

## CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

**PROCEDURA APERTA AI SENSI DELL'ART. 60, D.LGS 50/2016, PER LA FORNITURA DI UN CATAMARANO DA ADIBIRE ALL' ATTIVITA' DI MONITORAGGIO MARINO COSTIERO DI ARPAT**

**CODICE CIG 94590238B5**

**CODICE CUP I83C22000640005**

**Durata contrattuale:**

**Importo a base d'appalto € 983.600,00. IVA ESCLUSA**

**Costi per la sicurezza € 0,00**

## Premessa

Il monitoraggio marino-costiero rappresenta un punto fondamentale nell'ambito della tutela degli ecosistemi acquatici e un fulcro essenziale delle attività che Arpa Toscana svolge nel rispetto sia degli indirizzi regionali, sia di quelli nazionali ed europei in materia di acque marine e di transizione.

Le attività di monitoraggio si svolgono secondo quanto definito dalle direttive Europee in materia di:

- ✓ Acque (Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE) – per la raccolta di dati e informazioni utili a definire la qualità delle acque e lo stato ecologico.
- ✓ Tutela dell'ambiente marino ("Marine Strategy" Direttiva 2008/56/CE) – per la raccolta di dati e informazioni sullo stato dell'ambiente marino.

L'attività in questione viene svolta grazie all'utilizzo della M/N Poseidon che presenta condizioni ormai desuete e il cui onere manutentivo ha raggiunto livelli non più sostenibili.

Sulla base di tutto questo si rende necessario l'acquisto di n. 1 catamarano, con le caratteristiche generali e di adeguatezza all'uso, al fine di consentire un efficace adempimento delle attività demandate a questa Agenzia.

## Art. 1 CARATTERISTICHE GENERALI

### 1.1 Descrizione generali della nave

L'unità richiesta deve essere del tipo a "catamarano" adibito alle attività di campionamento previste dal monitoraggio marino-costiero, da svolgersi all'interno delle 12 miglia nautiche.

La scelta della strutturazione dello scafo dovrà essere fatta in modo da garantire una elevata stabilità e un minore rollio del catamarano, rendendo le condizioni di lavoro più agevoli per l'equipaggio e consentendo la produzione di dati di rilevamento più accurati grazie alla riduzione dei movimenti della nave.

Le superfici di ponte di lavoro dovranno essere il più possibili ampie, analogamente all'interno della tuga che dovrà quindi offrire un'ampia e spaziosa superficie di lavoro per l'allocazione delle postazioni per gli operatori che controlleranno tramite personal computer le apparecchiature scientifiche in esercizio.

La postazione di comando, e dell'eventuale navigatore, deve essere collocata su un ponte superiore e dovrà prevedere un sistema di rilevamento video per il controllo delle operazioni sia a poppa che all'interno della tuga.

La superficie esterna poppiera dovrà essere a filo ponte e presentare un'area di lavoro ampia e sgombra da ostacoli per permettere agli operatori la movimentazione dell'attrezzatura da ricognizione.

Il catamarano dovrà essere provvisto di idonei volumi da adibire a locali tecnici e/o di alloggio e gli allestimenti interni devono consentire un elevato grado di personalizzazione.

### 1.2 Caratteristiche progettuali dello scafo

Lo scafo deve essere progettato per combinare la tenuta del mare sicura e stabile in navigazione con le prestazioni e l'economia della gestione. Il progetto dovrà quindi prevedere scafi a progettazione simmetrica e multispigolo nella forma, in modo da produrre effetti tali da deviare l'acqua lontano dagli scafi, in modo da mantenere la barca asciutta durante la navigazione, creare un effetto cuscino e ridurre la superficie bagnata.

### 1.3 Materiale di costruzione

Il materiale di costruzione dovrà essere alluminio per usi marini. Laddove possibile pavimentazioni e porte ignifughe.

## 1.4 Classificazione

Al varo, il catamarano dovrà possedere tutte le certificazioni necessarie per l'esercizio di barca da lavoro da destinare alle attività di ricerca scientifica e tecnologica, nonché tutte le certificazioni e i requisiti normativi per la corretta iscrizione nei registri delle navi minori e galleggianti delle Autorità Marittime Italiane per essere adibite alle attività di ricerca scientifica e tecnologica, con iscrizione con lo status "Uso Conto Proprio" ai sensi dell'art. 25 Legge 7 dicembre 1999 n. 472.

Il catamarano dovrà, inoltre, rispettare, dal punto di vista della costruzione e dell'equipaggiamento, per ciò che attiene i requisiti di idoneità e di sicurezza, il regolamento per la sicurezza della navigazione e della vita umana in mare, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 8 novembre 1991, n. 435.

Il progetto di costruzione dell'imbarcazione dovrà essere approvato da un ente tecnico quale Bureau Veritas o RINA, sulla base del quale dopo le verifiche necessarie della costruzione e delle prove, rilascerà i certificati.

Il catamarano dovrà ottenere dal registro di classifica la dichiarazione ai fini del Certificato di Idoneità e la dichiarazione ai fini del Certificato di Navigabilità (qualora previsto).

Il catamarano dovrà essere costruito, conformemente alle norme per le imbarcazioni da lavoro sotto i 24 metri e consegnato con tali certificazioni.

## Art. 2 CARATTERISTICHE MINIME E SPECIFICHE PRINCIPALI

Lunghezza alle perpendicolari		Compresa tra 16 e 18 metri
Larghezza fuori ossatura		Compresa tra 5 e 6 metri
Capacità del/i serbatoio/i di carburante		Tale da garantire una autonomia di almeno 200 miglia nautiche a velocità di crociera
Capacità del/i serbatoio/i di acqua		Almeno 500 litri
Numero di persone trasportabili		Fino a 12
Velocità minima		Inferiore a 6 nodi
Velocità di crociera		Maggiore o uguale a 17 nodi
Motori		2 motori diesel 4t
Propulsione		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propulsione tradizionale a linee d'assi/eliche con astuccio e boccole in bronzo idrolubrificate.</li> <li>- Propulsione mediante sterndrive.</li> </ul>
Timoneria		n. 2 timoni azionati da centralina elettroidraulica, se la soluzione propulsiva è del tipo tradizionale in linea d'assi.
Comandi		Dovranno essere fornite manette elettroniche per il controllo dei motori in n. 2 stazioni di comando (n. 1 in plancia e n. 1 sul ponte coperta nella zona poppiera).
Trasmissione		Trasmissione tale da garantire un avanzamento a bassa velocità (3

		nodi con mantenimento della manovrabilità in fase di campionamento)
Autonomia		Almeno 200 miglia nautiche
Gruppo elettrogeno		n. 2 gruppi elettrogeni della potenza di almeno 7 kW – 50 Hz, il dimensionamento finale dei generatori avverrà comunque dopo il bilancio elettrico.
Gru		n. 1 gru idraulica/elettrica per movimentazione del tender e della attrezzatura dal ponte superiore con centralina idraulica e presa di forza (massimo 200 kg ad una distanza di 5 m)
Portale di poppa		n. 1 portale di poppa mobile A-Frame idraulico azionato da n.2 pistoni oleodinamici.
Verricello		N.1 verricello elettrico con slip ring con capacità di recupero fino a 200 m di cavo. Predisposizione e montaggio secondo verricello per recupero sonda posizionato sulla tuga del catamarano.
Tender		Lunghezza minima 2,80 m, con sella di alaggio. Motore fuoribordo di potenza minima di 15 cv. La posizione del tender dovrà essere preferibilmente al di sopra della tuga, al di fuori dell'area di lavoro.

## 2.1 Costruzione dello Scafo

Lo scafo dovrà essere costruito utilizzando lamiere in alluminio Lega 5083 certificate con spessore adeguato e dovranno essere tagliate e tracciate da file di nesting. Il tutto deve comprendere anche i consumabili quali bombole, filo, elettrodi, dischi, materiale d'apporto e materiale di supporto alla saldatura.

Le attività di costruzione dovranno essere svolte da personale esperto in costruzioni navali (carpentieri e saldatori) sia per quanto riguarda il montaggio dell'intera struttura sia per le saldature di ogni sua parte. I saldatori devono essere muniti del patentino di saldatore (la documentazione sarà trasmessa dall'affidatario dell'appalto prima della sottoscrizione del contratto).

I vari pezzi dovranno essere movimentati dal cantiere mediante l'utilizzo di muletti o gru appropriate nonché eventuali gru per la rotazione dello scafo.

Le attività di carpenteria prevedono anche la costruzione dei portelli stagni per l'estrazione dei motori completi di cerniere, adeguato sistema di serraggio, guarnizione, canale di scolo dell'acqua e della porta stagna di accesso alla sovrastruttura, nonché i serbatoi del gasolio strutturali.

Costruzione della sovrastruttura e della plancia di comando.

