

Sede Secondaria di Ancona

"Allegato 8 – form relazione tecnica"

PROCEDURA APERTA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA AI SENSI DELL'ART. 71 DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 36/2023 PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI NOLEGGIO A LUNGO TERMINE ED IN USO ESCLUSIVO DI UN MEZZO NAVALE PER LO SVOLGIMENTO DI SURVEY ACUSTICO "MEDIAS (MEDITERRANEAN INTERNATIONAL ACOUSTIC SURVEY)" DA ESPLETARSI PER 100 GIORNI CONTINUATIVI NELL'ANNO 2024 CON INIZIO ENTRO IL 05 DEL MESE DI AGOSTO 2024 E CON OPZIONE RIPETIZIONE DEL SERVIZIO DA ESPLETARSI NELL'ANNO 2025 PER 100 GIORNI CONTINUATIVI NEL PERIODO GIUGNO-SETTEMBRE
CIG B1C1D8CC27

Il sottoscritto	PIROLO ROBERTO
Codice fiscale	PRLRRT70L15A662Z
Domiciliato per la carica presso la sede societaria ove appresso, nella sua qualità di:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Titolare o Legale rappresentante
<input type="checkbox"/>	Procuratore
Del concorrente	FINSHIP SRL – BARI – C.F.-P.I. 07248990728

DICHIARA DI OFFRIRE

(Il concorrente deve compilare ciascuno dei paragrafi da 1.1 a 4.2 indicando le caratteristiche della propria offerta in modo da consentire sia la verifica della rispondenza dell'offerta alle caratteristiche minime di cui al Capitolato tecnico sia l'assegnazione dei punteggi di cui al paragrafo § 20.1 del Disciplinare)

1.1. Descrizione di esperienze in servizi analoghi: il candidato dovrà descrivere le sue pregresse esperienze nella somministrazione di servizi analoghi a quelli oggetto della presente procedura, dettagliando la tipologia del servizio la localizzazione delle aree di lavoro, e ogni altra informazione ritenuta necessaria per valutare opportunamente il grado di esperienza maturata.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

Con la nave sono state effettuate attività di ricerche e sperimentazioni attinenti le discipline di idrologia, biologia, tecniche e tecnologie della pesca, geofisica, oceanografiche o di supporto subacquea, antinquinamento, rilievo batimorfologico e di supporto a piattaforme petrolifere, recupero, manutenzione e riposizionamento di catene correntometriche e delle diverse strumentazioni impiegate. Campagne di ricerca a supporto della sostenibilità della pesca italiana con il principale obiettivo delle relazioni tra le strutture oceanografiche a mesoscala e le strutture spaziali dei fenomeni biologici relativi ai primi anelli della catena trofica (zooplankton, distribuzione e abbondanza di larve di piccoli e grandi pelagici). Misurazioni dei parametri fisico-chimici della colonna d'acqua con sonda multiparametrica Seabird mod.11 plus. Campionamenti Zooplanktonici con retino Bongo40. Campionamento di acque lungo transetti costa-largo finalizzato alla caratterizzazione geochemica sia della piattaforma continentale che di parte del bacino profondo. Campionamento lungo la colonna d'acqua finalizzato alla determinazione delle concentrazioni e relative distribuzioni spaziali (orizzontali e verticali) dei macronutrienti inorganici (nitrati, nitriti, fosfati, silicati e ammoniacali) con obiettivo di studiare potenziali fenomeni di accoppiamento fisico e chimico con la dinamica del sistema trofico pelagico. Campagne per il campionamento di acqua con sonda CTD e bottiglie lungo il transetto di Senigallia e alle piattaforme d'estrazione Bonaccia Nw, Electra, Fauzia e Clara Nw con recupero, manutenzione e riposizionamento di correntometri. Campagne per survey acustico nel Nord e Medio Adriatico (GSA17) con stazioni di CTD e retino per il campionamento del mesozooplankton su punti fissi e altre stazioni CTD/retino in corrispondenza di cala di pesca effettuata nei transetti scoperti dalle stazioni fisse. Monitoraggio acustico sono stati effettuati durante il giorno, dall'alba al tramonto mentre durante la notte si sono effettuate cala di pesca. Campagne che prevedevano il recupero, la manutenzione ed il riposizionamento di alcuni correntometri al largo di Catania e nel canale di Sicilia (sino alle acque Tunisine). Campagne per effettuare recupero, manutenzione di ancoraggi correntometrici con lo scopo di non interrompere la continuità della serie temporale in corso di acquisizione dal 2010 (sito BB) e dal 2012 (sito FF) ed esperimento con trappole galleggianti, il tutto nell'area del Mare Adriatico Meridionale.

Gli istituti del CNR italiano l'hanno utilizzata con soddisfazione ininterrottamente dal 2005 e sino al 2023, arrivando a coefficienti di utilizzo pressoché totali e ad un periodo di armamento nave ininterrotto per 18 anni pari ad un totale complessivo di 6.570 gg. A dimostrazione dell'esperienza maturata in tale settore, e della localizzazione delle aree di lavoro si riportano a seguire alcuni dei calendari delle campagne eseguite per conto del noleggiatore. Si precisa che tutti i calendari delle campagne sono consultabili sul sito del C.N.R. di Roma.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

Nome Campagna	Aree di indagine
ANOC20 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale
eLIFE	Adriatico centro settentrionale
COSIMO 2020	Adriatico centrale e settentrionale
ANOC20 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale
DELFI 2020	Adriatico Centrale
ADRI20-01	Adriatico meridionale
JERICO I 2020	Canale di Sicilia, Tirreno, Canale di Corsica, Mare di Sardegna
TAISAF	Adriatico centro settentrionale
ECONADS 2020	Adriatico settentrionale
ANOC20 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale
Monitoraggio Pomo & I-UWTV Survey 2020	Adriatico centrale e settentrionale
MARITEC Albania	Adriatico Centrale
MEDIAS 2020	Mare Adriatico e Ionio
ANOC20 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale
MARE 2020	Mar Tirreno meridionale
ANCHEVA 2020 + CalypsoSouth	Ionio settentrionale, Stretto di Sicilia, Tirreno meridionale
EVATIR 2020	Tirreno, Mar Ligure
BANSIC2020	Stretto di Sicilia
IDMAR 2020	Mar Tirreno e Mare di Sardegna

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

Nome Campagna	Aree di indagine	Nome Campagna	Aree indagine
Ichnussa2020	Bocche di Bonifacio, Golfo di Asinara, Tirreno settentrionale settore ovest, Canale di Corsica, Golfo di Olbia	Jerico II 2020	Canale di Sicilia
Jerico II 2020 + ICOS20	Canale di Sicilia, Tirreno settentrionale	ADRI21-01	Adriatico meridionale
ADRI20-02	Adriatico meridionale	ANOC21 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale
ANOC20 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale	TAISAF	Adriatico centrale e settentrionale
Monitoraggio Pomo & I- UWTV Survey 2020	Adriatico centrale e settentrionale	PoPlast21	Adriatico settentrionale
SOLEMON	Nord e Centro Adriatico	ANOC21 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico meridionale
ANOC 20 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico settentrionale, Adriatico Centrale	CCS acoustic monitoring	Adriatico settentrionale
		Monitoraggio Pomo 2021 & NAUTILUS trials	Adriatico centrale e settentrionale
		ANOC21 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

Nome Campagna	Aree indagine
SedimentTrap NIOZ	SE Sicilia
ANCHEVA 2021	Stretto di Sicilia, Tirreno meridionale
SNAPSHOT	Adriatico settentrionale
MareAlbania	Adriatico meridionale
MEDIAS 2021	Adriatico, Ionio settentrionale e meridionale
ANOC21 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale
EVATIR 2021	Tirreno, Mar Ligure
IDMAR 2021	Mar Tirreno e Mare di Sardegna
EUROFLEETS+ Floating University	Tirreno Meridionale
BANSIC 2021	Stretto di Sicilia
Jerico I 2021	Tirreno, Stretto di Sicilia, Mare di Sardegna, Mare di Corsica, Mar Ligure, Canale di Sardegna
ICHNUSSA 2021	Mare di Sardegna, Canale di Sardegna, Tirreno centrale
EMSO_ICOS_21	Mar Ligure
COSIMO 2021	Tirreno settentrionale e centrale
ADRI21-02	Adriatico meridionale
ANOC21 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale
Monitoraggio Pomo 2021 & NAUTILUS trials	Adriatico centrale e settentrionale
SOLEMON	Adriatico meridionale e centrale
ANOC21 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

Nome Campagna	Aree di indagine	Nome Campagna	Aree di indagine
ANOC22 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale	MEDIAS GSA 18 e 19	Mare Adriatico e Ionio
DELFI 2022	Adriatico centrale	ANOC22 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale
Monitoraggio Pomo 2022 & NAUTILUS trials + recupero mooring EE in Adriatico	Adriatico centrale e settentrionale	ANCHEVA 2022	Stretto di Sicilia e Tirreno meridionale
ANOC22 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale	EVATIR 2022	Mar Tirreno e Mar Ligure
EMSO-SA221	Adriatico meridionale	BANSIC 2022 + IDMAR 2022	Stretto di Sicilia e Mar di Sardegna
Ionian Islands	Grecia occidentale	SAFE 2021	Mar Tirreno SE
SedimentTrap NIOZ	SE Sicilia	COSIMO 2022	Mar Tirreno
Jerico I 2022	Canale di Sicilia, Tirreno, Canale di Corsica, Ionio Occidentale	Jerico II 2022	Canale di Sicilia, Tirreno, Canale di Corsica, Ionio Occidentale
EMSO_ICOS_22	Mar Ligure	EMSO-SA222	Adriatico meridionale
TOSCA-22	Mar Tirreno	ANOC22 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale
SeaGMA	Tirreno settentrionale (Toscana - Corsica)	Monitoraggio Pomo 2022 & NAUTILUS trials	Adriatico centrale e settentrionale
ANOC22 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale	Solemon	Adriatico centrale e settentrionale
MEDIAS GSA 17	Mar Adriatico	ANOC22 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale e settentrionale

