속 100knots(51.5m/sec)이상
- 중간주파수 : 60MHz
- 안테나 케이블 표준 길이 : 표준 30m

나. 지시부

- 구조 : 스탠드 매립형
- 지시기 : 23.1인치 이상 고해상도 LCD
- 범위 및 단계 : 0.125~96NM (NM : 해리) & 10 단계 또는 그 이상
- 화면 유효직경 : 340mm 또는 그 이상
- 영상 표시 모드 : North-up(TM/RM), Course-up(TM/RM), Head-up (RM)
- 가변 거리 크기 : 2VRM(VRM1/VRM2) 이상
- 가변거리스케일 : 0.000~96마일(혹은 120마일) *4자리 숫자표시
- 전자 커서 : 2EBL(EBL1/EBL2)이상
- EBL 방위각지시 : 000.0°~359.9°*4자리 숫자표시
- 트랙볼 커서 : 타깃 범위, 상대/진방위 표시
- 동조 표시 : 바 그래프
- 해면반사 억제 : 수동 및 자동
- 우설(雨雪)반사 억제 : 수동 및 자동
- 간섭 제거 : 내장(on/off)
- 방위 범위 : 1° 간격, 360°
- 가드 존 : 링(원)형

- Off center : 유효 반경의 66%(또는 그 이상)
- True Motion Unit : 내장
- 영상 프로세스 : 내장
- 지시 형태 : North-up/Head-up/Course-up
- 항해 라인 : 내장
- 마킹 기능 : 전자 마크
- 선수선 표시 : 전자식
- 자체진단기능 : 내장
- 본선 항적 표시 : 내장(항해장비와 연결된 경우)
- 평행선 커서 : 내장
- 인터페이스 : RECEIVABLE SIGNALS, TRANSMITTABLE SIGNALS 등

[수신신호/RECEIVABLE SIGNALS]

Ship heading	THS>HDT (over 40Hz)
Course	GGA>RMC>RMA>GNS> GLL
Geodetic positioning system	DTM
Date information	ZDA
COG/SOG	RMC>RMA>VTG
Ship speed through water	VBW>VHW
Turning speed	ROT
Water depth	DPT > DBS > DBK> DBT
Wind direction/wind speed	MWV > MWD
Air temperature	MTA > MDA
Water temperature	MTW > MDA
Atmospheric pressure	MMB > MDA
Humidity	MHU > MDA
AIS	VDM, VDO
Alert	ACK, ALR, ACN, ALF
NAVTEX	NRX or JRC/FURUNO format

Azimuth/distance to the destination RMB > BWC > BWR
(Plotter option)

Water current CUR

[전송 신호/TRANSMITTABLE SIGNALS]

RADAR system data	RSD*1
Own ship data	OSD*2
Watch Timer Reset	EVE*3
TT data	TTM, TLL, TTD, TLB
AIS target data	TTM, TLL, TTD
AIS remote control data	VSD, AIR, AIQ, ABM, BBM
Remote maintenance data	JRC/FURUNO format
Alert	ACK, ALR, ACN, ALC, ALF, ARC, HBT
NAVTEX	NRM
Azimuth/distance to the destination	BWC, RMB
Navigation Data	DBK, DPT, DTM, GGA, GLL, HDG, HDT, MDA, MWV, NSR, POS, RMC, ROT, RSA, THS, VBW, VDR, VTG, VWR, VWT, XDR, ZDA, BWC, RTE, WPL, APB, BOD, OSD, RSD, XTE, ZTG

다. ARPA

- 타깃의 포착 : 추적 형식) 자동/수동추적
불필요 타깃 수동 취소) 일시 제거 또는 한 개씩
- 추적 : 타깃의 수) 100개 또는 그 이상
포착 및 추적 범위) 32 마일
- 표시 : 표시 형식) TM(True Motion)/RM(Relative Motion)
방위 형식) North-up/Head-up/Course-up
벡터 형식) 진/상대(True/Relative) 표시
벡터 길이) 1분에서 120분까지 조정 또는 그 이상

과거 선위표시) 진/상대(True/Relative) 표시

포인트 수 : 10 포인트

표시 시간 : 0.5/1/2/4분 또는 그 이상

표시 범위 : 0.1, 0.2, 0.5 & 1NM

- 경보 : Auto-acquisition Zone, 2(sector)
 설정 범위) 1마일~32마일까지
 경보 표시) 지시기호, 가시/청각경보
 제2 가드 존 (0.5-32마일 또는 그 이상)
- 충돌 경보 : CPA) 0.1~9.9마일까지
 TCPA) 1~99분 또는 그 이상
- 데이터 표시 : 타깃 데이터) 10개 이상의 타깃을 동시 또는 연속표시
 본선의 데이터) 침로 및 선속
- 선회 : 침로의 시험) $0^{\circ} \sim 359.9^{\circ}$
 선속의 시험) 0~100Knots
 표시의 정확도) 국제해사기구(IMO)의 기술규정에 의함

2. 기술자료

가. 납품 시 기술자료(제조사 기본 매뉴얼)를 함께 납품한다.

3. 교육계획

가. 납품 설치 후 운용·정비 교육을 실시하여야 한다.

□ 장비 검사 및 시험

1. 계약상대자는 계약 후 7일 이내 선박을 사전 방문하여 장비 운용 환경을 확인해야 한다.
2. 납품업체는 선박의 사용 환경을 사전 확인하여 장비납품과 동시에 사용가능 하도록 해야 한다.
3. 계약상대자는 해당 선박에서 검수를 위한 시운전을 실시해야 한다.

□ 하자 및 기타사항

1. 하자보증

가. 납품된 장비의 하자보증기간은 납품 후 1년으로 한다.

나. 하자보증 기간 내 장비의 규격 및 품질이 계약 내용과 상이할 경우 계약상대자는 무상수리, 대체물품 또는 신품으로 교환하여야 한다. 이 경우에 모든 경비는 계약상대자의 부담으로 한다.

다. 품질보증

- 1) 계약상대자는 하자보증 기간이 경과 후 장비수명기간 동안 장비 운용과 정비에 필요한 부품 관련 정보를 무상으로 수요기관에 제공한다. 단, 하자보증 기간 내 제작사 결함에 의한 하자 발생시는 A/S를 통하여 무상지원 하여야 한다.

라. 포장, 운송 및 표시

- 1) 계약상대자는 수송과 보관 또는 장기간 저장중에 충격, 접촉에 의한 장비의 부식과 손상방지가 가능토록 견고한 포장이어야 하며, 운송과정에서 파손 및 특성 변화시는 계약상대자가 책임을 진다.
- 2) 임시재고번호가 부여된 물품을 납품 시는 포장에 임시재고번호를 기록하고, 부품번호, 제조회사명 등은 포장규격서에 따른다.