## 2.2 Cabina di comando

La cabina di comando deve prevedere 1 postazione di governo ergonomica per il timoniere che consenta lunghi periodi al timone senza fatica e 1 postazione per un eventuale navigatore, anche adiacente a quella del timoniere o con uno spazio dedicato in prossimità dello stesso, sul lato destro o sinistro della cabina. Può essere prevista la presenza di 1 o più porte laterali su due lati della cabina di comando.

## 2.3 Cabina Principale Laboratorio

La cabina principale dovrà prevedere:

- 2 postazioni desk predisposte per l'eventuale utilizzo di personal computer e relativi schermi (0,8 mx1,5 m -H 0,75);
- 1 pc portatile interfacciato con il plotter cartografico;
- 1 rete wi-fi satellitare con router con almeno 30 accessi;
- Tavolo da lavoro 0,8x1,2 H 0,75;
- Dinette con tavolo per ospitare comodamente almeno 6 persone;
- Linea elettrica a 220 volt AC con un numero di prese elettriche universali bipasso e schuko opportunamente disposte sulle postazioni di lavoro per garantire il completo funzionamento degli apparati (PC, schermi, etc).
- Lavabo in acciaio ad una vasca e banco filtrazione (lunghezza totale circa 1,5 metri), accessoriatato con prese di corrente universali bipasso e schuko.
- Alloggi idonei all'apparato di filtrazione e alle beute vicino al banco di filtrazione;
- Frigorifero con comparto congelatore con volume totale interno di 100-200 litri

La disposizione sopra indicata deve potere essere completamente personalizzabile in base alle esigenze operative.

Tutte le superfici interne dovranno essere rivestite con materiali lavabili. La cabina dovrà essere inoltre dotata di tappetino antiscivolo.

## 2.4 Locali alloggi

Il catamarano dovrà avere n. 2 cabine doppie con n. 2 letti a castello cadauna; le cabine dovranno essere rivestite, sia sui fianchi che sul cielo, con pannellatura insonorizzata e nell'intercapedine tra il pannello e la struttura dovrà essere predisposto materiale isolante, oltre che materiale di rivestimento ignifugo. All'interno di ogni cabina dovranno essere presenti n. 2 letti e mobilio essenziale.

Dovrà essere predisposto un locale mensa con piano cottura con 4 fuochi, n.1 frigorifero con congelatore con volume interno di almeno 100-200 litri, n. 1 forno a microonde e n. 1 lavabo in acciaio e armadietti per stoviglie e cambusa. Dovrà inoltre essere presente una zona, per il consumo degli alimenti, con tavolo per almeno 6 persone con sedute idonee e TV LCD (almeno 22 pollici).

Dovrà essere presente un impianto di riscaldamento/condizionamento per le cabine e per i locali adibiti a mensa/ufficio. Ogni locale potrà regolare l'accensione e la temperatura comandando individualmente il termostato presente all'interno del locale in cui si trova.

Dovrà essere presente n. 1 bagno con wc con maceratore, lavandino con specchio e box piatto doccia. Dovranno essere presenti cassa acque nere/grigie, di capacità necessaria, con linea con flangia per lo scarico a terra delle stesse.

Nell'area di lavoro, dovrà essere presente un piccolo lavabo per il lavaggio delle mani.

## 2.5 Gavoni

I gavoni devono essere accessibili tramite boccaporti le cui aperture dovranno essere munite di chiusura con chiavistello.

## 2.6 Compartimenti a mezza nave

Le stive dei compartimenti inferi a mezza nave dovranno essere accessibili tramite portelloni dedicati dotati di scale di accesso. Rivestite con materiale antiscivolo

## 2.7 Compartimenti motori

L'accesso ai vani motore dovrà essere possibile tramite boccaporti a prua e/o poppa dei motori adeguatamente sigillati per impedire potenziali infiltrazioni di acqua; tali aperture devono potere consentire una facile rimozione dei motori in caso di necessità. Materiale ignifugo, impianto di aspirazione vapori e fumi.

Dovrà essere presente un impianto fisso a CO2 per la prevenzione antincendio.

Dovrà essere realizzato un impianto di sentina per l'aspirazione di tutti i locali e dovrà essere presente una cassa dove verranno convogliati i liquidi aspirati. Dovrà essere presente in coperta una flangia universale per lo scarico a terra delle acque di sentina.

Dovranno essere presenti prese mare in numero adeguato da garantire il sufficiente apporto di acqua necessario per il sistema di raffreddamento dei MMPP e gruppi elettrogeni e una presa mare per pompa antincendio/lavaggio coperta.

La sala macchine dovrà essere coibentata con materiale isolante ignifugo.

## 2.8 Compartimenti di poppa

L'accesso ai serbatoi di carburante e all'attrezzatura di poppa deve essere possibile tramite un portello dedicato con rivestimento ignifugo.

## 2.9 Ponte poppiero

Il ponte poppiero, dovrà essere dotato di una superficie calpestabile non inferiore a 16 mq su un unico livello, ricoperta con rivestimento antiscivolo livellante.

Il ponte poppiero dovrà ospitare il portale di poppa per la necessaria e agile movimentazione dei carichi che dovrà sostenere; in corrispondenza di questo la poppa dovrà risultare aperta in modo da consentire la movimentazione dei carichi stessi. Lo specchio di poppa aperto dovrà essere protetto da due linee di catene con moschettone apribili e richiudibili a seconda delle necessità di lavoro.

Nella zona di poppa troveranno posto le bitte di ormeggio e i capestani di tonneggio.

## 2.10 Caratteristiche di sicurezza

La superficie dell'area di lavoro poppiera deve garantire la sicurezza delle operazioni del personale con una adeguata altezza della falchetta sostenuta da una murata chiusa con le grandi masse posizionate per il normale scarico di acqua. La murata suddetta deve avere un'altezza di almeno 1 metro dal piano di calpestio.

Sulla falchetta, in ciascun lato, dovrà essere prevista un'interruzione, comunque richiudibile, per facilitare la discesa e la risalita a bordo degli operatori.

In un lato del catamarano nel lato dove verrà posizionata la gru qualora venga deciso il suo posizionamento nel ponte principale in prossimità dell'apertura della murata, dovrà essere realizzata una scaletta strutturale con pedana apribile a livello del galleggiamento per favorire la risalita dei subacquei. Tale pedana dovrà potersi richiudere sulla murata al termine del servizio andando in sede a chiusura della scaletta di discesa a mare (incassata nella murata).

Sullo specchio di poppa dovrà essere prevista un'apertura, costituita da tubolari con paiolo e scaletta pieghevole

per accesso all'acqua, per accedere in sicurezza alla spiaggetta.

Apparato EPIRB di categoria 1.

### Art. 3 SEZIONE MACCHINE (Requisito minimo)

#### 3.1 Motori

Si richiede l'installazione di 2 motori principali di potenza necessaria a garantire una velocità di crociera di almeno 17 nodi con invertitori/riduttori linea d'asse, eliche e timoni.

Tuttavia è consentita anche una soluzione di propulsione entrofuoribordo con piedi poppieri.

Si richiede che i motori siano muniti di certificato di collaudo da parte dell'ente tecnico.

I motori dovranno essere rigorosamente a "poli isolati".

In ogni caso i predetti motori dovranno garantire almeno la conformità a tutte le normative vigenti (Allegato 6 normativa Marpol) in materia di emissioni, consentendo di operare ad una velocità di crociera di 17 nodi, ad una velocità massima non inferiore a 22 nodi e una velocità minima inferiore a 6 nodi.

La trasmissione dovrà essere tale da garantire un avanzamento a bassa velocità (inferiore a 6 nodi con mantenimento della manovrabilità in fase di campionamento).

#### 3.2 Strumentazione e controlli motori

Il controllo dei motori dovrà poter avvenire attraverso comandi a leva singola con manette elettroniche montate in 2 stazioni di comando distinte: 1 in plancia ed 1 sul ponte coperta nella zona poppiera e in sala macchine dovrà essere predisposto un comando di emergenza manuale. Ciascun pannello motore deve essere dotato della strumentazione standard comprendente almeno:

- Tachimetro
- Manometro dell'olio
- Pressione turbina
- Temperatura dell'acqua
- Voltaggio batterie
- Indicatore di guasto

Dovranno inoltre essere installati degli allarmi sonori e delle spie luminose per gli allarmi di basso livello / temperatura e pressione.

#### 3.3 Ventilazione

Dovrà essere realizzato un impianto di ventilazione dell'apparato motore adeguato, composto da almeno un ventilatore ed un aspiratore che garantiscano un buon ricambio ed apporto di aria.

#### 3.4 Generatore

Il catamarano dovrà essere dotata di 2 generatori da almeno 7 kw-50 Hz 1500 rpm; l'offerente dovrà comunque valutare il bilancio elettrico del catamarano per la scelta della potenza necessaria.