Nome Campagna	Aree di indagine
ANOC23 + Monitoraggio piattaforme offshore	Adriatico centrale, Adriatico settentrionale
SevenS	Ionio meridionale, Stretto di Sicilia, Tirreno meridionale
MARE 2023	Tirreno meridionale
IFIGENIA	Tirreno centrale
SeaGMA-23	Tirreno settentrionale
EMSO_ICOS_23	Mar Ligure
Jerico I e II + EuroGOSHIP 2023	Canale di Sardegna, Ionio settentrionale, Mar Ligure, Mar di Corsica, Mediterraneo occidentale, Stretto di Sicilia, Tirreno centrale, Tirreno meridionale, Tirreno settentrionale
EMSO-SA231 e EMSO-SA232	Adriatico meridionale
ANOC23 + Monitoraggio + Piattaforme Offshore	Adriatico centrale, Adriatico settentrionale
Monitoraggio Pomo 2023 & Nautilus trials	Adriatico centrale, Adriatico settentrionale
Groundwater	Adriatico centrale
JTED 2023	Adriatico centrale, Adriatico meridionale, Adriatico settentrionale
ANOC23 + Monitoraggio + Piattaforme Offshore	Adriatico centrale, Adriatico settentrionale
MEDIAS GSA 17	Adriatico centrale, Adriatico settentrionale
MEDIAS GSA 18 e 19	Adriatico meridionale, Ionio meridionale, Ionio settentrionale

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

Nel corso degli anni tra le altre attività di ricerca svolta a bordo della MN "G. Dallaporta" vi è stata anche l'attività del modulo MEDIAS (Mediterranean International Acoustic Survey), finalizzato al monitoraggio dello stato delle risorse biologiche del Mar Mediterraneo. Si riportano alcune delle attività svolte da parte degli enti di ricerca:

"In particolare, le campagne hanno permesso di effettuare un echosurvey nelle acque delle GSA 9, 10 e 16 con lo scopo principale di stimare abbondanza e distribuzione spaziale della biomassa ittica di piccoli pelagici. Durante le campagne di ricerca in genere sono state effettuate le seguenti operazioni:

1) Rilevazioni acustiche degli stock di piccoli pelagici con echosounder scientifico Simrad EK60, con trasduttori split beam (38B, ES70-7C ES120-7C e ES200-7C) a scafo aventi frequenze 38, 70, 120 e 200 kHz. La calibrazione dei trasduttori dell'echosounder effettuata al termine dei survey nella GSA 16 solitamente nella baia prospiciente il porto di Siracusa, attraverso il metodo della sfera standard (Rame) di TS noto (-33.6 per 38 kHz, -39.1 dB per 70 kHz, -40.4 dB per 120 kHz e -45.0 dB per 200 kHz). Durante l'acquisizione dei segnali gli ecogrammi sono stati registrati attraverso il software di acquisizione e post-elaborazione ER60.

2) Campionamenti biologici di piccoli pelagici con rete pelagica dotata di sistema acustico Simrad ITI per il controllo della geometria della rete durante il campionamento.

La rete adoperata è stata di tipo "Volante Monobarca" di lunghezza complessiva 78 metri, lunghezza sacco 22 metri con maglia di 18 millimetri, apertura verticale ed orizzontale bocca rispettivamente 11 m e 13 m per un'area della bocca di 90 m² circa, maglia iniziale del corpo 252 (78*2+48*2) maglie da 600 mm. Il cavo da traino in acciaio adoperato è stato da 16 mm di diametro con calamenti lunghi 76 m. I divergenti sono gli AR 170 rettangolari, ognuno dei quali misura 172x110 cm e pesa circa 380 kg. Inoltre, 2 pesi cilindrici da 200 kg ognuno sono stati collegati alla base della bocca della rete per aumentarne l'apertura verticale.

Per l'impiego del sistema Simrad ITI, i trasduttori venivano collocati sulla parte superiore della bocca della rete mentre una coppia di idrofoni, per la trasduzione dei segnali acustici ricevuti in segnali elettrici, venivano installati a scafo sulla chiglia della nave. Nel 2013 furono installati due trasduttori per l'ITI al fine di aumentare l'efficienza e quindi la copertura degli angoli morti di trasmissione fra i sensori della rete ed i trasduttori a scafo. Durante lo svolgimento di ciascuna cala in genere sono stati acquisiti dati acustici mediante l'EK60, utili sia allo studio del fondo ma anche alla successiva fase di analisi dei dati. Infatti, i dati acustici possono essere utilizzati sia per uno studio sulle relazioni TS vs. Lunghezza con dati acquisiti *in situ* ma anche per un probabile riconoscimento delle specie.

3) Misurazioni dei parametri fisico-chimici della colonna d'acqua con sonda multiparametrica. La sonda multiparametrica, impiegata in corrispondenza dei vertici dei transetti acustici, è stata calata in mare a nave ferma dal portale posto sulla paratia destra dell'imbarcazione con verricello a doppio tamburo e cavo in acciaio da 8 mm. I sensori collegati al CTD rilevavano pressione, temperatura, conducibilità, ossigeno disciolto.

4) Campionamenti ittioplanctonici sono stati effettuati su una griglia regolare di stazioni sovrimposte ai transetti acustici con una densità maggiore nelle aree sotto costa per il prelievo di larve di *Engraulis encrasicolus*, necessarie per l'applicazione del Metodo di Produzione della Uova (DEPM) per la stima dell'abbondanza della popolazione d'acciughe.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

5) Campionamenti di pesci pelagici e tessuti di pesce (gonadi, fegato e sangue) sono stati altresì effettuati per ottenere informazioni sullo stato riproduttivo ed ai fini dell'applicazione del Metodo di Produzione delle Uova (DEPM) per la stima dell'abbondanza della popolazione d'acciughe. L'applicazione di tale metodologia ha consentito di ottenere un riscontro per le stime acustiche almeno per la specie considerata." In sostanza la nave G.Dallaporta nel corso degli ultimi 16 anni sino dal 2007 al 2023 è stata utilizzata per attività come quella sopra evidenziata per l'intero mare Adriatico e nel mar Tirreno, lavorando anche in acque territoriali Slovene, Croate, Albanesi, Maltesi, Tunisine etc..

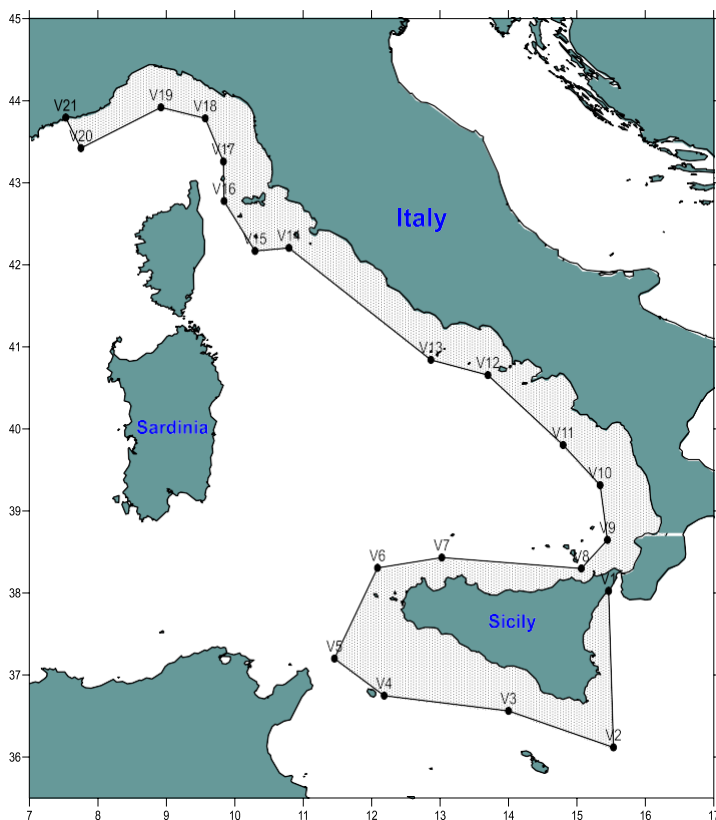
Avendo lavorato in quasi tutto il Mar Adriatico, si evidenziano al solo titolo esemplificativo alcune delle coordinate dei siti di interesse GSA17 e GSA18:

Lat 41° 43.376' N Long 017° 02.273' E	Lat 42° 22,0 N Long 014° 51.0' E
Lat 41° 36.555' N Long 017° 37.879' E	Lat 44° 44,0' N Long 012° 42,0' E
Lat 43° 18.0' N Long 014° 02.0' E	Lat 44° 47.3' N Long 013° 06.0' E
Lat 43° 43.4' N Long 013° 46.4 E	Lat 45° 25.7 N Long 013° 04.5 E

Si precisa che per gli anni dal 2007 al 2023, le pregresse esperienze sono state maturate nelle seguenti attività:

- SURVEY ACUSTICO = dal 2007 al 2023;
- OPERAZIONI DI PESCA = dal 2007 al 2023;
- CAMPIONAMENTO OCEANOGRAFICO = dal 2007 al 2023.

Sotto evidenziata in foto l'area nel Mar Tirreno e nel Mar Adriatico, nelle quali nel corso dei predetti anni la nave ha lavorato effettuando le attività elencate in tale paragrafo. (Foto tratte dalle relazioni dei ricercatori nel corso degli anni)



Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

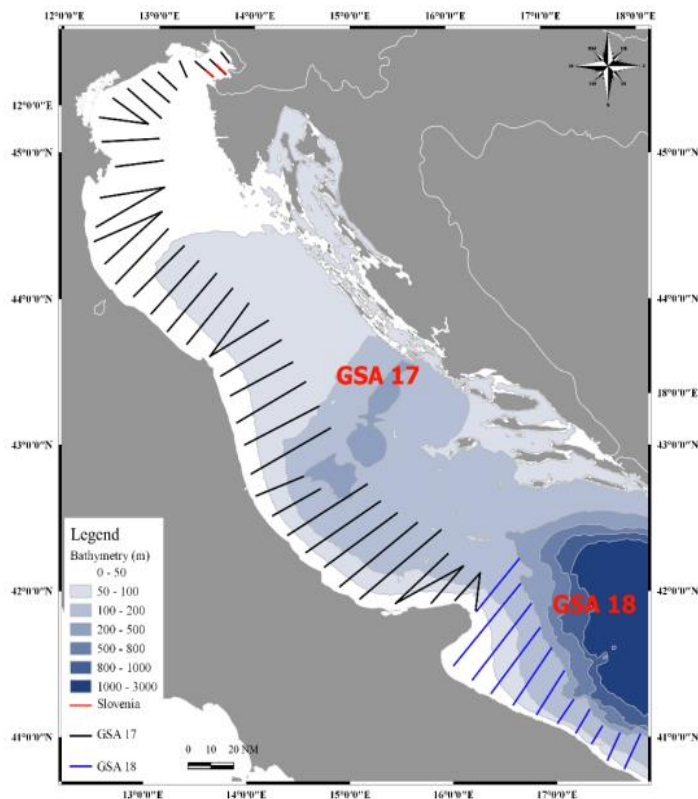
Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702



1.2. Valutazione quantitativa dei servizi resi: il candidato elenchi per ognuna delle pregresse esperienze di cui al sub criterio 1.1 la durata in numero di giorni. Detti dmax e dmin rispettivamente il valore massimo e minimo in numero di giorni di attività come da descrizione al sub-criterio 1.1 indicati da tutti concorrenti, il punteggio attribuito al concorrente i-esimo è attribuito mediante la formula indicata nella colonna "Max Q".

Per quanto riguarda le pregresse esperienze di cui al sub criterio 1.1, si elencano i gg complessivi di utilizzo nave per le attività previste nel presente bando, riportati per anno dal 2007 al 2023:

2023= 172; 2022= 314; 2021= 325; 2020= 306; 2019= 297; 2018= 213; 2017= 297; 2016= 291; 2015= 310; 2014= 308; 2013= 274; 2012= 289; 2011= 304; 2010= 293; 2009= 290; 2008= 299; 2007= 227

per un **totale complessivo pari a 4.809 gg.**

1.3. Descrizione della composizione dell'equipaggio: il candidato dovrà descrivere la composizione e l'esperienza lavorativa dell'equipaggio che intende ingaggiare, con riferimento al servizio oggetto del presente appalto.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

La composizione del ns. equipaggio è composto delle seguenti figure professionali, come da tabella di armamento autorizzata dal Ministero competente: Comandante, Ufficiale di coperta, Direttore di macchina, Comune di macchina, 2 Marinai, Cuoco.

Comandante (Castagna – De Gregorio)= Il ns. comadante lavora con noi sino dal mese di maggio 2015, ed ha acquisito l'esperienza massima nella gestione della nave per il tipo di lavoro eseguito nel campo delle ricerche.

Lo stesso è molto richiesto da tutta la rete scientifica per la sua proverbiale bravura a pilotare la nave esattamente secondo le indicazioni dei ricercatori, in modo da potergli permettere le ricerche e il rilievo dati necessari a tal fine.

Ufficiale di coperta (Drazic - Cirmis)= Il ns. ufficiale di coperta lavora con noi dal mese di febbraio 2019, ed ha acquisito l'esperienza lavorativa nella gestione dei servizi di bordo e nel rapporto con il personale scientifico di altissimo livello.

Direttore di macchina (Barbarossa)= Il ns. D.M. lavora con noi interrottamente sino dal mese di dicembre 2001; in oltre un ventennio di lavoro ha maturato un'esperienza nel proprio settore e campo assolutamente di primo ordine a tal punto che la nave non ha mai accusato alcun problema. Lo stesso, considerata l'enorme esperienza maturata sul campo, è in grado di intervenire nelle risoluzioni di qualsiasi problema dovesse incorrere all'improvviso.

Comune di macchina (Giacalone – Altamura) = Disponiamo all'occorrenza sia di due Ufficiali di Macchina che del Comune di Macchina; in effetti i ns. Ufficiali di macchina lavorano con noi dal mese di febbraio 2017 il primo e dall'anno 2021 l'altro; in tutti questi anni hanno sviluppato un'esperienza di altissimo livello raggiungendo anche la possibilità di imbarcare uno come direttore di macchina e l'altro anche come Comune di Macchina, avendo entrambi conseguito i titoli necessari per poter ricoprire le varie qualifiche. Tutto questo permette alla nave di avere sempre a bordo in sala macchina personale di altissimo livello professionale molto duttile ed utile in ogni momento operativa nella gestione dell'attività lavorativa.

Marinai = I ns. (La Masa - Cirmis - Salvo) marinai lavorano con noi dal 2018, hanno precedente avuto esperienza sui pescherecci in Sicilia, il che gli ha permesso di potersi imbarcare sulla ns.nave avendo già un Know-out elevatissimo dato l'impiego della ns.nave nelle attività di ricerca e pesca con cale delle reti e degli strumenti in mare.

Gli stessi sono sempre disponibili alle richieste effettuate dalla rete scientifica in base alla tipologia di ricerche, strumentazioni e calate che necessita fare. All'occorrenza disponiamo di un altro marinaio molto duttile, capace di sostituire, se necessario e per i periodi previsti dalla normativa, i propri colleghi.

Cuoco (Maltese – Ramone) = Il ns. cuoco lavora con noi dal luglio 2014; lo stesso ha maturato e conseguito professionalità e bravura nel proprio settore sia nel comprendere i desiderata dell'equipaggio e dei ricercatori e sia nell'arte culinaria, a tal punto da guadagnarsi l'appellativo di chef del "ristorante galleggiante G.Dallaporta" questo anche per merito del ns. ufficio acquisti che provvedere ad acquistare provviste di bordo di primissima qualità dando la possibilità ai ns. "passeggeri" di poter godere, tra una calata e l'altra, di momenti culinari di elevata prelibatezza.

Pertanto come si può comprendere da quanto detto sopra tutto il personale di bordo ha una esperienza pluriennale nel settore di navi da ricerche proprio in virtù del fatto che imbarca costantemente e continuamente esclusivamente con la ns. società armatoriale (qualcuno addirittura da un ventennio), fidelizzandosi ed apportando un valore aggiunto, tra l'altro riconosciuto da tutta la rete di ricercatori che al

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

termine di ogni campagna nelle loro relazioni lavorative, esprimono gratitudine e ringraziamenti a tutto l'equipaggio.

Per pronta evidenza si riportano testualmente alcuni passaggi dei numerosi attestati di soddisfazione ricevuti dai vari capi missione che si sono succeduti sull'unità:

- "Tutti i membri dell'equipaggio e la società armatoriale hanno svolto le loro **mansioni con competenza, esperienza e abilità.**"
- "La campagna ha avuto esito positivo. Tutti gli strumenti sono stati recuperati. Si ringraziano il Comandante, gli ufficiali, e l'equipaggio della N/O G. Dallaporta **per la professionalità e lo spirito collaborativo durante la campagna.**"
- "...Il recupero e la messa a mare delle catene correntometriche sono state svolte con **professionalità e competenza** dal Comandante, dagli Ufficiali e dall'equipaggio della nave, a tutti loro va il più vivo ringraziamento."
- "Si vuole qui rimarcare l'**attiva partecipazione** di tutto l'equipaggio della N/O "Dallaporta" a tutte le attività di campionamento, effettuate in grande sinergia con il personale scientifico. In particolare, ciascun membro dell'equipaggio ha mostrato **grande disponibilità e flessibilità permettendo così di condurre le attività nella più completa sicurezza** e di affrontare efficacemente le problematiche impreviste. Si desidera quindi ringraziare il Comandante l'intero equipaggio per la disponibilità, l'interesse e l'attenzione mostrati nel corso della campagna di ricerca."
- "L'equipaggio scientifico tutto desidera ringraziare l'armatore, il Comandante e l'intero equipaggio di bordo **per la disponibilità e la grande professionalità mostrate in tutto l'arco della campagna oceanografica.**"

Si riportano alcuni CV delle professionalità imbarcate sulla ns. nave come sopra indicato:

CLC Aldo Castagna Nato il 01.08.1957 a Carrara e nel 1978 si diploma presso l'Istituto Tecnico Nautico "N.Sauro" di La Spezia. Appena diplomato, spinto dalla sua grande passione per il mare, si imbarca subito come Giovanotto di Coperta a bordo di navi adibite al trasporto di merci varie della Compagnia "MSC". Dopo un paio d'anni d'imbarco come Giovanotto di Coperta, imbarca come Allievo Uff.le di Coperta su varie Bulk Carrier della Compagnia di Navigazione "Fratelli d'Amico"; la carriera da 1° Uff.le di Coperta sempre per la Compagnia "Rodano S.r.l." fino al 1989, quando assume per la prima volta il Comando a bordo della "M/N ROSSELLA". A seguire, per completare la sua formazione anche su altri tipi di imbarcazione, passa per circa 2 anni a lavorare sui traghetti per poi passare alla Compagnia di Navigazione "TITO NERI" con la quale resta per 10 anni al Comando di vari rimorchiatori oceanici. Nel biennio 2012-14 imbarca sempre come Comandante a bordo di vari M/Y fino a quando nel Maggio 2015 inizia a collaborare con la Finship S.r.l. assumendo il Comando della "N/O G.Dallaporta" fino ad oggi e a ricoprire funzioni di Ispettore alla Sicurezza.