L'impianto elettrico dovrà essere 220 V / 24 V pertanto dovrà essere realizzato un quadro elettrico generale da 24 V e un quadro elettrico da 220 V con interruttori di varie taglie in funzione delle utenze installate. Dovrà essere presente una presa di corrente da terra e caricabatteria. Le luci di navigazione dovranno essere alimentate a 24V.

### 3.5 Sistema di climatizzazione

Il sistema di climatizzazione del catamarano dovrà garantire la climatizzazione adeguata della postazione di comando, dei locali servizi e del laboratorio a seconda delle condizioni ambientali. Il sistema dovrà essere alimentato dal generatore o dalla linea di terra, quando collegata. Ogni locale potrà regolare l'accensione e la temperatura comandando individualmente il termostato presente all'interno del locale in cui si trova.

## Art. 4 IMPIANTI DI BORDO (Requisito minimo)

### 4.1 Impianti elettrici

#### *Accumulatori*

L'impianto elettrico di bordo dovrà essere in c.c. a 24 V e a.c. 220V. Gli accumulatori saranno suddivisi in batterie per i servizi e batterie motori.

Il catamarano dovrà essere dotato in plancia di un commutatore di sezionamento a distanza, per l'isolamento delle batterie, nel locale delle quali dovrà comunque essere presente un sezionatore manuale, nel caso di malfunzionamento del commutatore remoto.

Il gruppo di batterie per i diversi servizi e apparecchiature dovrà essere montato in un vano ventilato dedicato. Anche questo gruppo dovrà essere dotato di interruttore di sezionamento a distanza per isolare le batterie.

Nella cabina principale dovrà inoltre essere installata una batteria di emergenza per le comunicazioni radio.

Le batterie a celle sigillate dovranno avere almeno le seguenti caratteristiche:

- ✓ Batterie di avviamento: 270 Ah.
- ✓ Batterie di servizio: 270 Ah.
- ✓ Batterie di emergenza per radio: 40 Ah.

Dovranno essere installati 4 alternatori da 80 ampere (2 per ciascun motore). Un circuito parallelo e un isolatore dovranno essere montati nel compartimento del motore per permettere di passare tra i due banchi batterie in casi di necessità o di avaria di uno dei 2 banchi.

Dovrà essere installato un quadro elettrico di distribuzione della corrente continua dotato di un numero sufficiente di interruttori automatici unipolari da 5 a 20 ampere a seconda dell'assorbimento dei singoli componenti elettrici: uno per ogni circuito principale. Ogni circuito dovrà essere chiaramente etichettato.

Tutti i terminali dei cavi dovranno essere chiaramente etichettati come il circuito a cui corrispondono; gli stessi cavi dovranno essere saldamente agganciati e protetti per il funzionamento anche in condizioni di meteo non ottimale.

Gli eventuali cavi che correranno all'esterno delle canaline verso i singoli componenti dovranno prevedere un condotto flessibile resistente agli oli e autoestingente.

Tutte le connessioni e le scatole di derivazione dovranno essere montate il più in alto possibile e dovranno essere approvate per uso marino e di qualità fino a IP55.

### 4.2 Sistema di ricarica

Tramite i combinatori ed i ripartitori di carica montati nel relativo vano, le batterie di avviamento del motore, così come il banco batterie di servizio, e la batteria di emergenza radio, dovranno essere ricaricate da entrambi gli alternatori dei motori.

### 4.3 Specifiche elettriche

Tutti i cavi dovranno essere di tipo marino e conformi alle norme tecniche e di sicurezza applicabili.

I cavi di avviamento del motore principale, e quelli di avviamento del *by-pass* sono mantenuti alla lunghezza

minima, per ridurre la caduta di tensione sotto carico.

L'isolatore della batteria di servizio dovrà essere a 250 ampere.

Il circuito principale di servizio dovrà essere dotato di un fusibile da 100 ampere.

Tutti i principali terminali dovranno essere crimpati e sigillati con guaina termorestringente.

Tutti i terminali dovranno essere sigillati all'interno di scatole di giunzione in plastica con grado di protezione IP67 nei vani motore.

I circuiti in CA devono prevedere:

- ✓ N.2 Generatori da almeno 9 kw con possibilità di funzionamento in serie.
- ✓ Spina e presa di corrente di terra, da 30 Amps nominale / IP56.
- ✓ Un quadro di distribuzione costituito sia da interruttori individuali completi sia di gruppo, alloggiato in un involucro non corrosivo fino a IP67.
- ✓ Caricabatterie da 4 ampere funzionante tramite collegamento a terra.
- ✓ Prese a 3 pin universale bipasso e schuko 240v AC in cabina principale, alla dinette e ai tavoli di lavoro.
- ✓ Un interruttore di commutazione automatica darà priorità all'alimentazione da terra quando la relativa linea sarà collegata. La stessa linea dovrà alimentare il circuito di ricarica delle batterie.

I circuiti a 24v CC saranno costituiti almeno da quanto segue (dotazione minima):

- ✓ Allarme incendio montato in plancia
- ✓ Pannello antincendio montato in plancia
- ✓ Pannello di allarme alto livello di sentina
- ✓ Controllo e commutazione pompe di sentina elettriche del compartimento del serbatoio dalla plancia
- ✓ Indicatori del serbatoio del carburante
- ✓ Tergicristalli
- ✓ Pressione pompa acqua
- ✓ Luci a metà nave
- ✓ Luci di poppa
- ✓ Luce toilette
- ✓ Luci sala macchine
- ✓ Luci di cabina
- ✓ Luce bussola
- ✓ Luci di lettura
- ✓ Indicatore del timone
- ✓ Ecoscandaglio
- ✓ Radar

- ✓ Plotter
- ✓ Presa da 12 V
- ✓ Caricatore VHF portatile
- ✓ Tromba
- ✓ Tergicristalli - comando montato nel vano elettrico con solenoide per il lavaggio del parabrezza

#### 4.4 Protezione catodica

Il catamarano dovrà essere cablato con un sistema di protezione catodica per aiutare a prevenire la corrosione che si verifica sott'acqua per le parti metalliche collegate a:

- ✓ Ingresso e uscite per l'acqua
- ✓ Prese d'acqua per le pompe di condizionamento
- ✓ Alberi motore o sistema di trasmissione alternativo
- ✓ Timone

Il sistema dovrà essere cablato ad anello e collegato a tutte le parti metalliche tramite 2 anodi.

Gli alberi eliche o il sistema di trasmissione dovranno essere collegati al sistema con un sistema di spazzole di messa a terra che dovranno essere in contatto con l'albero tramite una staffa.

#### 4.5 Indicatori

Sulla consolle del timoniere dovranno essere montati almeno i seguenti indicatori:

- ✓ livello carburante di ogni serbatoio
- ✓ livello dell'acqua di ogni serbatoio
- ✓ angolo di timone con trasduttore montato sulla barra
- ✓ pressione dell'acqua del motore

#### 4.6 Circuiti di emergenza

- ✓ Batteria di emergenza che alimenta i diodi di condivisione del carico;
- ✓ VHF DSC con sistema di comunicazione secondo il regolamento in essere montato su consolle del timoniere con riduttore di tensione montato nel quadro elettrico;
- ✓ Luci di illuminazione del ponte di poppa – con interruttore sulla consolle del timoniere;
- ✓ Luci della sala macchine - con interruttore sulla porta della sala macchine;
- ✓ Luci della timoneria;
- ✓ Antenna GPS collocata sul tetto della cabina principale;
- ✓ Riduttore di tensione per GPS montato nel vano elettrico con tutti i collegamenti NMEA in scatola di derivazione montata in compartimento elettrico;
- ✓ Luci di navigazione COLREG 72;
- ✓ Sistema antincendio Statex© o equivalente (con alimentazione fuori servizio diversa dal gruppo batterie di emergenza);

- ✓ Allarme incendio (con alimentazione fuori servizio diversa dal gruppo batterie di emergenza);
- ✓ Unità di segnalazione acustica per allarme antincendio ed estintori - montata nella sala macchine e nella timoneria.

Tutti i collegamenti del cablaggio devono essere realizzati in una scatola di derivazione nei pressi della timoneria.

#### 4.7 Posizioni dei sensori di allarme

Rivelatori di fumo di allarme antincendio di tipo ottico:

- ✓ N° 1 rivelatore nel vano quadro elettrico
- ✓ N° 1 rivelatore nel locale cucina
- ✓ N° 2 rivelatori nei locali motori
- ✓ N. 1 in ogni cuccetta e zona dinette

Tutti i rilevatori sono montati su apposito supporto.

Ogni circuito del rivelatore ha una resistenza di fine linea per il monitoraggio del funzionamento della linea.

In ogni sentina locale motore dovrà essere presente 1 rivelatore di allarme livello sentina.

Ogni circuito del rivelatore ha una resistenza di fine linea per il monitoraggio del funzionamento della linea.