CdM Paolo Barbarossa Nato ad Orvieto (TR) il 14/03/1967 e nell'anno 1987 si diploma come Aspirante alla Direzione di Macchina di Navi Mercantili presso l'Istituto Tecnico Nautico di "A.Elia" di Ancona. Appena diplomato e dopo aver conseguito tutti i certificati obbligatori alla navigazione, inizia a collaborare con la Capitaneria di Porto di Ancona come Conduttore di Macchina per 2 anni; subito dopo passa a lavorare con la "Compagnia "Elbana di Navigazione" con la quale inizia prima come giovanotto di macchina per poi dare inizio alla sua carriera come Allievo Uff.le di Macchina; durante queste due esperienze matura grande esperienza su navi adibite al trasporto di combustibili, grazie alla quale nel 1993 consegue il Titolo di Aspirante Capitano di Macchina presso la Direzione Marittima di Ancona.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

Nel 1994 fa il suo primo imbarco con la Compagnia "Adriatica di Navigazione" con la quale resta fino al 2001 maturando esperienza sia da 3° Uff.le di Macchina che da 2° Uff.le di Macchina.

Nel Settembre 1997 consegue, presso la Direzione Marittima di Ancona, il Titolo Professionale di Capitano di Macchina grazie al quale imbarca come 1° Uff.le di Macchina sui traghetti dell'Adriatica di Navigazione. A fine 2001 inizia la sua collaborazione con la FINSHIP, Società proprietaria ed armatrice della nave da ricerca "G.DALLAPORTA" assumendo il ruolo di Direttore di Macchina fino ad oggi. Sempre per la stessa ricopre incarico di Ispettore Tecnico.

Tudorel Cirmis nato a Fetesti in Romania il 06/12/1969 si è diplomato nell'anno 2013 presso l'istituto nautico Universitate Marina Constanta con la specializzazione in coperta. Sin dal 2014 inizia a navigare come ufficiale di coperta su nave petrolchimica con la compagnia Augusta Due; dal 2018 inizia a navigare con la ns. compagnia come ufficiale di coperta e all'occorrenza considerata la sua enorme duttilità ed esperienza imbarca anche con la qualifica di marinaio, possendone i titoli abilitativi.

Gennaro Altamura nato a Molfetta (Ba) il 31/10/1965 si è diplomato 1983 presso l'istituto Tecnico delle industrie elettriche di Molfetta, consegue negli anni a seguire il diploma di allievo ufficiale di macchina ed inizia a navigare nel 2014 con la compagnia di navigazione "Montanari" sino al 2021 quando inizia a navigare con la ns. compagnia con la qualifica di 1° ufficiale di macchina e all'occorrenza anche con la qualifica di comune di meccanica.

Salvo Bernardo nato a Mazara del Vallo (TP) il 24/06/1980 ha frequentato la scuola dell'obbligo ed ha iniziato a navigare molto giovane imbarcando le prime volte come mozzo di coperta sui pescherecci della flottiglia di mazara del Vallo sua città natale. Considerate le sue enormi capacità marinaresche, in breve tempo ha conseguito i titoli abilitativi di marinaio. Ha iniziato a lavorare con noi nel 2021 e da allora la vora costantemente con la ns. compagnia dimostrando professionalità ed esperienza apprezzata da tutti i ricercatori che si sono susseguiti sulla ns. nave.

La Masa Lugì nato a Mazara del Vallo (TP) il 29/10/1977 ha frequentato la scuola dell'obbligo ed ha iniziato a navigare come mozzo di coperta sui pescherecci della propria città. Ha iniziato ad imbarcarsi con la ns. compagnia nel corso del 2022 e da allora imbarca costantemente sulla ns. nave. E' molto duttile ed ottimo lavoratore, all'occorrenza oltre a ricoprire il ruolo di marinaio per brevi periodi ricopre il ruolo in cucina.

Maltese Vincenzo nato a Mazara del Vallo (TP) il 12/07/1960 ha frequentato la scuola dell'obbligo ed ha iniziato a navigare giovanissimo imbarcando sui pescherecci della propria città natia come mozzo di coperta. Avendo sviluppato importanti capacità in ambito culinario, dal 2010 quando si è imbarcato sulla ns. nave gli è stato affidato il compito di "Chef di bordo". Da quel momento non ha più smesso di occuparsi della preparazione dei pasti a bordo nave essendogli state riconosciute enormi capacità e bravura da tutto il personale di bordo e dai ricercatori scientifici.

2.1. Caratteristiche tecniche generali dell'imbarcazione: Il concorrente dovrà descrivere tutte le caratteristiche tecniche e prestazionali dell'unità navale; a titolo esemplificativo e non esaustivo: caratteristiche geometriche, anno di costruzione, stazza, sistema di propulsione, sistemi ausiliari di generazione elettrica, organizzazione dei locali a bordo, il tipo di alloggiamento dei trasduttori scientifici/idrofoni (se disposti in una gondola, in un blister, direttamente a scafo), etc.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

DATI E CARATTERISTICHE NAVE

Nome G.Dallaporta – Indicativo I Y V Q – Matricola R.I. 49 - N. IMO 9250062

MMSI 247183400 - N. RINA 78753 - Tel. Cellulare 0039 348 3966 248

Tel. Satellitare 0039 08118922187 - e-mail navedallaporta@finship.it

Costruita ad Ancona Cantiere Coop. Ing. G. Tommasi - Chiglia impostata 07/2001

In esercizio 07/2001 – Classe C (croce di Malta) Special service – Research ship

Stazza Lorda TSL 286 - Stazza Netta TSN 85 – Dislocamento 348.26 ton.

Lunghezza f.t. 35.76 m – Larghezza 7.67 m – Altezza 4.10 m - Imm. Marca estiva 3.45 m

Propulsore Wartsila – Diesel – Matricola 21444 - Potenza 810 KW – Velocità 14 nodi

Sistemi ausiliari Caterpillar - Autonomia di navigazione 20gg – Equipaggio 6/7 persone – Personale scientifico sino ad un massimo di 11 ricercatori

***A-Frame* e verricello idrologico.**

L'imbarcazione sul lato di dritta è dotata di un portellone a due ante che interrompe l'impavesata ed il capo di banda della stessa zona in maniera da permettere l'accesso allo specchio acqueo antistante da un'altezza pari a quella del ponte di coperta. Lo spazio individuato dal portellone è sormontato da un'apertura di pari larghezza sul ponte di castello ove sono installati un arco di sollevamento tipo *A-Frame* servito da un verricello idrologico a tre tamburi dotato di *slip ring*. Lo *A-Frame* è collaudato per un carico di lavoro di 441 kN per 450kg ed è provvisto di tre pastecche guida cavo una delle quali dotata di contimetri con display LCD.

Il verricello è provvisto di 700 metri di cavo in acciaio inox tipo 7x7 diametro 10 mm costruzione 1(1+6) +6 (1+6) e di 950 metri di cavo in acciaio inox tipo 7x7 diametro 5 mm costruzione 1(1+6) + 6(1+6) stivati su due tamburi operabili in maniera indipendente. Lungo lo stesso asse di rotazione è presente un terzo tamburo dotato di *slip ring* in grado di stivare 1500 metri di cavo coassiale del diametro di 6 mm.

Alloggiamento trasduttori scientifici/idrofoni.

La nave è dotata di un *tank blister* saldato a scafo lungo la linea mediana della carena. Al suo interno sono alloggiati i moderni trasduttori scientifici SIMRAD ES e i trasduttori/idrofoni per i sistemi di controllo delle reti al traino.

Il *blister*, in accordo con le indicazioni della casa costruttrice dei trasduttori, è posizionato all'interno del terzo prodiero della lunghezza dell'imbarcazione misurata lungo la linea di galleggiamento della stessa.

La superficie trasmittente/ricevente dei trasduttori scientifici si trova a 3,5 metri di profondità.

La distanza dal bulbo prodiero e la profondità di installazione sono state studiate attentamente in

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

modo da permettere un esercizio dei trasduttori in un ambiente privo di turbolenze generate dallo scafo in movimento fino alla massima velocità di navigazione possibile (**fig 1**).



Figura 1. Posizione blister scientifico.

I trasduttori scientifici sono ancorati alla piastra basale del *blister* tramite appositi *mounting rings* forniti dalla casa costruttrice. I *mounting rings* sono saldati in modo tale che una volta fissati i trasduttori, la superficie trasmittente/ricevente degli stessi formi un piano omogeneo e continuo con la piastra basale del *blister*; non sono presenti quindi discontinuità o asperità di alcun genere intorno ai trasduttori. Sul piano orizzontale la distanza relativa tra il centro di ogni singolo trasduttore è la minima fisicamente possibile a permettere la saldatura dei rispettivi *mounting rings* (fig. 2).

Sul lato di tribordo del blister vi è installato un trasduttore scientifico orientato lateralmente in modo da permettere lo studio dei primi metri della colonna d'acqua (fig. 3).

La disposizione geometrica dei diversi trasduttori rispetta quindi fedelmente i suggerimenti condivisi a livello mondiale dalla comunità scientifica di riferimento e illustrati in: "*Rolf J. Korneliussen, Noel Diner, Egil Ona, Laurent Berger, Paul G. Fernandes, **Proposals for the collection of multifrequency acoustic data, ICES Journal of Marine Science, Volume 65, Issue 6, September 2008, Pages 982–994***" (fig.4).

Nella parte poppiera del blister sono alloggiati due trasduttori e due idrofoni di servizio ai sistemi di controllo delle reti al traino.

Nella parte poppiera del blister sono presenti due trasduttori del sistema integrato per il controllo reti al traino SIMRAD ITI e due idrofoni del sistema di monitoraggio reti SCANMAR (fig.5).

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702



Figura 2 e 3. Disposizione di tutti i trasduttori scientifici.

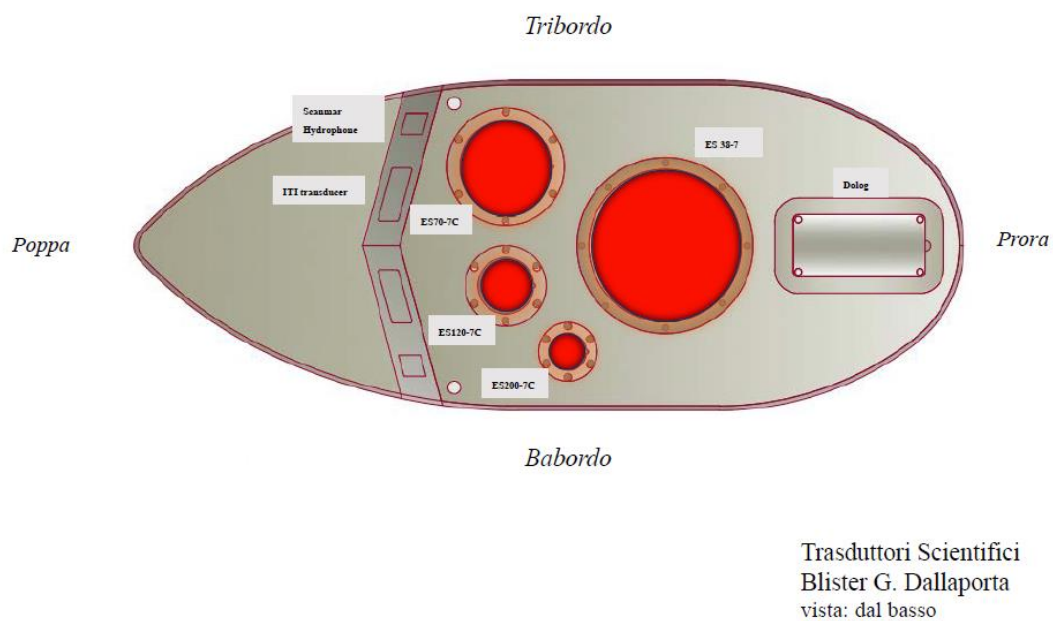


Figura 4. Disposizione relativa dei trasduttori scientifici sulla piastra basale del blister.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702



Figura 5 In posizione centrale i trasduttori del sistema ITI, ai due estremi gli idrofoni SCANMAR

2.2. Caratteristiche dei locali tecnici: il candidato dovrà descrivere le caratteristiche dei locali tecnici messi a disposizione ("laboratorio acustico", "laboratorio biologico", celle frigo, definiti nel capitolato tecnico), con particolare riferimento alla dotazione richiesta nel capitolato tecnico. Relativamente ai segnali dati da rendere disponibili nel laboratorio acustico, il candidato dovrà precisare il tipo di connettore che renderà disponibile. La descrizione dovrà essere supportata da esaustiva documentazione fotografica, per ognuno dei locali descritti, che consenta alla commissione di comprendere appieno i dettagli dell'allestimento dei locali.

Dal ponte di coperta si accede attraverso due porte stagne all'area adibita ai locali tecnici interamente posizionati sullo stesso ponte. I locali sono tre: laboratorio biologico sul lato di babordo, laboratorio di acustica sul lato di tribordo e un laboratorio uso generico a proravia del laboratorio di acustica.

Laboratorio biologico.

Il locale è dotato di accesso indipendente al ponte di coperta e ha una superficie di 17,5 m². Il piano di calpestio è interamente rivestito da elementi di tappezzeria antiscivolo asportabili e lavabili. Il locale è servito da un impianto di ventilazione centralizzato in grado di fornire aria calda o fredda e da un sistema indipendente di refrigerazione /riscaldamento tipo *fancoil* con termostato azionabile localmente a discrezione dell'utente. Sul lato di babordo è presente un banco di lavoro in acciaio inox dotato di bordi rialzati con una superficie di 5 m², il banco è provvisto di due lavelli in acciaio inox

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

serviti da n° 2 rubinetti acqua dolce indipendenti con miscelatore acqua calda/fredda e un rubinetto acqua marina.

Il tavolo è illuminato da luce naturale attraverso n° 3 oblò apribili e a tenuta stagna e da lampade al neon poste sopra di esso.

Sul lato di dritta è presente un secondo banco da lavoro in acciaio inox con una superficie di 1 m², sui banchi da lavoro sono distribuite N°17 prese di corrente elettrica AC 220 Volt 50 Hz disposte in scatole in plastica fissate a parete dotate di apertura a pressione.

Il laboratorio è dotato di congelatore a pozzetto da 200 L in grado di raggiungere una temperatura di -20 C° dotato di allarme temperatura e display LCD.

A proravia del laboratorio, in locale separato da porta di accesso, sono presenti due celle industriali con ingresso altezza uomo di un volume pari a 3,5 m³ cadauna e una temperatura di esercizio di -20 C° e + 4 C°. Entrambe le celle sono dotate di allarme temperatura e mancata chiusura porta di ingresso. Il locale è inoltre dotato di interfono per la comunicazione bidirezionale con la plancia di comando, mensole in acciaio inox dotate di sponde, appendiabiti e armadio contenente i dispositivi di protezione individuale per tutto il personale tecnico imbarcabile. Sul lato interno della porta di ingresso/uscita sono presenti n° 3 giubbini di salvataggio autogonfiabili a ridotto ingombro per lavori sul ponte di coperta.

All'interno del laboratorio è presente il sistema di alimentazione per verricello trawl-sonar tipo ENAG CNTE 400/150. La paratia del lato poppiero è provvista di una flangia passa cavi.

Laboratorio di acustica.

Il locale è posto sul lato di tribordo del piano di coperta, ha una superficie di 18,70 m² vi si accede attraverso il corridoio principale della nave. Il laboratorio è servito da un impianto di ventilazione centralizzato in grado di fornire aria calda o fredda e da un sistema indipendente di refrigerazione /riscaldamento tipo *fancoil* con termostato azionabile localmente a discrezione dell'utente. Al suo interno sono presenti due tavoli con piano di appoggio in legno in grado di ospitare comodamente n° 6 sedie con braccioli. Il locale è illuminato da luce naturale attraverso tre oblò e da un'ampia finestra rivolta a poppavia e da lampade al neon. Sono presenti N°34 prese di corrente elettrica AC 220 Volt 50 Hz disposte in scatole in plastica fissate a parete dotate di apertura a pressione, una presa di corrente AC 380 Volt, N°2 prese di corrente DC 24 Volt e un alimentatore da 12 Volt.

Nel laboratorio sono installati N°2 armadi *rack* da 19" con 24 unità cadauno dotati di mensole, di ventilazione e chiusura a chiave; N°1 *monitor* da 55" e N°4 *monitors* da 23". Ogni armadio *rack* è servito da un UPS (*uninterrupted power supply*) in grado di erogare 3000 VA di corrente AC 220 Volt, 50 Hz. Sono presenti cavi di alimentazione tipo IEC, segnale video (VGA, DVI e HDMI).

È presente un ecoscandaglio Furuno FCV 1200 *black box*, un solcometro ATLAS Dolog 22 e un laptop di tipo *rugged* in grado di visualizzare la schermata del plotter di navigazione NAVISAILOR utilizzato in plancia di comando.

Nel laboratorio si trovano le terminazioni dei cavi dei trasduttori e degli idrofoni presenti sul *blister* a scafo. I cavi dei trasduttori scientifici sono collegati ai connettori standard forniti da Kongsberg ovvero gli *Anphenol male 12 pin*.

I due cavi dei traduttori del sistema ITI sono forniti di puntali in alluminio per il fissaggio a vite nel

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

cabinet del rispettivo trasmettitore.

I due cavi degli idrofoni Scanmar sono collegati a due *PI interface box* per il loro utilizzo con ricevitore tipo SIMRAD SR70.

A parete sono presenti tre scatole di amplificazione e derivazione segnali dati secondo il protocollo NMEA 0183 tipo RS232. Le scatole sono munite in totale di 18 connettori del tipo D-SUB 9 Pin.

Nel laboratorio è presente il cavo di collegamento allo *slip ring* del verricello idrologico dotato di connettore tipo *Pig tail* a due *pin*.

La paratia del lato poppiero è provvista di una flangia passa cavi.

Il locale è inoltre dotato di interfono per la comunicazione bidirezionale con la plancia di comando.

Laboratorio ¹⁴C o uso generico

A proravia del laboratorio di acustica vi è un piccolo locale tecnico di 7,25 m² provvisto di banchi da lavoro in acciaio inox, lavello e canalizzazione a soffitto per il collegamento a cappe di aspirazione. Il locale è illuminato da luce naturale da un oblò a parete e da lampade al neon, è servito da un impianto di ventilazione centralizzato in grado di fornire aria calda o fredda e da un sistema indipendente di refrigerazione /riscaldamento tipo *fancoil* con termostato azionabile localmente a discrezione dell'utente.



Figura 1. Corridoio di accesso ai laboratori



Figura 2. Alta angolazione corridoio di accesso ai laboratori.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702



Figura 3. Laboratorio acustica



Figura 4. laboratorio acustica



Figura 5. Laboratorio umido



Figura 6. Laboratorio umido

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702



Figura 7. Laboratorio umido



Figura 8. Laboratorio umido – celle frigo.



Figura 9. Laboratorio umido - celle frigo.



Figura 10. Laboratorio C14

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

2.3. Caratteristiche della zona poppiera: allo scopo di consentire la valutazione del corretto utilizzo dell'attrezzo da pesca fornito dalla Stazione Appaltante, il candidato dovrà descrivere nel dettaglio l'architettura e l'allestimento della zona poppiera con particolare riferimento alle dimensioni della zona poppiera, agli spazi disponibili per lo stivaggio delle reti da pesca, alle caratteristiche tecniche e di funzionamento dei verricelli, alle modalità di sollevamento e messa in mare dei divergenti, ai servizi ed altri macchinari disponibili nella zona poppiera. La descrizione dovrà essere supportata da esaustiva documentazione fotografica.