#### 4.8 Illuminazione

Devono essere previsti almeno i seguenti punti di illuminazione:

- ✓ Luce vani gavone di prua;
- ✓ 2 luci in ogni zona di alloggio;
- ✓ Luce nel vano toilette;
- ✓ 4 luci nei vani macchine;
- ✓ Luci per illuminazione del compartimento di mezzanave e di prua;
- ✓ Almeno 6 luci sopraelevate da 4" L.E.D. nella cabina principale;
- ✓ Illuminazione notturna a luce rossa per la zona del timoniere;
- ✓ Luce nel vano elettrico
- ✓ L'illuminazione del ponte di lavoro deve essere garantita da almeno 2 proiettori L.E.D., una per ogni quarto del tetto della sovrastruttura di poppa;
- ✓ Luci di navigazione conformi al regolamento COLREG 72.

#### 4.9 Apparecchiature di navigazione

Il catamarano dovrà essere dotata almeno delle seguenti apparecchiature di navigazione

- ✓ N° 1 Radar ad alta definizione tipo radome con portata 48 miglia nautiche, con schermo a colori da minimo 12" modello tipo *Raymarine C120* o equivalente;
- ✓ N° 1 Display separato da 12" per GPS *chart plotter* modello tipo *Raymarine C120* o equivalente;
- ✓ Informazioni da ecoscandaglio con display grafico visualizzato almeno come parte di schermo su display GPS. Modello tipo *Raymarine DSM 300* o equivalente;

- ✓ N° 1 apparato radio VHF fisso modello tipo *Sailor RT6222 DSC VHF* o equivalente con sistema di comunicazione secondo il regolamento in essere. N° 2 VHF portatile modello tipo *Icom M35* o equivalente;
- ✓ N° 1 trasmettitore/ricevitore AIS con informazioni integrate nello schermo del chart-plotter.
- ✓ N°1 stazione meteo completa

#### 4.10 Apparecchiature di sentina

Ogni singolo scafo dovrà essere equipaggiato con una pompa di sentina manuale da 1 ½ " da 90 litri/pm, collegata ciascuna ad un collettore che serve ogni singolo scompartimento.

Ogni collettore è collegato a croce per consentire di pompare da qualsiasi derivazione in caso di guasto a una pompa. Una pompa di sentina elettrica supplementare, di capacità di 45 l/pm, sarà collocata in ogni vano motore, completa di allarme di alto livello nei predetti vani motore.

Ogni compartimento dovrà essere sigillato e separato dagli altri compartimenti. Così come gli scafi dovranno essere sigillati e separati tra di loro.

In totale ci dovranno essere almeno 8 compartimenti stagni individuali sigillati.

Tutti i raccordi utilizzati dovranno essere di materiale idoneo per la nautica e dotati di tipo valvole di intercettazione a sfera dotate di leva. Tutte le valvole subacquee sono dotate di due clip in acciaio inossidabile.

#### 4.11 Circuito del carburante

L'impianto di alimentazione del gasolio dovrà essere effettuato con idonee tubazioni in rame che collegano i serbatoi ai motori principali.

Ogni serbatoio dovrà essere dotato di un filtro carburante duplex della serie RACOR 900 con una portata superiore a 340 lt/ora e dotato di un alloggiamento di vetro. Il sistema sarà disposto in modo tale che ogni motore linea di alimentazione raggiunge il motore e ritorna al proprio serbatoio dedicato.

Ciascun serbatoio sarà dotato di una propria valvola di chiusura (intercettazione gasolio) azionabile o meccanicamente dal ponte o elettricamente per mezzo di elettrovalvole.

#### 4.12 Serbatoi del carburante

I serbatoi di carburante devono essere costruiti in alluminio, realizzati per ridurre al minimo l'effetto di superficie libera, essi potranno essere anche del tipo strutturali a scafo.

Ogni serbatoio dovrà avere una capacità tale da garantire l'autonomia richiesta nelle diverse condizioni di lavoro ed essere asservito ad un motore.

Ogni serbatoio sarà dotato di una valvola di intercettazione sulla linea di alimentazione principale; questa dovrà essere azionabile in presenza o attraverso un cavo in modo da potere chiudere la linea manualmente dall'esterno del vano motore. Inoltre dovrà essere presente per ciascun serbatoio un passo-d'uomo di accesso per l'ispezione e la manutenzione.

#### 4.13 Prese d'acqua dei motori

Ogni motore dovrà essere raffreddato da un circuito di raffreddamento realizzato mediante prese a mare, filtro cassa fango e valvola. Le tubazioni dovranno essere di materiale idoneo a questo utilizzo.

#### 4.14 Sistemi di scarico fumi

Qualora non sia possibile lo scarico dei fumi al di sotto della linea di galleggiamento, l'unità dovrà essere dotata di un "sistema di scarico a umido". Le trappole per l'acqua di tipo Halyard o equivalente e i silenziatori dovranno essere montati in ciascuna sala macchine. Il tubo flessibile di scarico dovrà essere per uso ad alta temperatura, da

5" rinforzato con gomma e andare dal montante del motore alla trappola per l'acqua, per poi uscire all'esterno, preferibilmente lateralmente. Le uscite dovranno essere dotate di alette di non ritorno.

#### 4.15 Impianto idraulico di governo

Il catamarano eventualmente non dotato di IPS, dovrà essere dotata di un sistema di governo idraulico azionato da un apposito motore, per il governo dei timoni, completo di serbatoio dedicato e pompa del timone. Il sistema dovrà essere dotato di una valvola di bypass per consentire il funzionamento tramite barra del timone di emergenza, che dovrà essere fornita e stivata nel compartimento di poppa. Le uscite dovranno essere dotate di alette di non ritorno.

#### 4.16 Impianto di acqua dolce

Il catamarano dovrà essere dotato di un impianto di acqua dolce, completo di autoclave, che dovrà fornire l'acqua al lavandino del bagno, alla cucina, alla zona laboratorio e al lavabo esterno nell'area di lavoro. La linea di distribuzione dovrà essere composta da tubazioni in pvc. Un boiler da almeno 50 litri dovrà fornire acqua calda riscaldata mediante scambio termico dal sistema di raffreddamento dei motori oppure con una resistenza interna azionata elettricamente.

Dovrà essere installato un serbatoio di acqua dolce da 500 litri.

#### 4.17 Toilette e sistema di scarico delle acque reflue

Nel compartimento toilette dovrà essere installato un WC con maceratore, un lavandino con specchio e un box con piatto doccia. Dovranno essere presenti cassa acque nere n. 2 da almeno 100 litri e cassa acque grigie n. 2 da almeno 80 litri, con linea con flangia per lo scarico a terra delle stesse.

#### 4.18 Caratteristiche antincendio del catamarano

In conformità ai requisiti di legge dovranno essere adottate delle misure per proteggere la struttura degli scafi in caso di incendio nel vano motore.

A tale scopo, questi ultimi e tutta le strutture esposte dovranno essere rivestite di materiale ignifugo.

Su un pannello campione per il rivestimento dei vani motore dovrà essere effettuata una prova del fuoco dopo il trattamento con il rivestimento ignifugo in conformità ai requisiti tecnici applicabili.

#### 4.19 Sistema antincendio

Il catamarano dovrà essere protetto dagli incendi secondo le modalità progettuali approvate dall'Ente Tecnico in special modo dovrà essere munita di un sistema antincendio fisso CO2 a protezione della sala macchine; i locali interni della nave dovranno invece essere protetti da estintori di tipologia quantità e capacità estinguente idonea.

Dovrà essere previsto, inoltre, un sistema fisso di estinzione incendi composto da pompa, manichetta e boccalino. La manichetta sarà stivata all'interno di una cassetta apposita.

Il sistema fisso CO2 potrà essere attivato tramite sistema di attivazione montato in posizione di timoneria, nella cabina principale di alloggio. Il sistema dovrà essere dotato di sirena una luce lampeggiante nel vano motore per fornire un allarme visivo e acustico in caso di attivazione.

L'interruttore per attivare l'impianto dovrà inoltre essere dotato di protezione contro l'attivazione accidentale.

L'apertura del pannello di attivazione dell'impianto antincendio, dovrà essere dotato di un interruttore per lo spegnimento automatico dei dispositivi di ventilazione della sala macchine, in caso di attivazione dell'impianto.

L'alimentazione elettrica per questo allarme deve essere fornita da almeno due fonti:

La batteria di servizio / alimentazione della barca.

La batteria di emergenza.

Il quantitativo di agente estinguente deve essere adeguato al volume dei vani motori sui quali deve agire.

### Approvazioni del sistema Antincendio

Il sistema antincendio, dovrà avere delle approvazioni formali da una o più autorità marittime e/o enti di classificazione navale (Bureau Veritas, RINA, et similia).

## Art. 5 SISTEMI DI SOLLEVAMENTO (Requisito minimo)

### 5.1 Gru

La gru di tipo idraulico/elettrico dovrà permettere, oltre che la movimentazione del tender, anche lo spostamento di piccoli carichi come bombola, benna, box-corer, per un massimo di 200 kg ad una distanza di circa 6 m. La posizione della gru ideale, per esprimere al massimo la capacità del catamarano, dovrebbe essere in prossimità del tender possibilmente sopra la tuga della sovrastruttura. Tuttavia posizionamenti alternativi verranno comunque accettati.

La struttura della nave ove andrà ancorata la gru dovrà essere adeguatamente rinforzata ed estendersi fino al fondo dello scafo per un migliore trasferimento in sicurezza delle sollecitazioni di carico.

### 5.2 Portale di poppa mobile A-FRAME

In prossimità della zona di poppa dovrà essere montato un portale di tipo mobile con sistema di controllo di tipo idraulico a pistoni che consentirà di estendere apparecchiature al di fuori dello specchio di poppa. Il telaio dovrà essere equipaggiato con almeno 3 golfari e gambetti per il rizzaggio di pulegge.

L'altezza minima dell'A-Frame dovrà essere di almeno 2500 mm come quota verticale dal ponte.

Lo sbraccio minimo come distanza tra la verticale del bozzello fissato sul portale dell'A-frame e lo specchio di poppa dovrà essere almeno 500 mm oltre la plancetta poppiera.

Il rientro, inteso come distanza tra la verticale del bozzello e lo specchio di poppa dovrà essere tra i 500-700 mm circa.

La portata richiesta alla struttura dell'A-frame è di 600 kg.

La movimentazione del portale dovrà essere effettuata con n. 2 pistoni azionati da una centralina oleodinamica, l'azionamento dei pistoni per la movimentazione dovrà avvenire da una stazione di controllo in posizione adiacente al portale stesso. L'impianto dovrà essere munito di valvole di blocco per non permettere il movimento accidentale del portale qualora ci sia una perdita d'olio lungo l'impianto.

### 5.3 Impianto oleodinamico

Il catamarano dovrà essere munito di un impianto oleodinamico ovvero di una centralina elettroidraulica necessaria per far funzionare i pistoni dell'A-Frame nonché qualsivoglia altra utenza di bordo che necessiti l'utilizzo dell'oleodinamica per il suo azionamento.

## Art. 6. ALLESTIMENTI (Requisito minimo)

### 6.1 Finestre

Tutte le finestre della cabina principale e della plancia dovranno essere dotate di cornice in acciaio inox o alluminio e di vetro temprato riflettente e conformi ad eventuali norme di sicurezza applicabili. Le finestre laterali dovranno avere una tendina parasole a rullo e dovranno essere apribili.

Il vetro frontale dovrà essere del tipo con resistenza interna per lo sbrinamento.

### 6.2 Porte

Le porte esterne di accesso ai locali dovranno essere a tenuta stagna e in alluminio per uso marino con doppia chiusura a maniglia per la tenuta stagna.

### 6.3 Boccaporti

Il boccaporto di accesso al vano motore ( con sistema antincendio fire port) deve essere rinforzato e collocato a filo ponte e dotato di canali di drenaggio di grandi dimensioni 50x50mm e meccanismi di bloccaggio che si chiudono su guarnizioni in gomma a tenuta stagna. Sarà previsto anche un boccaporto semibullonato in modo permanente per la rimozione del motore quando ciò dovesse essere necessario.

Accesso ai vani di poppa e centro nave con boccaporto con canale di drenaggio, 2 cerniere in acciaio inox e un meccanismo di chiusura.

Accesso al triangolo di prua con portelli di coperta in alluminio tipo Hercules.

Presa d'aria del motore - Apertura di aspirazione dell'aria 400mm sopra il livello del ponte di dimensioni o numero sufficiente per la corretta areazione dei motori.

### 6.4 Attrezzatura per l'ormeggio ed ancoraggio

Sul ponte di coperta dovranno essere presenti n. 6 bitte doppie (3 per lato) distribuite a prua, centro nave e a poppa.

Il ponte nella zona di poppa in prossimità delle bitte dovrà essere dotato di 2 verricelli in acciaio inox elettrici tipo capstan o equivalente, opportunamente corredati da monachella per i rimandi sul portale.

In prossimità della prora dovrà essere previsto un ulteriore capstan in modo da poter servire entrambi i lati durante le manovre di ormeggio.

Il catamarano dovrà essere dotato di almeno un 1 salpancora elettrico ad asse verticale od orizzontale con motore sottoponte e barbotin e n. 1 ancora e catena secondo tabella di armamento; in prossimità dell'ancora dovrà essere previsto un musone di prora con rullo.

### 6.5 Tender

Il catamarano dovrà essere provvisto di tender con chiglia rigida con motore fuoribordo di almeno 15 CV a benzina. Il tender dovrà avere una lunghezza di circa almeno 2,8 m. Il tender dovrà essere posizionato sulla parte superiore della barca in modo da non dare ingombro al ponte di lavoro. Esso dovrà essere raggiungibile dal braccio della gru per l'alaggio e il varo.

### 6.6 Fender e bottazzi

Il catamarano dovrà essere munito di fender in gomma, in entrambi i lati, lungo il perimetro da circa  $\frac{1}{4}$  di prora fino allo spigolo poppiere e per circa 1 m sullo specchio di poppa. Altezza minima del fender 125 mm.

Dalla fine del fender grande nella zona di prora, dovrà partire un ulteriore fender più piccolo, almeno di una altezza minima di 80 mm, che faccia il giro completo dell'intera prora.

### 6.7 Equipaggiamento per strumentazione

Lo scafo dovrà presentare una presa a mare (EM LOG) per il passaggio di cavi elettrici di eventuale strumentazione accessoria quale ad esempio un multibeam, uno scandaglio a fascio.

### 6.8 Equipaggiamento di sicurezza

L'unità dovrà essere fornita con almeno il seguente equipaggiamento di sicurezza:

- ✓ N. 2 zattere di salvataggio per 6 persone ciascuna approvata SOLAS e dotata di un sistema di rilascio idrostatico.
- ✓ boe di salvataggio arancioni da 30" di diametro, dotate di luci, e una con linea da 100m.
- ✓ giubbotti di salvataggio EPIRB con segnalatore stato di coscienza
- ✓ n° 2 pali per recupero dell'uomo a mare

- ✓ n° 1 Kit di pronto soccorso (cassetta medicinali)
- ✓ Razzi a paracadute
- ✓ Fuochi a mano a luce rossa
- ✓ Boette fumogene
- ✓ Estintori

I predetti equipaggiamenti dovranno essere adeguati in tipologia e quantità alle regole di iscrizione dell'unità vigenti in Italia per le imbarcazioni, così come precedentemente specificato.

## 6.9 Colori e scritte

### Colori

Scafo al di sopra del galleggiamento: bianco sopra la linea di galleggiamento.

Scafo sotto la linea di galleggiamento: colore da scegliere con eventuale protezione contro l'osmosi.

Sovrastrutture: bianco

Antifouling: rosso

Paracolpi/bottaccio: gomma nera

Ponte: colore a scelta dell'Agenzia

I predetti colori potranno essere variati in fase di realizzazione dell'unità.

### Scritte

Scritte laterali lungo le murate o la sovrastruttura in lettere grandi in vinile secondo le richieste dell'Agenzia.

Il nome della nave dovrà inoltre essere riportato sullo specchio di poppa e su entrambi i lati dell'imbarcazione.

## Art. 7. MATERIALI DI ALLESTIMENTO INTERNO E FINITURE (Requisito minimo)

In generale tutte le superfici della cabina principale dovranno essere rivestite materiale lavabile, il cui colore sarà definito in fase di realizzazione.

Il rivestimento dei ciellini, in pannelli di compensato da 4 mm rimovibili, sarà in vinile schiumato bianco.

La carpenteria in legno dovrà fare uso di compensato effetto legno rivestito in formica con rifiniture in teak o materiale equivalente.

## Art. 8. DOCUMENTAZIONE

Insieme all'imbarcazione dovranno essere consegnati, su supporto informatico e cartaceo, copia dei seguenti documenti:

- piano di costruzione in scala 1:10;
- piani generali (vista e sezioni longitudinali ed orizzontali) in scala 1:10;
- Rendering 3D in scala 1:10;
- vano motore e posizionamento dello stesso
- Schema di protezione catodica e di incollaggio
- Scheda di deviazione della bussola
- Piano Operativo della Sicurezza

## Art. 9. MONOGRAFIA

La monografia in parola sarà una pubblicazione rilegata e suddivisa in vari capitoli contenenti:

- descrizione dell'imbarcazione;
- certificato di omologazione e relativa documentazione di classificazione dell'Ente di certificazione riconosciuto a -
- livello internazionale;
- manuale di ricerca dei guasti;
- schema impianto antincendio;
- caratteristiche tecniche ed operative e limiti operativi;
- schema elettrico generale;
- norme per la manutenzione ordinaria e periodica;
- schemi funzionali dei principali impianti;
- Circuito del carburante
- Circuito di sentina
- Circuito dell'acqua di mare
- Circuito dell'acqua dolce
- raccolta delle monografie commerciali (manuali d'uso e manutenzione) dei vari macchinari/apparati installati a bordo;
- elenco dei materiali, componenti e subcomponenti, impianti, motore, apparecchiature, strumenti e dotazioni del catamarano, specificando per ciascuno di essi nome e recapito (indirizzo postale, indirizzo di posta elettronica, numero di telefono) della Ditta costruttrice e il relativo numero identificativo.