La zona poppiera della nave è organizzata secondo gli standard di un tipico *trawler* mediterraneo di pari classe, su una superficie calpestabile e antiscivolo di 40 m² sono disposte tutte le macchine idrauliche utili ad effettuare le operazioni di pesca al traino pelagico e demersale.

La nave è dotata di un verricello per cavi di traino a quattro tamburi singolarmente disinnestabili (fig.1), mosso idraulicamente con pompa a portata variabile. Tiro minimo sull'ultimo strato T = 3000 kg; fornito di sistema guida cavi automatico ad azionamento idraulico.



Figura 1. Verricello salpa cavi

I tamburi sono dotati di una coppia di cavi in acciaio zincato classe A da 14,8 mm di diametro nominale per una lunghezza di 1850 metri, tipologia: 6x7 costruzione: 1(1+6) + FC, carico di rottura effettivo 14,14 t_f (*metric ton-force*) e da una coppia di cavi in acciaio inox da 11 mm di diametro nominale per una lunghezza di 2000 metri tipo 6x7 costruzione: 1(1+6) + FC, carico di rottura effettivo 5,65 t_f (*metric ton-force*). Entrambe le coppie di cavi sono marcate ogni 50 metri e terminano con tornichetti a due gradi di libertà.

È presente un verricello salpa rete (fig.2), ad azionamento idraulico con pompa a portata variabile composto da 3 alloggiamenti disinnestabili di cui 2 laterali atti a contenere 300 m di cavo misto, d=24mm, e uno centrale atto a contenere una rete per un volume pari a 2 m³. La macchina è sormontata da un basamento in acciaio in grado di alloggiare un verricello elettro – idraulico (fig.2) per la movimentazione di sistemi di controllo reti pelagiche tipo *trawl sonar*.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702



Figura 2. Basamento per verricello *trawl sonar* e verricello salpa rete.

Sul lato di tribordo, in prossimità del capo di banda poppiero è disponibile una gru idraulica di ausilio al sollevamento e svuotamento del sacco della rete con un momento nominale di 6000 kgm.

I divergenti da pesca vengono movimentati facendo passare i rispettivi cavi di traino attraverso due linee di tiro composte da due pastecche ognuna. Una delle due pastecche è fissata davanti al guida cavi del rispettivo tamburo avvolgicavo, la seconda su una struttura tipo *davit* solidale all'impavesata della nave nella zona poppiera di tribordo e babordo.

Il capo di banda poppiero è dotato di rullo di alaggio rete e di sei rulletti guida calamenti (fig.3).



Figura 3. Rulli guida calamenti

L'impavesata poppiera è provvista di punti di ancoraggio per zavorre in ferro per reti pelagiche sul lato interno e di faretti sul lato esterno per operazioni notturne (fig 4). l'accesso al capo di banda poppiero è facilitato da una pedana rialzata in acciaio inox rivestita da tavole in legno (fig. 4).

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702



Figura 4. pedana rialzata e faretti poppieri

Sul ponte di coperta sono disponibili due manichette acqua marina in tubo in gomma retato antigelo del diametro di un pollice, una manichetta in tubo in gomma retato antigelo del diametro di mezzo pollice con pistola erogatrice e miscelatore acqua dolce/acqua marina, una manichetta in tubo in gomma retato antigelo del diametro di mezzo pollice con pistola erogatrice acqua marina e una manichetta in tubo in gomma retato antigelo del diametro di mezzo pollice con pistola erogatrice acqua dolce.

Sono disponibili un banco da lavoro dotato di morsa, un banco da lavoro con ripiano in acciaio inox dotato di lavello, rubinetto acqua dolce e rubinetto acqua marina e un tavolo mobile con ripiano in legno per la cernita del pescato.

Il ponte, a filo di coperta, è provvisto di sei punti di ancoraggio verricelli e quattro incassi per slitte per draghe.

Sul lato di babordo sono presenti N° 3 pedane rialzate in acciaio inox e legno per lo stivaggio delle reti di rispetto.

L'intera area è illuminata da luce naturale e da farettri alogeni e lampade al neon.

Sul ponte sono presenti tre punti corrente AC 220 Volt 50 Hz ed uno AC 380 Volt.

2.4. Descrizione dei locali e del servizio di ospitalità per i ricercatori: il candidato dovrà descrivere nel dettaglio la disponibilità degli spazi da destinare all'ospitalità dei ricercatori, tipologia delle cabine, la sala mensa, altri spazi a disposizione, la tipologia di connessione internet che sarà resa disponibile, etc. La descrizione dovrà essere supportata da esaustiva documentazione fotografica.

La nave è dotata di n. 5 cabine ad uso esclusivo dei ricercatori tutte con bagno privato con doccia in camera. Le cabine sono di questa tipologia : 2 triple – 2 doppie – 1 singola ad uso del capo Missione. La sala mensa molto ampia di circa 18mq è dotata di due ampi e comodi tavoli separati dove possono comodamente sedere tutti i ricercatori per il consumo dei pasti. La sala è dotata di una credenza dove sono riposti piatti, bicchieri e quant'altro, oltre di uno sportello a parete che permette l'accesso diretto del cibo direttamente dall'adiacente cucina in modo da evitare dispersione di calore dei pasti. Nella sala mensa è disponibile ad uso esclusivo dei ricercatori un frigorifero ed una macchinetta per il caffè, oltre a n.2 Tv Satellitare 42" pollici dislocate sulle pareti estreme della mensa in modo che siano sempre

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

visibili da tutti i presenti e da qualunque angolazione. Altri spazi a disposizione sono la zona poppiera e di prua e i corridoi esterni di camminamento dove sono allocate delle pachine. Nella zona poppiera vi è un'ampia area coperta dove è possibile eventualmente stazionare per discorrere e passare del tempo. La connessione internet della nave è gestita da unrouter Peplink HD2 LTE IP67 installato in contenitore protetto e stagno sulla parte più alta della nave dotato di 4 antenne GSM con installata SIM dati. Questa apparecchiatura garantisce la connessione se la nave naviga in zona coperta dal servizio GSM, nel caso questa copertura venga a mancare il router commuta in automatico su connessione satellitare con queste caratteristiche :

Antenna Intellian V85NX (allego depliant)

Modem Newtec MDM2510

Switch Netgear

N.1 Wi-fi access point (installato in ufficio)

Marlink X-Change (legato al servizio di connettività erogato da Marlink)

Copertura: Mediterraneo/Europa continentale

Banda minima garantita (CIR): 256/128kbps

Banda operativa (MIR) fino a: 2048/1024kbps

La nave è dotata di n. 5 cabine ad uso esclusivo dei ricercatori tutte con bagno privato con doccia in camera. Le cabine sono di questa tipologia : 2 triple – 2 doppie – 1 singola ad uso del capo Missione. La sala mensa molto ampia di circa 18mq è dotata di due ampi e comodi tavoli separati dove possono comodamente sedere tutti i ricercatori per il consumo dei pasti. La sala è dotata di una credenza dove sono riposti piatti, bicchieri e quant'altro, oltre di uno sportello a parete che permette l'accesso diretto del cibo direttamente dall'adiacente cucina in modo da evitare dispersione di calore dei pasti. Nella sala mensa è disponibile ad uso esclusivo dei ricercatori un frigorifero ed una macchinetta per il caffè, oltre a n.2 Tv Satellitare 42" pollici dislocate sulle pareti estreme della mensa in modo che siano sempre visibili da tutti i presenti e da qualunque angolazione. Altri spazi a disposizione sono la zona poppiera e di prua e i corridoi esterni di camminamento dove sono allocate delle pachine. Nella zona poppiera vi è un'ampia area coperta dove è possibile eventualmente stazionare per discorrere e passare del tempo.



Figura 1. Antenna Sat installata a bordo

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702



Figura 2. sala mensa per ricercatori.



Figura 3. altra angolazione sala mensa per ricercatori.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702



Figura 4. Ponte coperta sx

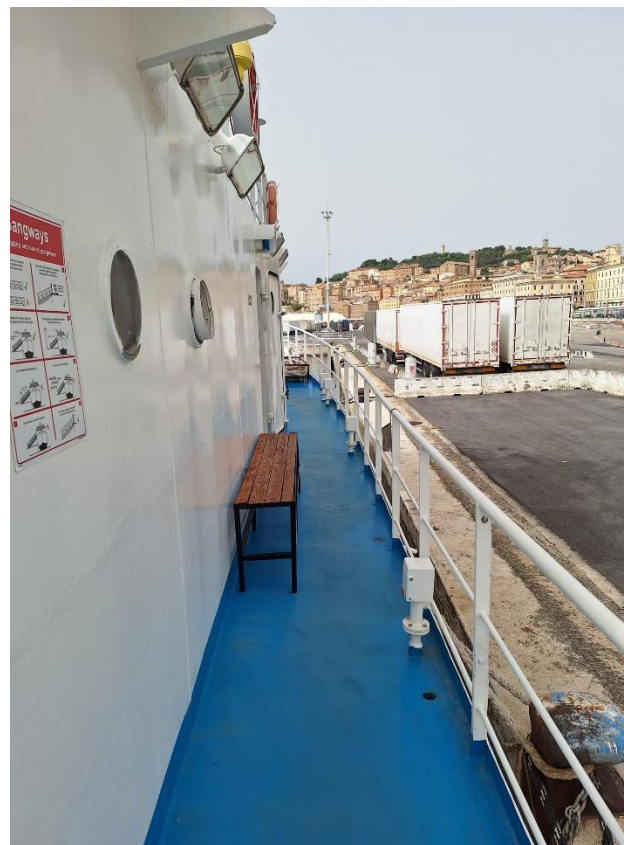


Figura 5. Ponte coperta dritta



Figura 6. Spazio libero

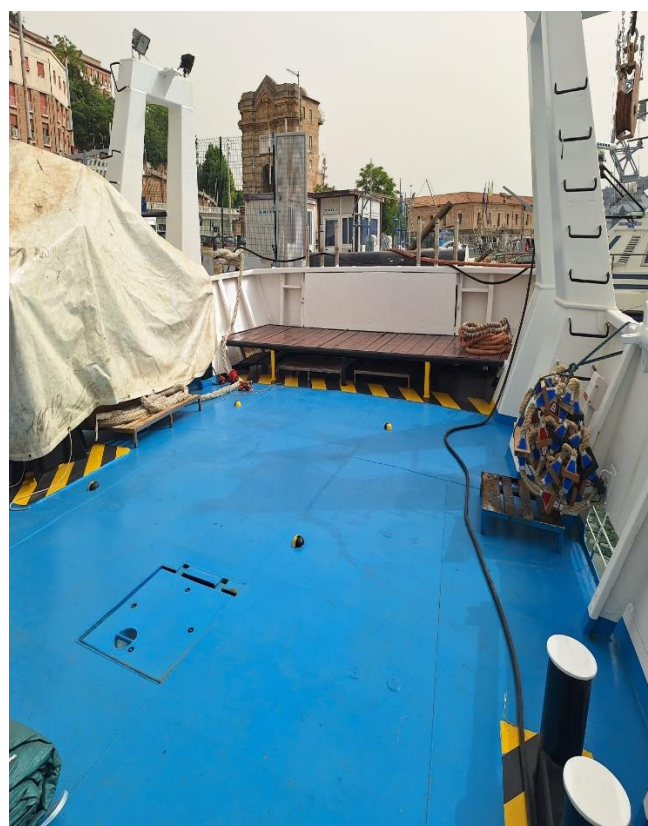


Figura 7. Spazio libero.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702



Figura 8. Cabina tripla per ricercatori



Figura 9. Cabina tripla per ricercatori altra angolazione.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702



Figura 10. Cabina tripla per ricercatori – bagno.



Figura 11. Cabina singola per ricercatore.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702



Figura 12. Cabina singola per ricercatore – altra angolazione.

2.5. Alloggi per i ricercatori: il candidato dovrà descrivere la disponibilità degli alloggi per i ricercatori imbarcati. Sarà assegnato un punteggio P pari massimo a **2 PUNTI** in ragione del numero e capienza degli alloggi messi a disposizione, calcolato mediante la formula $P = \sum K_i * n_j - K_i$: coefficiente attribuito al tipo di alloggio: singola=0.25; doppia=0.20; tripla=0.12; quadrupla=0.03; oltre la quadrupla=0.02; n_j : numero di alloggi di tipologia j -esima messi a disposizione. In caso di assegnazione di locali ad un numero inferiore di ricercatori, verrà considerato il numero effettivo di ospiti per stanza e non la capienza dell'alloggio.

La disponibilità degli alloggi messi a disposizione dei ricercatori sono 5 cabine tutte dotate di bagno in camera per un massimo di 11 ricercatori, così suddivise:

- 1 singola
- 2 doppie
- 2 triple.

Le cabine sono tutte fornite di biancheria da letto complete, materassi ignifughi e di prima qualità.

Si fa presente che la nave essendo dotata di proprio locale ad uso lavanderia, fornisce il servizio anche di lavaggio biancheria gratuito per coloro che ne facessero richiesta.

Le cabine che vengono messe a disposizione dei ricercatori sono ad uso esclusivo loro e mai utilizzate ad altri fini anche per le campagne per le quali non necessitano essere occupate.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

3.1. Trasduttori scientifici per attività di campionamento acustico: Il candidato dovrà descrivere la tipologia e le specifiche tecniche dei trasduttori scientifici installati sull'imbarcazione; dovranno essere esplicitati marca, modello, frequenza di funzionamento, anno di installazione e ogni altro dato tecnico necessario a definire il livello della strumentazione disponibile.

Il blister installato a scafo accoglie cinque trasduttori scientifici in composito di tipo *wide-band split beam* prodotti dalla compagnia norvegese *Kongsberg Discovery Ocean Science*. I trasduttori, per frequenze scelte e tipologia degli elementi, rappresentano uno standard internazionale per le stima di biomassa in mare.

In tabella 1 vengono riportate marca modello e caratteristiche principali dei trasduttori scientifici, in figura 1 la disposizione nello spazio.

N°	Reg. no	Ser. N.	Descrizione	Anno di installazione
1	KSV-321842	502	ES 38-7, 7° x 7°, 38 kHz	2023
1	KSV-203678	271	ES70-7C, 7° x 7°, 70 kHz	2013
1	KSV-204580	480	ES120-7C, 7° x 7°, 120 kHz	2007
1	KSV-204580	924	ES120-7C, 7° x 7°, 120 kHz	2013
1	KSV-203003	947	ES200-7C, 7° x 7°, 200 kHz	2023

Tabella 1. Nota: uno dei due trasduttori a 120 kHz (Ser. N. 480) è laterale al blister diretto quindi parallelamente alla superficie del mare

Al fine di una corretta valutazione dello stato dei trasduttori si riportano i report dell'ultima calibrazione effettuata secondo la metodologia della sfera in sospensione.

Calibration Report EK80		
Vessel: R/V DALLAPORTA Date: 30 May 2023 from 16:10 to 17:18		
Place: AT ANCHOR OUTSIDE ANCONA		
Transducer Type: ES38-7 ; Serial number: 502 ; Frequency: 38kHz		
Water Temp. 16.5 °C; Salinity: 39.0 ‰; Sound velocity: 1515.74		
Ping Interval	MAX	s
Absorption coefficient	0,009627	dB/m
Pulse length	1,024	msec
Max Power	2000	W
Transmit Power	Normal	
Angle Sens. Fore-Aft.	23	
Angle Sens. Athwartship	23	
TS of sphere (38.1 Tungsten)	-42,42	dB
Default Transd. Gain	25,5	dB
Calibrated Transducer Gain	26,88	dB
Default 2-way Beam Angle	-20,7	dB
Measured distance Transducer-Sphere	16,50	m
Sa correction	-0,176	dB
Calibrat. -3dB Beamwidth Alongship	6,66	degrees
Calibrat. -3dB Beamwidth Athwartship	6,61	degrees
Alongship Offset	-0,01	degrees
Athwartship Offset	0,12	degrees
RMS	0,0745	

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

Calibration Report EK80		
Vessel: R/V DALLAPORTA Date: 30 May 2023 from 16:10 to 17:18		
Place: AT ANCHOR OUTSIDE ANCONA		
Transducer Type: ES70-7C ; Serial number: 271 ; Frequency: 70kHz		
Water Temp. 16.5 °C; Salinity: 39.0 ‰; Sound velocity: 1515.74		
Ping Interval	MAX	s
Absorption coefficient	0,025896	dB/m
Pulse length	1,024	msec
Max Power	750	W
Transmit Power	Normal	
Angle Sens. Fore-Aft.	23	
Angle Sens. Athwartship	23	
TS of sphere (38.1 Tungsten)	-41,6	dB
Default Transd. Gain	27	dB
Calibrated Transducer Gain	27,4	dB
Default 2-way Beam Angle	-20,7	dB
Measured distance Transducer-Sphere	16,50	m
Sa correction	-0,176	dB
Calibrat. -3dB Beamwidth Alongship	6,7	degrees
Calibrat. -3dB Beamwidth Athwartship	6,75	degrees
Alongship Offset	-0,03	degrees
Athwartship Offset	0,03	degrees
RMS	0,0736	

Calibration Report EK80		
Vessel: R/V DALLAPORTA Date: 30 May 2023 from 16:10 to 17:18		
Place: AT ANCHOR OUTSIDE ANCONA		
Transducer Type: ES120-7C Serial number: 924 ; Frequency: 120kHz		
Water Temp. 16.5 °C; Salinity: 39.0 ‰; Sound velocity: 1515.74		
Ping Interval	MAX	s
Absorption coefficient	0,049643	dB/m
Pulse length	1,024	msec
Max Power	250	W
Transmit Power	Normal	
Angle Sens. Fore-Aft.	23	
Angle Sens. Athwartship	23	
TS of sphere (38.1 Tungsten)	-39,7	dB
Default Transd. Gain	27,00	dB
Calibrated Transducer Gain	26,75	dB
Default 2-way Beam Angle	-20,7	dB
Measured distance Transducer-Sphere	16,50	m
Sa correction	-0,057	dB
Calibrat. -3dB Beamwidth Alongship	6,28	degrees
Calibrat. -3dB Beamwidth Athwartship	6,33	degrees
Alongship Offset	-0,18	degrees
Athwartship Offset	-0,01	degrees
RMS	0,1673	

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

Calibration Report EK80		
Vessel: R/V DALLAPORTA Date: 30 May 2023 from 16:10 to 17:18		
Place: AT ANCHOR OUTSIDE ANCONA		
Transducer Type: 200-7C Serial number: 365; Frequency: 200kHz		
Water Temp. 16.5 °C; Salinity: 39.0 ‰; Sound velocity: 1515.74		
Ping Interval	MAX	s
Absorption coefficient	0,074537	dB/m
Pulse length	1,024	msec
Max Power	150	W
Transmit Power	Normal	
Angle Sens. Fore-Aft.	23	
Angle Sens. Athwartship	23	
TS of sphere (38.1 Tungsten)	-38,87	dB
Default Transd. Gain	26	dB
Calibrated Transducer Gain	25,57	dB
Default 2-way Beam Angle	-20,7	dB
Measured distance Transducer-Sphere	16,50	m
Sa correction	-0,1453	dB
Calibrat. -3dB Beamwidth Alongship	8,86	degrees
Calibrat. -3dB Beamwidth Athwartship	7,55	degrees
Alongship Offset	-0,26	degrees
Athwartship Offset	-0,41	degrees
RMS	0,2792	

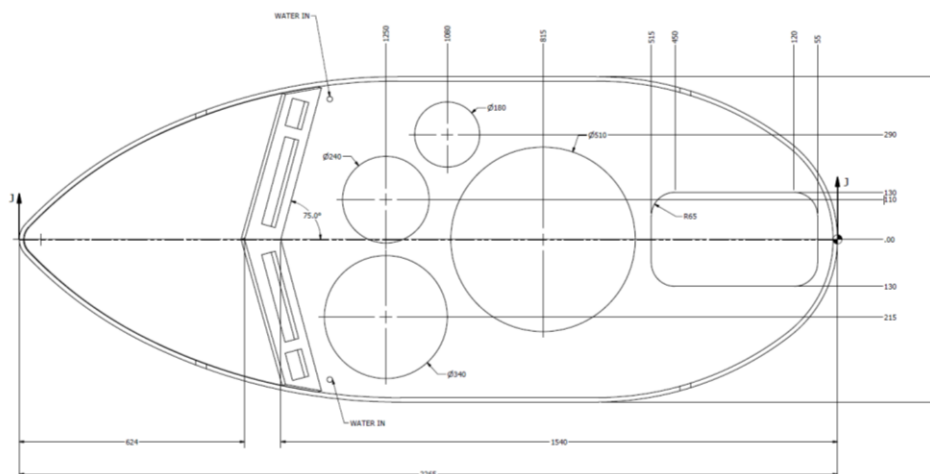


Figura 1. Disposizione relativa dei trasduttori e relativi *offset*, misure in mm.