Oltre ai disegni prima indicati, dovrà essere fornita una copia di tutti i manuali delle attrezzature e dei macchinari presenti a bordo della nave, nonché una copia di tutti i rapporti sulle prove effettuate prima e dopo il varo dell'imbarcazione.

## Art. 10. CONDIZIONI GENERALI E COLLAUDO

### 10.1. GENERALITÀ

La società aggiudicataria dovrà prevedere nella costruzione solo materiali, componenti, subcomponenti, impianto motore, apparecchiature, strumentazioni e dotazioni di primaria marca che dovranno essere altresì conformi, laddove previsto, alle normative e specifiche tecniche vigenti, nonché avere i ricambi e materiali di consumo facilmente reperibili.

### 10.2. APPRONTAMENTO PER LE PROVE DI CONFORMITÀ

Prima delle prove ufficiali la Ditta potrà eseguire prove preliminari agli ormeggi, in mare per la messa a punto dell'apparato motore e degli impianti ausiliari di bordo. L'Amministrazione in questa fase si riserva il diritto di presenziare ed assistervi.

Durante le prove di approntamento non ufficiali il catamarano non potrà avere le scritte e le sigle distintive dell'Agenzia.

Le comunicazioni di approntamento alle prove di verifica di conformità, nonché quelle concernenti argomenti sulla fornitura dovranno avvenire a mezzo Posta Elettronica Certificata, ancorché, per motivi di opportunità ed urgenza, potranno essere anticipate con altri sistemi più immediati (e-mail istituzionali).

### 10.3. VERIFICA DI CONFORMITÀ E ACCETTAZIONE

La verifica di conformità deve avere luogo entro 60 gg. dal termine previsto per la consegna, fatti salvi casi di ritardo previsti dal presente capitolato.

La data di verifica dovrà essere concordata tra la società aggiudicataria e il Direttore dell'esecuzione del contratto nominato da ARPAT.

Ai sensi dell'art.102, comma 3, del D.Lgs. n. 50/2016, il certificato di verifica di conformità ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende

tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia stato emesso entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

Salvo quanto disposto dall'[articolo 1667 del codice civile](#), l'appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera o delle prestazioni, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

Le verifiche di conformità in corso d'opera saranno svolte entro 30 gg. rispetto ai tempi previsti dal cronoprogramma della società aggiudicataria presentato in sede di offerta economica di gara sulla base dei seguenti stati di avanzamento:

- 1) **termine della costruzione della struttura dell'intero scafo;**
- 2) **termine della installazione degli apparati motore, degli organi di governo e di tutti gli impianti previsti;**
- 3) **termine dell'allestimento di tutte le finiture di dettaglio previste per il completo funzionamento e il varo dell'unità;**

Le verifiche di conformità in corso d'opera saranno eseguite in contraddittorio tra ARPAT e la società aggiudicataria nelle date che saranno opportunamente concordate.

La verifica di conformità finale dell'unità navale **sarà effettuata dall'apposita** Commissione nominata da ARPAT. La Commissione per la verifica di conformità finale eseguirà le prove e le verifiche intese ad accertare che l'imbarcazione sia stata realizzata conformemente alle prescrizioni del capitolato e che tutti gli impianti, allestimenti e dotazioni risultino completamente rispondenti al loro ufficio ed alle condizioni previste. La Ditta fornirà all'Amministrazione i "**Test Memoranda**", per l'approvazione degli stessi, almeno 20 giorni solari prima della data prevista per le prove.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di approvare, ovvero rifiutare, o far modificare in tutto o in parte alla Ditta quei test che non fossero conformi alle esigenze contrattuali.

Le operazioni saranno effettuate in mare e le prove di funzionamento comprenderanno:

- A. controllo delle dimensioni e del dislocamento;**
- B. verifica dell'impianto elettrico e della sua funzionalità;**
- C. prove dell'impianto di esaurimento sentina ivi compresi i relativi allarmi;**
- D. verifica della funzionalità delle sistemazioni delle batterie e del serbatoio gasolio;**
- E. controllo qualitativo e quantitativo delle dotazioni marinesche, di sicurezza e della documentazione tecnico-monografica;**
- F. verifica di conformità funzionale in mare nelle condizioni di prova corrispondenti al dislocamento massimo (con il pieno di combustibile e dotazioni complete) con:**

- rilievo della massima velocità (con calma di mare e di vento) su base misurata percorribile nei due sensi per almeno due volte o, in alternativa, con rilevamento GPS per la durata di 30 minuti;
- prove ad andatura progressive, della durata complessiva massima di due ore, con rilievo dei seguenti parametri fondamentali:

- o velocità (rilevata anche con apparato GPS) in funzione dei giri;

- o autonomia;

- o tenuta al mare e rumorosità;

- prove suppletive, della durata massima di un'ora, per determinare le qualità evolutive del mezzo alle varie andature, manovriere in acque ristrette ed in condizioni di basso fondale, ormeggio di fianco alle briccole o in banchina e di prua, rapido arresto.

Le spese per la corretta esecuzione di tutte le prove di verifica di conformità, compresi gli oneri diretti ed indiretti (carbolubrificanti, alaggi, pesature, ecc.), saranno a carico esclusivo della Ditta costruttrice.

La Ditta è tenuta ad apportare sul catamarano in fornitura le varianti e le correzioni che emergeranno in fase di verifica di conformità e che costituiranno adeguamento alla consuetudine marinara ed alla esecuzione del manufatto "a regola d'arte" anche per quanto non espressamente indicato nel presente Capitolato.

## Art. 11. CONSEGNA

### 11.1. GENERALITÀ

La Ditta contraente dovrà comunicare l'approntamento per la verifica di conformità del catamarano completamente allestito e pronta alla navigazione, presso il porto di Livorno.

**La fornitura dovrà avvenire entro 365 giorni o minor tempo offerto in gara, dalla data di stipula del contratto/avvio d'urgenza.**

### 11.2. TERMINI DI CONSEGNA

Al termine della verifica di conformità, con esito positivo, dell'unità la Ditta provvederà a propria cura e spese, entro il termine perentorio di 20 (venti) giorni solari, a:

- pulizia e raspetto generale dell'imbarcazione;
- imbarco e stivaggio delle dotazioni mobili;
- verniciatura antivegetativa completa della carena;
- **consegna del catamarano pronto alla navigazione (combustibile escluso) presso il porto di Livorno.**

## Art. 12. GARANZIA

Dalla data di consegna all'Amministrazione del catamarano, successiva alla verifica di conformità, decorrerà il **periodo di garanzia minimo di 365 giorni solari sull'intera fornitura.**

Durante il periodo di garanzia qualsiasi causa che dovesse limitare o interrompere l'attività operativa o la funzionalità del catamarano sarà comunicata da ARPAT alla società aggiudicataria, la quale dovrà provvedere ad intervenire o delegare dei propri fiduciari sub-fornitori per il ripristino dell'efficienza entro il termine perentorio di 5 (cinque) giorni solari dalla ricezione della comunicazione dell'avaria.

Resta inteso che l'unico interlocutore dell'Amministrazione, per quanto attiene l'intera fornitura, sarà solo ed esclusivamente la società aggiudicataria che ha sottoscritto il contratto.

## Art. 13. DUVRI

Non sussiste l'obbligo di redazione del DUVRI e l'importo dei relativi oneri della sicurezza è pari a zero in quanto non sono previste interferenze e contatti rischiosi con il personale di ARPAT e con quello delle imprese eventualmente operanti con contratti differenti nella medesima sede di consegna della fornitura.

## Art. 14. Penalità

1. E' facoltà di ARPAT, qualora la Ditta affidataria venga meno agli obblighi assunti con l'aggiudicazione dell'appalto, valutare l'applicazione a suo carico, per ogni infrazione ed inadempienza rilevata, una penale stabilita per il danno subito e/o al disservizio causato. Di esse sarà data comunicazione scritta alla società aggiudicataria la quale, entro 10 (dieci) gg. lavorativi dal ricevimento della contestazione, potrà esibire controdeduzioni.
2. E' fatta salva in ogni caso la facoltà di ARPAT di agire giudizialmente per il risarcimento dell'eventuale ulteriore danno subito e/o delle spese sostenute a seguito dell'inadempimento.
3. Il pagamento della penale avverrà tramite emissione di fattura e l'importo della penale sarà compensato con i corrispettivi dovuti.
4. Nel caso in cui le penali complessivamente applicate superino il 20% dell'importo del contratto, ARPAT si riserva la facoltà di risolvere di diritto il contratto.