3.2. Idrofoni per sistema di monitoraggio dell'attrezzo da pesca: il candidato dovrà descrivere la tipologia e le specifiche tecniche dei trasduttori installati sull'imbarcazione da utilizzare per il funzionamento dell'attrezzatura di monitoraggio dell'attrezzo da pesca; in particolare dovranno essere esplicitati marca, modello, frequenza di funzionamento, anno di installazione e ogni altro dato tecnico necessario a definire il livello della strumentazione disponibile.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

La nave, nella sezione poppiera del blister installato a scafo (fig.1), è munita di due trasduttori del sistema integrato per il controllo delle reti trainate SIMRAD ITI e due idrofoni del sistema SCANMAR. Il trasduttore ITI di babordo (*port side*) ha un *offset* sul piano orizzontale di 15° e su quello verticale 20° (verso il basso), il trasduttore di tribordo (*starboard side*) sempre 15° sul piano orizzontale e 10° su quello verticale. Gli idrofoni SCANMAR hanno un *offset* sul piano orizzontale di 15° e di 10 gradi su quello verticale. Gli *offset* sono stati progettati in accordo con le rispettive case costruttrici per permettere la massima efficienza di ricezione dei due sistemi.

In tabella 1 sono riportate le principali caratteristiche dei 4 strumenti.



Figura 1. In posizione centrale i trasduttori del sistema ITI, ai due estremi gli idrofoni SCANMAR. Gli idrofoni SCANMAR sono collegati a due *PI interface box* per il loro utilizzo con ricevitore tipo SIMRAD SR70 visto che condividono lo stesso range di frequenza di esercizio.

N°	Reg.no	Ser.N.	Descrizione	Frequency range	Beam Width (-3dB)
1	KSV-109486	1904	ITI Split Beam Transducer	27 – 33 kHz	Horizontal 40 deg, Vertical 40 deg
1	KSV-109486	1615	ITI Split Beam Transducer	27 – 33 kHz	Horizontal 40 deg, Vertical 40 deg
1	H4B30X50(PL)CE	H4969 Ch (DX)	Idrofono SCANMAR	38.9 – 46.3 kHz	Horizontal 50 deg, Vertical 30 deg.
1	H4B30X50 T CE	H4949 Ch (SX)	Idrofono SCANMAR	38.9 – 46.3 kHz	Horizontal 50 deg, Vertical 30 deg

Tabella 1. Caratteristiche dei trasduttori e degli idrofoni per sistema di monitoraggio dell'attrezzo da pesca.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

3.3. Sistemi di navigazione ed informativi: il candidato dovrà descrivere la disponibilità di connessione ad ulteriori sistemi di navigazione/plotter cartografici, ecoscandagli, AIS, o altri sistemi elettronici (ad esclusione della connessione con un'antenna GPS, richiesta nel capitolato tecnico); si richiede di precisare il protocollo di comunicazione.

La nave è dotata dei seguenti sistemi di navigazione:

N°2 GPS (*Global Positioning System*) JRC: 1 GPS presente sul ponte di comando marca JRC – Modello NWZ4570; 1GPS presente in laboratorio ricercatori Marca JRC Modello NWZ-4570.

N°1 Bussola Satellitare JRC modello JRL-31;

N°2 Bussole magnetiche (una in uso ed una di riserva) marca C:PLATH modello 2060;

N° 2 Radar : 1 marca JRC modello JMA-3807-4; 1 marca BRIDGEMASTER modello LITTON MARINE SYSTEM;

N°1 radiotelefono VHF marca Sailor modello RT4822 VHF-DSC;

N°1 pilota automatico MARCA sperry MODELLO AP1500;

N°1 Plotter di navigazione NAVISAILOR marca ONWA modello KP-1299A;

N°1 Anemometro marca ANEMO modello WINDMESSER;

N° 1 Sistema di comunicazione internet satellitare XCHANGE-BOX;

N°2 Ecoscandagli a doppia frequenza (50-200 kHz): 1 sul ponte di comando marca JRC modello JFV-130; 1 in laboratorio ricercatori marca Furuno modello FCVL 1200L;

N°1 Sistema di ricezione-trasmissione AIS (Automatic Identification System) marca Jotron modello VRVTR-8000;

Tutti i sistemi hanno linee di trasmissione dati con le scatole di amplificazione del segnale installate nel laboratorio di Acustica. Il dato viene trasmesso secondo il protocollo NMEA 0183 tipo RS232. Le scatole sono munite in totale di 18 connettori del tipo D-SUB 9 Pin.

Di seguito un elenco delle sentenze NMEA disponibili:

VTG: *Vessel Track over Ground (course and speed);*

DBT: *Depth Below Transducer;*

DBS: *Depth Below Surface;*

HDT: *Heading True;*

ZDA: *Time & Date;*

VDM & VDO: disponibile su richiesta.

4.1. Disponibilità di sistemi MRU (*motion reference unit*) compatibili con la strumentazione scientifica utilizzata: il candidato descriva le caratteristiche tecniche del sistema, indicando modello, anno di installazione e ogni altra specifica tecnica utile alla valutazione della funzionalità del sistema ed alla sua compatibilità con le strumentazioni tecnico-scientifiche utilizzate dalla Stazione Appaltante per il campionamento acustico.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702

La nave è dotata di una MRU 3 di *Kongsberg, Discovery Ocean Science* (Fig.1). La MRU 3 rappresenta la quinta generazione di sensore per la misura del rollio, beccheggio ed elevazione, è specificatamente progettata per l'utilizzo con ecoscandagli scientifici e rientra negli standard IHO (*International Hydrographic Organization*). Il sensore è costruito sulla base di MEMS (*Micro-Electro-Mechanical-Structures*) a tre assi, è caratterizzato da un *output* dati in tempo reale fino a 200 Hz un'accuratezza nella misura del rollio di 0.08 gradi e di 3 cm per l'elevazione.

Come per gli altri strumenti di bordo l'output segue il protocollo NMEA 0183-RS 232, può tuttavia essere modificato tramite interfaccia di comunicazione dedicata. La sentenza dati è la EM3000.



Figura 1. MRU3 e la scatola di derivazione dati.

MRU 3 installata a bordo nel 2017 è parte integrante del sistema di navigazione inerziale di precisione Seapath 130 di *Kongsberg, Discovery Ocean Science*. Il sistema nel suo complesso è nato ed è installato a bordo per fornire dati di posizionamento geografico di estrema precisione durante i survey acustici con una frequenza di trasmissione fino a 100 Hz.

Tutto il sistema è alimentato da un sistema UPS (*Uninterrupted Power Supply*).

4.2. Sistemi di stabilizzazione della nave: il candidato descriva le caratteristiche tecniche e funzionali dei sistemi di stabilizzazione e di miglioramento della tenuta al mare dell'imbarcazione (es.

- sistemi passivi (es. pinne stabilizzatrici fisse)
- sistemi dinamici di stabilizzazione (es. dispositivi attivi, sistemi di stabilizzazione automatica, etc.)

La nave è certificata dal Registro Italiano Navale (RINA) con la classificazione C (croce di Malta) Special Service – Research ship, e risponde a tutti i requisiti di stabilità imposti dal suddetto Registro Navale. La stessa è garantita da stabilità di forme e stabilità di peso, come da certificato emesso dal Rina. La nave è dotata di n.2 pinne stabilizzatrici fisse.

Firma digitale¹ del legale rappresentante/procuratore²

¹ Per gli operatori economici italiani o stranieri residenti in Italia, la dichiarazione deve essere sottoscritta da un legale rappresentante ovvero da un procuratore² del legale rappresentante, apponendo la firma digitale. Per gli operatori economici stranieri non residenti in Italia, la dichiarazione può essere sottoscritta dai medesimi soggetti apponendo la firma autografa ed allegando copia di un documento di identità del firmatario in corso di validità.

² Nel caso in cui la dichiarazione sia firmata da un procuratore del legale rappresentante deve essere allegata copia conforme all'originale della procura oppure nel solo caso in cui dalla visura camerale dell'operatore economico risulti l'indicazione espressa dei poteri rappresentativi conferiti con la procura, la dichiarazione sostitutiva resa dal procuratore/legale rappresentante sottoscrittore attestante la sussistenza dei poteri rappresentativi risultanti dalla visura.

Messina

Sede Principale
Via S. Raineri, 86
98122 - Messina, IT
+39 090 6015411
www.irbim.cnr.it

Ancona

Largo Fiera della Pesca, 2
60125 - Ancona, IT
+39 071 2078826

Mazara del Vallo

Via Vaccara, 61
91026 - Mazara del Vallo, IT
+39 0923 948966

Lesina

Via Pola, 4
71010 - Lesina, IT
+39 0882 992702