SERVIZI	TIPOLOGIA INADEMPIENZA	PENALI
Inosservanza dell'art. 47 comma 3, 3 bis DL. 77/2021	Per ogni giorno di ritardo nella trasmissione della documentazione prevista	0,6 per mille dell'ammontare dell'importo contrattuale
Ritardo rispetto al cronoprogramma presentato dalla società aggiudicataria in sede di offerta	Per ogni giorno di ritardo	1 per mille dell'ammontare dell'importo contrattuale riferito allo specifico stato di avanzamento
Ritardo rispetto al giorno stabilito per la consegna/verifica di conformità	Per ogni giorno di ritardo	1 per mille dell'importo contrattuale

14.1 - Penalità in caso di mancato adempimento agli obblighi previsti dall'art. 47, commi 3 e 3-bis del D.L. n. 77/2021, convertito con modificazioni nella L. 108/2021, all'affidatario saranno applicate le seguenti penali:

- (nel caso di operatore che occupa un numero pari o superiore a quindici dipendenti e non superiore a cinquanta)

1. Mancata consegna ad ARPAT, entro sei mesi dalla conclusione del contratto, **della relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni ed in relazione allo stato delle assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità**, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e dei pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta **di cui al comma 3 dell'art. 46 sopracitato**. La relazione deve essere corredata dall'attestazione della sua conformità a quello già trasmesso alle rappresentanze sindacali aziendali ed al consigliere e alla consigliera regionale di parità. **Sarà applicata una penale per ogni giorno di ritardo pari all'0,6 per mille dell'ammontare netto contrattuale.**

2. Mancata consegna della dichiarazione del legale rappresentante **di cui al comma 3-bis dell'art. 46 sopracitato** che attesti di essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro delle persone con disabilità, nonché una relazione che chiarisca l'avvenuto assolvimento degli obblighi previsti a carico delle imprese dalla Legge 12 marzo 1999, n. 68 e illustri eventuali sanzioni e provvedimenti imposti a carico delle imprese nel triennio precedente la data di scadenza della presentazione delle offerte. La dichiarazione dev'essere corredata dall'attestazione della sua conformità a quello già trasmesso alle rappresentanze sindacali aziendali ed al consigliere e alla consigliera regionale di parità. Sarà applicata una penale per ogni giorno di ritardo pari **all'0,6 per mille dell'ammontare netto contrattuale.**

#### Art. 15. FATTURAZIONE, CORRISPETTIVO, MODALITÀ DI PAGAMENTO E REVISIONE

Ai sensi dell'art.207 del Decreto legge 19 maggio 2020 n. 34, sul valore del contratto di appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 30 per cento del valore del contratto da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione. L'erogazione dell'anticipazione,

consentita anche nel caso di consegna in via d'urgenza, ai sensi dell'articolo 32, comma 8, del presente codice, è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

La fatturazione avverrà in base agli stati di avanzamento della costruzione dell'unità navale come segue:

- il 20% del valore del contratto (valore residuo in caso di anticipazione) al realizzarsi delle condizioni del 1° Stato di avanzamento, ovvero **al termine della costruzione della struttura dell'intero scafo;**
- il 25% del valore del contratto (valore residuo in caso di anticipazione) al realizzarsi delle condizioni del 2° Stato di avanzamento Lavori, ovvero al **termine della installazione degli apparati motore, degli organi di governo e di tutti gli impianti previsti;**
- il 15% del valore del contratto (valore residuo in caso di anticipazione) al realizzarsi delle condizioni del 3° Stato di avanzamento Lavori, ovvero al **termine dell'allestimento di tutte le finiture di dettaglio previste per il completo funzionamento e il varo dell'unità;**
- il 20% del valore del contratto (valore residuo in caso di anticipazione), **alla positiva effettuazione della verifica di conformità dell'unità navale;**
- il saldo delle somme restanti, successivamente alla consegna dell'unità presso il porto convenuto e comunque a seguito della registrazione della stessa nei registri dell'Autorità marittima italiana.

Il pagamento dei corrispettivi dovuti sarà effettuato nella misura sopraindicata entro 30 giorni dal ricevimento della fattura a seguito della verifica di regolare esecuzione con esito positivo.

I suddetti pagamenti sono soggetti alla ritenuta dello 0,50% di cui all'art. 30, comma 5, 2° capoverso del Codice dei contratti e dell'importo, in quota parte, dell'anticipazione.

La fattura dovrà essere intestata a:

“ARPAT Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana,  
Via del Ponte alle Mosse n° 211, 50144 Firenze, C.F. e P.IVA 04686190481”

e trasmessa tramite SDI – Codice Univoco Ufficio per fatturazione elettronica: **UFNBJI** -

e dovrà riportare il numero di CIG il n. dell'ordine a cui fa riferimento.

Il pagamento del corrispettivo sarà effettuato mediante bonifico bancario, sul c/c indicato dall'affidatario ai sensi dell'art. 3 L. 136/2010 e s.m.i.

Ai sensi dell'art. 17 della L.R.T. n. 38/2007, ARPAT procederà ai pagamenti solo a seguito di apposita verifica, mediante acquisizione del documento unico di regolarità contributiva (DURC), della permanenza della regolarità contributiva ed assicurativa dell'affidatario e degli eventuali subappaltatori.

**Si fa presente che ARPAT E' INCLUSA FRA I SOGGETTI CHE APPLICANO IL REGIME DELLA SCISSIONE DEI PAGAMENTI (SPLIT PAYMENT) PERTANTO LE FATTURE ELETTRONICHE DOVRANNO RECARE NEL CAMPO 2.2.2.7 <ESIGIBILITA' IVA> IL VALORE "S' <SCISSIONE PAGAMENTI>.**

### 15.1 Revisione prezzi – Variante ex art. 106 comma 1, D.lgs 50/2016

La revisione del corrispettivo di appalto è riconosciuta nella misura eccedente il 75% della variazioni ISTAT "prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati" pubblicato nel Bollettino dell'Istituto Centrale di Statistica (ISTAT), dalla data di stipula del contratto/avvio d'urgenza alla data del certificato di regolare esecuzione.

La revisione del corrispettivo d'appalto, come sopra determinata, sarà calcolata per l'eccedenza rispetto al 3% della variazione.

La revisione del corrispettivo in aumento, in ogni caso, viene riconosciuta fino a un massimo di Euro 20.000,00.

L'indice iniziale sarà quello del mese/annualità della data di stipula del contratto.

Ai sensi dell'art. 35 D.Lgs 50/2016 l'importo complessivo dell'appalto è pari a Euro 1.003.600,00 (IVA esclusa) come di seguito determinato:

- Importo a base di appalto Euro 983.600,00 (IVA esclusa):
- Euro 20.000,00 (IVA esclusa) Revisione prezzi, art. 106, comma 1, d.lgs 50/2016

### Art. 16 CLAUSOLA ANTICORRUZIONE

Le imprese appaltatrici e i loro collaboratori, a qualunque titolo, sono tenuti al rispetto degli obblighi di condotta di cui al D.P.R. 16 aprile n 2013, n. 62 "Regolamento recante il codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'art. 54 del D.Lgs. 30 marzo 2011, n. 165", in quanto applicabili, ed altresì a tenere un comportamento di estrema correttezza e di rigorosa buona fede, sia durante l'intero procedimento di gara, sia nella fase di esecuzione del contratto.

A tal fine, l'affidatario assicura l'adozione di misure idonee a garantire il rispetto della sopra citata normativa nonché del rispetto di quanto disposto all'articolo 53 comma 16 ter del D. Lgs. 165/2001 (ovvero l'impresa, società, consorzio o altro soggetto non ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, non ha attribuito incarichi ad ex dipendenti pubblici che hanno cessato il rapporto di lavoro con la Pubblica Amministrazione da meno di tre anni i quali, negli ultimi tre anni di servizio, hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto dell'Amministrazione di appartenenza nei confronti della medesima società, impresa, consorzio o altro soggetto).

In particolare si richiamano i seguenti atti di ARPAT (reperibile sul sito di ARPAT <http://www.arpato.toscana.it/agenzia/atti-fondamentali>) :

- Programma triennale per la prevenzione della corruzione ARPAT, approvato con Decreto D.G. N. 69/2022;
- Patto d'integrità approvato con Decreto D.G. n. 47/2021
- Codice di comportamento ARPAT, approvato con Decreto D.G. n. 105/2022.

La violazione degli obblighi previsti dai suddetti atti è causa di risoluzione di diritto del contratto.

### Art. 17 DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO. SUBAPPALTO

Si rinvia a quanto stabilito all'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016.

Il contratto non può essere ceduto, non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione della prestazioni (forniture e servizi) oggetto del contratto di appalto.

I subappaltatori sono tenuti a rispettare integralmente le disposizioni ed i contenuti del presente capitolato.

L'affidatario in qualità di subappaltatore/subcontraente nell'ambito del contratto sottoscritto con ARPAT, assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

#### Art. 18 OBBLIGHI DERIVANTI DAL RAPPORTO DI LAVORO - OSSERVANZA DI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO, ASSICURAZIONI E PREVIDENZE SOCIALI.

L'affidatario è obbligato altresì ad attuare nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle prestazioni oggetto di contratto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili alla data del contratto, alla categoria e nella località in cui si svolgono le prestazioni, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni ed in genere, da ogni altro contratto collettivo successivamente stipulato per la categoria ed applicabile alla località.

L'obbligo permane anche dopo la scadenza dei sopraindicati contratti collettivi e fino alla loro sostituzione.

L'affidatario si impegna ad esibire su richiesta di ARPAT la documentazione attestante l'osservanza degli obblighi suddetti.

ARPAT si riserva la facoltà di non procedere al pagamento delle prestazioni nel caso di inadempienze contributive e/o retributive degli Appaltatori.

Nel caso di subappalto, l'affidatario risponderà ugualmente di tali obblighi.

Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro di cui ai commi precedenti vincolano l'affidatario anche nel caso in cui questi non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità del presente contratto.

#### Art. 19 INADEMPIMENTI, RISOLUZIONE E RECESSO DAL CONTRATTO (clausola art. 1341 del C.C.)

Ferme restando le cause di risoluzione ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016, le seguenti inadempienze alle prescrizioni contrattuali comportano la **risoluzione di diritto** del contratto ai sensi dell'art. 1454 del Cod. Civ.le, previa diffida ad adempiere di almeno 15 gg.:

- **qualora la consegna del catamarano non venga effettuata negli ulteriori 30 giorni solari successivi al termine previsto per la consegna (365 gg. o minor tempo offerto in gara) dalla data di stipula del contratto/avvio d'urgenza;**

Le seguenti inadempienze alle prescrizioni contrattuali comportano la **risoluzione di diritto** del contratto ai sensi dell'art. 1453 del Codice Civile

- qualora le penali complessivamente applicate superino il 20% dell'importo di aggiudicazione;
- in caso di cessazione dell'attività oppure in caso di concordato preventivo, di fallimento, di stati di moratoria e di conseguenti atti di sequestro o di pignoramento a carico dell'affidatario, o prosegua la propria attività sotto la direzione di un curatore, un fiduciario o un commissario che agisce per conto dei suoi creditori, oppure entri in liquidazione;
- allorché si manifesti qualunque altra forma di incapacità giuridica che ostacoli l'esecuzione del contratto di appalto;
- qualora fosse accertata la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni presentate dall'affidatario nel corso della procedura di gara ovvero, nel caso in cui vengano meno i requisiti minimi richiesti per la regolare esecuzione del contratto di partecipazione alla gara;
- l'affidatario ceda il contratto;
- l'affidatario subappalti una parte del servizio senza autorizzazione di ARPAT.

- l'affidatario non osservi gli impegni e gli obblighi assunti con l'accettazione del presente capitolato in tema di comportamento trasparente per tutta la durata del presente appalto;
- qualora le transazioni relative al presente appalto, in qualunque modo accertate, siano state eseguite senza l'utilizzo dei mezzi di pagamento di cui all'art. 3 della L. 136/2010.

In caso di risoluzione del contratto per una delle su indicate cause ARPAT metterà a carico dell'affidatario il danno (tutti i costi, nessuno escluso, per l'affidamento a terzi della fornitura/servizio, ecc.). Nessun indennizzo è dovuto all'affidatario inadempiente. L'esecuzione in danno non esime l'affidatario dalla responsabilità civile e penale in cui lo stesso possa incorrere a norma di legge per i fatti che hanno motivato la risoluzione.

**ARPAT oltre che nei casi previsti dall'art. 109 del D.Lgs. n. 50/2016, può recedere dal contratto (Clausola ex art. 1341 c.c.):**

- qualora nei suoi servizi intervengano trasformazioni di natura tecnico-organizzative rilevanti ai fini e agli scopi della fornitura e del servizio appaltato. Fermo restando il pagamento delle prestazioni già rese, nessun indennizzo è dovuto all'affidatario;
- per motivi di interesse pubblico, che saranno specificamente motivati nel provvedimento di recesso dal contratto, previa dichiarazione da comunicare all'affidatario.

**Le ipotesi di risoluzione del contratto, previste dal presente articolo, possono integrare la fattispecie di esclusione di cui all'art. 80 comma 5, lett. c), D.Lgs 50/2016.**

#### Art. 20 CAUZIONE DEFINITIVA

L'affidatario sarà tenuto, nella fase di perfezionamento dell'affidamento, a costituire, a garanzia dell'adempimento degli obblighi assunti, una cauzione definitiva da calcolarsi nella misura del 10% dell'importo contrattuale, salvo la riduzione del 50% ai sensi dell'art. 103 D.Lgs 50/2016).

La cauzione dovrà essere costituita con la prestazione di apposita garanzia fidejussoria a prima richiesta rilasciata da un istituto di credito o da altre primarie imprese di assicurazioni.

In caso di ATI la polizza dovrà essere intestata alla ditta capogruppo, in qualità di mandataria del raggruppamento, e dovranno essere espressamente indicate tutte le ditte facenti parte dell'ATI.

Dette fidejussioni devono chiaramente riportare il periodo di validità del contratto cui la garanzia si riferisce e devono altresì espressamente prevedere la clausola cosiddetta di "pagamento a semplice richiesta" prevedendo espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale.

Con tale clausola il fidejussore si obbliga, su semplice richiesta di ARPAT ad effettuare entro 15 giorni, il versamento della somma richiesta anche in caso di opposizione del soggetto aggiudicatario ovvero di terzi aventi causa.

L'Istituto fidejussore resta obbligato in solido con la ditta fino al ricevimento di lettera liberatoria o restituzione della cauzione da parte di ARPAT.

In particolare, la cauzione rilasciata garantisce tutti gli obblighi specifici assunti dall'aggiudicatario, anche quelli a fronte dei quali è prevista l'applicazione di penali e, pertanto, resta espressamente inteso che ARPAT ha diritto di rivalersi direttamente sulla cauzione per l'applicazione delle penali.

Qualora l'ammontare della garanzia dovesse ridursi per effetto dell'applicazione di penali, o per qualsiasi altra causa, l'aggiudicatario dovrà provvedere al reintegro della stessa, entro il termine di 10 (dieci) giorni dal ricevimento della relativa richiesta effettuata da ARPAT. In caso di inadempimento alle obbligazioni previste nel presente articolo ARPAT ha facoltà di dichiarare risolto il contratto.

La cauzione definitiva resta vincolata fino al termine del rapporto contrattuale e sarà restituita al contraente soltanto a conclusione di tale rapporto e dopo che sia stato accertato il regolare adempimento degli obblighi contrattuali a mezzo trasmissione, del certificato di verifica di conformità finale.

In caso di risoluzione del contratto l'affidatario incorre nella perdita del deposito cauzionale ed è esclusa la facoltà di sollevare eccezioni ed obiezioni, fatta salva la rifusione del maggior danno in caso di deposito insufficiente alla copertura integrale dello stesso.

Ai sensi dell'art. 103 commi 5 e 6 del codice dei contratti pubblici:

- La garanzia di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
- Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi.

#### Art. 21 STIPULA DEL CONTRATTO E RELATIVE SPESE

Il contratto con la società aggiudicataria verrà stipulato, in forma pubblica, a mezzo rogito notarile. Le spese per la stipula del contratto sono a carico della società aggiudicataria.

#### Art. 22 TRATTAMENTO DATI

ARPAT tratta i dati come da Reg. (UE) 2016/679. Per le modalità e diritti degli interessati: <http://www.arpat.toscana.it/utilita/privacy>

L'affidatario si obbliga al trattamento dei dati di cui avrà conoscenza per l'esecuzione delle attività ricomprese nell'appalto nel rispetto del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali).

#### Art. 23 FORO COMPETENTE (clausola art. 1341 del C.C.)

Per le eventuali controversie che dovessero insorgere fra le parti in ordine alla esecuzione del contratto sarà competente in via esclusiva il Foro di Firenze.

#### Art. 24 NORME DI RINVIO

Per quanto non espressamente previsto dal presente Capitolato Speciale di Appalto si fa rinvio alle disposizioni vigenti in materia ed in particolare il D.Lgs. n. 50/2016 e successive modificazioni ed integrazioni, alla L.R.T. n. 38/2007 e s.m.i., alle disposizioni del Codice Civile in materia ed alla Legge 6 novembre 2012, n. 190 ("Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione").