

FORNITURA DI 3 BATTELLI ANTINCENDIO, TIPO RIB, CARRELLATI, PER LE ESIGENZE DEL SOCCORSO ACQUATICO DEL C.N.VV.F.

CAPITOLATO TECNICO

BOZZA

1. REQUISITI GENERALI

Il presente capitolato tecnico è riferito ad un gommone con scafo rigido o Rigid Inflatable Boat, di seguito denominato RIB dotato di motore/i diesel entrofuoribordo con propulsione ad elica (due eliche controrotanti).

Il RIB dovranno essere impiegati dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (di seguito indicato brevemente CNVVF) per l'assolvimento dei compiti d'istituto di seguito indicati:

- intervento antincendio di medio/piccola entità risolto essenzialmente allo spegnimento di imbarcazioni e natanti da diporto;
- ricerca e soccorso per la salvaguardia della vita umana sia in mare che nelle acque interne (laghi e fiumi).

Ogni RIB avrà in dotazione il proprio carrello per il trasporto su strada, omologato e conforme ai vigenti regolamenti: dovendo circolare liberamente, l'ingombro massimo (a tubolari sgonfi) non dovrà superare i limiti imposti dal Codice della Strada.

La fornitura in questione sarà realizzata in un unico lotto come specificato nel Bando di Gara.

Il RIB in argomento, non potendo essere conforme alla SOLAS ed alla direttiva M.E.D. 96/99 a causa dell'allestimento specifico, dovrà essere certificato conforme ad un "Tipo" in possesso dei requisiti sopra indicati (SOLAS/M.E.D.), intendendo che ne dovrà essere la derivazione fedele per gli aspetti relativi solidità strutturale, alla navigazione ed alla sicurezza in generale.

Il RIB M deve essere dotato di strumentazione idonea anche alla navigazione d'altura ed ottenere il seguente Certificato di Classe:

PC  Hull • Mach; Special Service; Special Navigation; Light Duty.

Inoltre, tutti i RIB, costituenti l'intera fornitura, dovranno essere:

- costruiti sotto la sorveglianza di una Commissione specificatamente nominata dal Ministero dell'Interno Dipartimento dei vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile (di seguito denominato brevemente "Amministrazione");
- collaudati da una Commissione specificatamente nominata dall'Amministrazione.

Le offerte presentate delle Ditte concorrenti, saranno esaminate da una Commissione specificatamente nominata dall'Amministrazione, secondo il Criterio di aggiudicazione della fornitura previsto nel presente capitolato tecnico.

Le eventuali certificazioni di conformità, rilasciate dall'ente tecnico competente, attestanti i sistemi di qualità della serie UNI EN 29000 (ISO 9000), saranno valutate positivamente mediante attribuzione di un punteggio.

Sarà valutato positivamente in termini di punteggio anche l'esperienza di capacità produttiva della Ditta per prodotti similari: in questo caso, la Ditta potrà autocertificare tale produzione ma indicando in modo inequivocabile il destinatario della fornitura ed accompagnando tale documento con le schede tecniche dei battelli.

2. DIMENSIONI GEOMETRICHE E CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

2.1 Premessa

Data l'oggettiva difficoltà di stabilire a priori ed in modo preciso i valori di alcuni parametri tecnici che meglio possono individuare il RIB richiesto, sarà indicato di seguito un unico valore o requisito tecnico costituente il "*limite base*", ovvero due valori tecnici di cui uno costituente sempre il "*limite base*", mentre l'altro il "*limite minimo o massimo*".

2.2 Definizioni

Si riportano di seguito le definizioni delle dimensioni geometriche principali a cui si farà riferimento al successivo punto 2.3:

- *lunghezza fuori tutto (Lh)*: lunghezza massima del RIB comprese le estremità ed al netto dell'ingombro costituito dalla protezione dello scafo tipo bottazzo;
- *lunghezza al galleggiamento (Lwl)*: lunghezza della figura di galleggiamento del RIB ferma nella condizione di assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico compreso lo spessore del fasciame;
- *larghezza massima (Bh)*: massima dimensione trasversale del RIB compreso lo spessore del fasciame;
- *larghezza al galleggiamento (Bwl)*: larghezza massima della figura di galleggiamento del RIB ferma nella condizione di assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico compreso lo spessore del fasciame;
- *immersione (T)*: distanza verticale, presa a metà del RIB, tra il piano di galleggiamento della stessa unità ferma nella condizione di assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico e la linea di costruzione;
- *forma della carena*: Riguarda la tipologia di scafo rigido;
- *pescaggio (P)*: massima immersione del RIB misurata dalla linea di galleggiamento della stessa unità ferma nella condizione di assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico all'estremità dell'appendice presente sottocarena maggiormente immersa.

2.3 Dimensioni geometriche principali

Si fa riferimento alla norma UNI EN ISO 8666.

Le dimensioni geometriche principali del RIB dovranno essere quelle di seguito riportate:

- a) lunghezza fuori tutto del RIB (Lh) non inferiore a 6.40 m (*limite base*) e non superiore a 6.80 m (*limite massimo*);
- b) larghezza massima (Bh) tale da assicurare un'adeguata ergonomicità e funzionalità del RIB non inferiore comunque a 2.45 m e non superiore a 2.90 m; una larghezza al galleggiamento (Bwl) tale da garantire un rapporto ottimale Lwl/Bwl per il raggiungimento delle prestazioni statiche e dinamiche richieste al RIB;
- c) immersione (T) adeguata per assicurare una elevata stabilità del RIB per il tipo di servizio e di navigazione ad esso richiesto;
- d) pescaggio (P) per quanto possibile limitato nella condizione di assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico, in modo tale da assicurare l'operatività del RIB anche in specchi acquei ristretti e caratterizzati da basso fondale. Per pescaggio si intende la massima immersione del RIB misurata dalla linea di galleggiamento, corrispondente alla condizione di assetto al dislocamento di pieno carico, all'estremità dell'appendice presente sottocarena maggiormente immersa.

2.4 Caratteristiche tecniche principali

Le caratteristiche tecniche principali del RIB dovranno essere quelle di seguito riportate:

- a) velocità massima non inferiore a 35 nodi (diconsi trentacinque) (*limite base*) da raggiungere in condizione di mare calmo e nella condizione di assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico;
- b) capacità di mantenere una velocità non inferiore a 20 nodi (diconsi venti) (*limite base*) alla massima potenza continuativa nella condizioni di assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico e con mare formato avente una forza pari a 4 della scala Douglas.

c) autonomia operativa:

- di navigazione non inferiore a 3.5 ore (diconsi tre e mezzo) (*limite base*) da ottenere nella condizione di assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico ed alla velocità massima di cui alla precedente lettera a), prevedendo, altresì, una riserva del 10% ed un in aspirabile del 5% di combustibile;

d) carico utile stimato complessivamente pari a 800 KG che risulta costituito dalle seguenti voci di pesi imbarcati:

- n. 3 vigili del fuoco (equipaggio completo di intervento) 300 Kg
- n. 4 persone recuperate o cose di peso equivalente 400 Kg
- dotazioni antincendi e di soccorso in allegato B 100 Kg

Dovrà essere inoltre specificato, in aggiunta al predetto valore di carico utile, l'ulteriore peso imbarcabile (persone o cose di peso equivalente), fermo restando le dimensioni geometriche e le caratteristiche tecniche principali, nonché i requisiti di stabilità, bordo libero e galleggiabilità previsti dal presente disciplinare delle caratteristiche tecniche.

Inoltre, per dislocamento del RIB a pieno carico, di seguito indicata con $D(Pc)$, si intende quello del RIB completamente costruito, allestito ed armato dato dalla seguente sommatoria di pesi:

$$D(pc) = P(cu) + P(sca) + P(am) + P(ias) + P(ie) + P(cl1) + P(all) + P(db) + P(arm) + P(imp)$$

dove:

- $P(cu)$ = peso del carico utile come precedentemente specificato;
- $P(sca)$ = peso dello scafo (comprensivo della carena, della coperta e delle sovrastrutture in genere);
- $P(am)$ = peso dell'apparato motore;
- $P(ias)$ = peso dell'impianto antincendi di soccorso;
- $P(ie)$ = peso dell'impianto elettrico;
- $P(cl1)$ = peso dei carichi liquidi, comprendente sia quelli in circolazione nei vari impianti di bordo, che il peso del combustibile (determinato dal calcolo dell'autonomia richiesta alla precedente lettera c), degli oli lubrificanti e dell'acqua dolce;
- $P(all)$ = peso dell'allestimento, comprendente tutti gli impianti ausiliari di bordo, i sistemi di telecomunicazione e di navigazione, l'allestimento interno e l'allestimento esterno;
- $P(db)$ = peso delle dotazioni di bordo, stimate complessivamente pari a 75 Kg e corrispondenti alla seguente sommatoria di pesi:
 - dotazioni di bordo previste in allegato B 25 Kg
 - dotazioni per la sicurezza della navigazione previste in allegato B 50 Kg
- $P(arm)$ = peso dell'armamento marinaresco, corrispondente alle dotazioni marinaresche previste in allegato B per un peso stimato pari a 70 Kg, ovvero a quello determinato dal calcolo del modulo di armamento;
- $P(imp)$ = peso imprevisti, stimato pari al 5% della sommatoria dei pesi di cui sopra: mentre per il dislocamento del RIB al ritorno dall'intervento, di seguito indicato con la sigla $D(ri)$, si intende la seguente sommatoria di pesi:

$$D(ri) = D(pc) - P(cl1) + P(cl2)$$

dove:

- $P(cl2)$ = peso dei carichi liquidi, comprendente solo quelli in circolazione e la riserva del 10%

3. RIB – STRUTTURA ESTERNA

3.1 Requisiti generali

Il RIB dovrà possedere il seguente Certificato di Classe, rilasciata da un ente di classificazione riconosciuto (RINA o Lloyd Register o equivalenti):

PC ☒ Hull • Mach; Special Service; Special Navigation; Light Duty.

La struttura del RIB sarà composta dalle seguenti parti: Tubolari, Scafo.

La plancia dovrà disporre di una schermatura flessibile ed amovibile fissata ad una struttura tipo roll-bar che consenta, quando necessario, di “cabinare” il mezzo per riparare il conduttore e la plancia stessa dalle intemperie.

Il RIB dovrà essere fornito completo di sistema semiautomatico, omologato e conforme alla normativa vigente, di raddrizzamento.

Il RIB dovrà essere dotato di un T-Top a protezione del personale di condotta. Sopra il T-Top dovrà essere prevista una struttura anch'essa in acciaio inox AISI 316L per antenne radio e segnalazioni luminose così come meglio descritto nel relativo paragrafo.

3.1.1. Tubolari

I tubolari del RIB dovranno essere realizzati in gomma sintetica costituita da Hypalon e Neoprene.

I tubolari saranno di tipo gonfiabile e resistenti agli ambienti chimicamente aggressivi.

I tubolari dovranno essere divisi in compartimenti ciascuno provvisto di valvole di sicurezza e di messa in pressione, qualora necessarie.

Sui tubolari dovranno essere incollati opportuni rinforzi laterali con funzione di protezione degli stessi (bottazzo di gomma) di colore nero a forma di doppio uncino. Sulla parte esterna dei tubolari dovranno essere fissati opportuni tientibene del tipo a festoni con funzione di appiglio per eventuali persone a mare. Sul colmo dei tubolari dovranno essere incollate n° 4 maniglie di gomma in posizione ergonomica..

Sono consentite soluzioni anche con l'utilizzo di semitubolari, allo scopo di aumentare lo spazio interno.

I tubolari dovranno essere attaccati meccanicamente allo scafo e consentire la completa sostituzione degli stessi senza necessità di particolari attrezzature.

Dovrà essere attestato nella documentazione tecnica che i tubolari non potranno aiutare in alcun modo il galleggiamento primario del RIB in condizione statiche. Nella documentazione tecnica dovrà essere altresì riportato che anche nel caso del deterioramento dei tubolari è garantita la piena operatività del mezzo.

Sarà consentito che i tubolari contribuiscano al galleggiamento esclusivamente in condizioni di tempo cattivo che dovrà essere specificatamente dichiarato dal costruttore.

I tubolari dovranno avere un ruolo di interazione con lo scafo in modo da assicurare:

- una buona capacità di assorbimento dell'energia d'urto dell'onda;
- in condizioni estreme, un buon contributo al galleggiamento;
- assicurare un'alta stabilità;
- ridurre il rischio di danneggiamento dell'imbarcazione durante le operazioni di abbordaggio di altra imbarcazione.

3.1.2. Scafo

Dovrà essere costruito in plastica rinforzata (glass reinforced plastic, VTR).

Si intende per scafo, l'insieme delle strutture che compongono la carena, la coperta, i depositi, i gavoni, le casse, etc...

Dovranno essere previsti, di massima, i seguenti volumi interni:

- deposito catene;

- depositi e/o gavoni per le dotazioni previste negli allegati B, C, D ed E al presente capitolato tecnico con eccezione di quelle che saranno poste in coperta mediante alloggiamenti e attacchi, così come meglio specificato negli allegati stessi.

Il rivestimento superficiale dovrà essere realizzato con "gel-coat", che a sua volta dovrà essere del tipo autoestinguente, nonché idoneo a resistere all'azione delle nebbie saline, agli idrocarburi ed alle sostanze chimiche aggressive.

La struttura della coperta dovrà avere caratteristiche tali da resistere all'urto di un corpo di peso pari a 6 Kg lasciato cadere da un'altezza di 1.50 m su una superficie non superiore a 100 cm.

Nella specifica tecnica di progetto dovranno essere indicati gli accorgimenti che saranno adottati durante la costruzione dello scafo per contrastare efficacemente nel tempo l'insorgenza del fenomeno dell'osmosi per un tempo non inferiore a **quindici** anni dalla data di consegna di ciascun RIB facente parte della fornitura, facendo altresì presente che tale requisito dovrà essere dichiarato per ciascun RIB dal rappresentante legale della Ditta che si aggiudicherà la fornitura.

La zona di calpestio della coperta dovrà essere la più ampia possibile per consentire un agevole e sicuro spostamento dell'equipaggio da una parte all'altra del RIB in particolare nel caso che il mezzo sia utilizzato in appoggio ai nuclei sommozzatori.

La zona di calpestio della coperta dovrà avere idonee caratteristiche antisdrucciolo e dovrà essere dotato di illuminazione con n° 8 faretti a LED.

Nel caso in cui la coperta abbia una parte a forma di pozzetto, la stessa dovrà essere dotata di scarico fuori bordo in corrispondenza dello specchio di poppa ed il cavallino dovrà avere andamento tale da agevolare l'autosvuotamento del RIB sia in condizioni statiche che dinamiche.

In corrispondenza della ruota di prua dovrà essere installato un golfare per l'ormeggio su corpo morto. Tale golfare dovrà fungere anche da punto di aggancio del verricello manuale del rimorchio.

La plancetta di poppa dovrà avere uno spazio sgombro orizzontale di 60-80 cm su tutta la larghezza del battello, inoltre sulla plancetta dovranno essere installati n° 4 golfari per il rizzaggio di eventuali materiali da trasportare ed una scaletta per la risalita a bordo.

Dovrà essere verificata la rigidità e l'angolo di montaggio longitudinale (asse di rollio) dell'antenna radar in modo tale da limitare possibili oscillazioni o zone d'ombra nelle diverse condizioni di navigazione.

Nella parte prodiera della consolle dovrà essere ricavato uno sportello apribile per agevolare le operazioni di ispezione e di manutenzione al sistema motopompa per il servizio antincendi.

In detto sportello verrà realizzato opportuno scasso idoneo all'alloggiamento di una zattera di tipo costiero da 8 posti.

Inoltre su entrambi i lati del RIB in corrispondenza dei tubolari dovranno essere riportate per un'altezza non inferiore a 150 mm verso poppa le scritte "VIGILI DEL FUOCO" e "115", quest'ultima seguita da logotipo con cornetta disco/ combinatore come da modello previsto in allegato D al presente capitolato tecnico, mentre verso prora la sigla "VF RIB M__" seguita dal numero di matricola a due cifre che sarà comunicato successivamente dall'Amministrazione. Dette scritte e sigle dovranno essere realizzate mediante idoneo sistema ed essere di colore bianco.

3.2 Requisiti strutturali

La struttura dello scafo, dovrà risultare nel suo complesso un'unica struttura di robustezza adeguata a garantire l'operatività del RIB per il tipo di servizio e di navigazione ad essa richiesti per qualsiasi condizione meteo marina.

a. Scafo

1. La carena deve essere laminata a regola d'arte secondo tempi e condizioni ottimali e nel rispetto di procedure/specifiche tecniche sottoposte all'approvazione di idoneo Ente di classifica.
2. La struttura resistente di irrobustimento (ossatura), sia longitudinale che trasversale, deve essere costituita da laminazioni in vetroresina, eventualmente non unidirezionale, su sagome preformate in materiale poliuretanico espanso a cellula chiusa.
3. ciascuna struttura trasversale o longitudinale deve essere realizzata in modo da evitare il formarsi di:
 - a. Flessioni anomale dello scafo o palpitazioni del fondo di carena in navigazione;
 - b. Ristagni di liquidi in sentina non esauribili tra le strutture ed il fasciame del fondo;
 - c. Infiltrazioni d'acqua all'interno degli spazi interni costituenti gli omega delle strutture stesse; a tal proposito deve essere evitato in maniera più categorica di forare le nervature delle strutture per l'installazione con viti autofilettanti, di qualunque accessorio/impianto; al contrario tali manufatti possono essere saldamente ancorati su bussole di metallo annegato nella vetroresina;
4. nella laminazione della vetroresina deve essere utilizzata resina autoestinguente per la formazione degli ultimi due strati della superficie interna; per la parte esterna, invece, subito al di sotto dello strato di gelcoat, devono essere impiegati prodotti specifici per inibire la formazione dell'osmosi.
5. è infine preferito, anche al fine di rendere lo scafo a parità di robustezza più leggero, l'utilizzo di materiale composito (es. stuoie in Kevlar, aramat, etc.) nelle zone di maggiore sollecitazione meccanica della carena.
6. particolare cura deve essere posta nella costruzione delle strutture di ancoraggio dei macchinari nonché nella pinna centrale della ghiglia; per questi particolari strutturali è preferito l'impiego di termanto di adeguate caratteristiche meccaniche.

b. Copertura Gavoni

La copertura dei gavoni e/o piani di calpestio deve essere realizzata da unica stampata in vetroresina rinforzata ovvero in sandwich di termanto; la zona di calpestio della coperta dovrà essere la più ampia possibile per consentire un agevole e sicuro spostamento dell'equipaggio da una parte all'altra del RIB ed avere caratteristiche antisdrucchiolo.

Particolare cura dovrà essere posta per la realizzazione di rinforzi locali in corrispondenza di impianti, macchinari ed accessori di allestimento quali bitte, passacavi, bitta di poppa (opportunitamente dimensionata per il traino di un'unità gemella alla velocità di 5 nodi in calma di mare e di vento e nella condizione corrispondente al dislocamento di pieno carico).

La parte di scafo destinata ad accogliere il sistema propulsivo ed il gruppo motopompa antincendi/ motore di prua, dovrà essere opportunitamente dimensionata ai fini strutturali.

Inoltre, i basamenti e/o supporti di tutti i macchinari e/o apparecchiature installate a bordo dovranno essere progettati e costruiti e/o scelti in modo tale da limitare la rumorosità sulle persone, dovuta agli effetti indotti dalle vibrazioni conseguenti al funzionamento dei predetti macchinari ed apparecchiature.

Lo scafo dovrà essere realizzato in modo tale da consentire l'accesso in ogni suo punto per l'effettuazione di controlli, verifiche ed operazioni di manutenzione sia sullo stesso scafo che sui macchinari ed apparecchiature ivi installati.

3.3 Stabilità, bordo libero e galleggiabilità

IL RIB dovrà essere progettato per assicurare adeguata stabilità di piattaforma per il tipo di servizio e di navigazione ad esso richiesti e per ridurre al minimo il rischio di affondamento.

Il RIB dovrà essere progettato e realizzato in maniera tale da garantire la galleggiabilità, grazie ai tubolari, anche nel caso di apertura di una falla nello scafo.

Le forme della carena dovranno conferire al RIB, sia in condizioni statiche che dinamiche, adeguata stabilità trasversale e longitudinale, che dovranno essere garantite nelle condizioni di assetto corrispondenti al dislocamento di pieno carico ed al ritorno dell'intervento.

4. APPARATO MOTORE

4.1. Motore principale

L'apparato motore del RIB dovrà essere costituito da un motore endotermico a ciclo diesel (di seguito denominato brevemente "motore di propulsione"), del tipo sovralimentato, di primaria marca ed omologato per servizio del tipo light duty Rating 3 secondo la ISO Standard 3406, dotato del necessario certificato per l'emissione dei gas esausti (EPA 2), che sarà collocato nello specifico vano motori.

La potenza dell'apparato motore dovrà essere adeguata a fornire al RIB le prestazioni di velocità di progetto offerta con tutti gli impianti, macchinari, apparecchiature e strumentazioni di bordo funzionanti.

L'apparato motore dovrà essere corredato di tutti gli accessori d'uso, dei comandi e delle strumentazioni di controllo e di allarme, tali da consentirne un'agevole condotta e verifica di funzionamento: i comandi dovranno essere di tipo digitale.

L'apparato motore dovrà essere, pena esclusione, conforme alla normativa vigente alla consegna di ciascun RIB.

A tal fine dovranno essere previsti i seguenti comandi e strumentazioni sulla consolle in plancia di comando, facendo altresì presente che le predette strumentazioni dovranno essere dotate di avvisatori di allarme ottici ed acustici:

1. comando per l'accensione/arresto del motore di propulsione;
2. contagiri del motore di propulsione, completo del contatore per le ore di moto;
3. manometro dell'olio del motore di propulsione;
4. termometro del circuito di raffreddamento del motore di propulsione;

L'apparato motore dovrà essere sistemato su idonei basamenti a scafo, adottando, come precedentemente detto, tutti gli accorgimenti necessari affinché la rumorosità e le vibrazioni da esso prodotte a qualsiasi regime di funzionamento risultino accettabili sia per le persone imbarcate sia per gli impianti e apparecchiature installate.

Le tubazioni dei gas di scarico dei suddetti motori dovranno essere realizzate con materiale resistente alla corrosione, sagomato opportunamente per evitare perdita di potenza dell'apparato motore e per impedire eventuali entrate d'acqua, nonché coibentate con materiale attermico, atossico ed autoestinguente omologato.

Sul relativo tratto di tubazione sfociante fuori bordo dovrà essere posta una cuffia per indirizzare i gas di scarico verso poppa anche attraverso il piede poppiere.

5. PROPULSIONE

La propulsione del RIB sarà assicurata da una coppia di eliche controrotanti a passo fisso di adeguate caratteristiche e con soluzioni di accoppiamento al motore di propulsione tali da consentire elevata manovrabilità.

6. IMPIANTO ANTINCENDI PER IL SOCCORSO A TERZI

L'impianto antincendi per il soccorso a terzi dovrà essere costituito da:

- una motopompa antincendi ad acqua di mare;
- un circuito antincendio idrico ad acqua di mare dotato di monitore antincendi da 400 litri/min di portata e di attacco per manichetta DN 45.

Il monitore di prua dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- essere a movimentazione esclusivamente manuale.

- Essere dotato di sistema ad innesto rapido che permetta il suo stivaggio durante la normale navigazione. La parte di innesto rapido fissata in coperta dovrà sporgere il meno possibile e rispondere ai criteri antinfortunistici.

- Essere dotato di opportuno eiettore che permetta di realizzare aspirazione a terzi.

Nella tubazione di mandata della pompa dovrà essere presente una diramazione, corredata di valvola a movimentazione manuale, con attacco per manichetta DN 45.

Le prese a mare per il raffreddamento del motore per il servizio antincendi e per l'aspirazione della pompa idrica antincendi dovranno essere realizzate in modo tale da poter essere aperte e chiuse con comando rinviato in consolle (tipo elettrico o meccanico). Dovrà essere possibile, in caso di avaria al sistema di controllo remoto, aprire e chiudere le valvole anche manualmente. Dovranno essere previste anche strumentazioni di controllo e allarme, quest'ultime complete di avvisatori ottici ed acustici, tali da consentire un'agevole condotta e verifica di funzionamento dell'impianto in questione, tra cui

- a. comando per l'accensione/arresto della motopompa antincendi;
- b. comando del tipo monoleva per la variazione del regime di funzionamento del motore della motopompa antincendi;
- c. contagiri del motore della motopompa antincendi completo del contatore per le ore di moto;
- d. termometro dei circuiti di raffreddamento del motore della motopompa antincendi;

6.3.1 Gruppo motopompa antincendi

La motopompa antincendi per acqua di mare dovrà essere collegata mediante idoneo giunto di accoppiamento ad un motore endotermico a ciclo Diesel (di seguito denominato brevemente "motore per il servizio antincendi") di primaria marca e di adeguata potenza, distinto da quello destinato alla propulsione.

L'autonomia operativa del motore per il servizio antincendi dovrà essere di un ora alla massima portata.

La motopompa antincendi potrà essere collocata anche nel locale apparato motore.

Il motore per il servizio antincendi dovrà essere dotato di:

- a) presa a mare di aspirazione per il circuito di raffreddamento ad acqua di mare completa di griglia distinta da quella dei motori di propulsione;
- b) due valvole di intercettazione poste sull'aspirazione del circuito di raffreddamento tra la presa a mare ed il citato motore per il servizio di soccorso a terzi, di cui quella di presa a mare con comando remoto in plancia;
- c) filtro posto tra le due valvole di intercettazione di cui alla precedente lettera b).

I comandi delle predette valvole di intercettazione, poste sull'aspirazione del circuito di raffreddamento del motore di propulsione, dovranno essere del tipo manuale.

Il motore per il servizio antincendi dovrà essere alimentato dall'impianto combustibile previsto al successivo punto 8.2.3.

Le tubazioni dei gas di scarico del suddetto motore dovranno essere realizzate con materiale resistente alla corrosione, sagomate opportunamente per evitare perdita di potenza sviluppabile dall'apparato motore e per impedire eventuali entrate d'acqua, nonché coibentate con materiale atermico, atossico ed autoestinguente omologato.

Sul relativo tratto di tubazione sfociante fuori bordo dovrà essere posta una cuffia per indirizzare i gas di scarico in basso verso poppa.

La pompa idrica antincendi per acqua di mare servirà per l'erogazione di acqua di mare all'utenza antincendi e dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- a) tipo centrifugo, preferibilmente autoadescante, ovvero dotata di pompa per il vuoto ed in subordine ad anello idraulico;
- b) cassa e giranti in bronzo, mentre albero, raccorderia, bulloneria, prigionieri, etc. in acciaio inox ovvero in altro materiale avente caratteristiche equivalenti o superiori;
- c) caratteristiche idrauliche tali da soddisfare le prestazioni richieste al relativo motore antincendi.

6.3.2 Circuito idrico antincendi ad acqua di mare

Il circuito idrico antincendi per acqua di mare dovrà essere realizzato e costituito come di seguito indicato:

1. tubazioni realizzate con materiale idoneo, resistente alle condizioni d'utilizzo;
2. valvole di intercettazione di seguito menzionate ad azionamento elettrico comandate dalla plancia;
3. rami principali e secondari come di seguito descritti facenti capo alla pompa idrica antincendi per acqua di mare di cui al precedente punto 6.1.1:
 - a) primo ramo collegato all'aspirazione della pompa idrica antincendi per acqua di mare e comprendente:
 - a. presa a mare per l'aspirazione della pompa idrica antincendi per acqua di mare, posta a scafo indipendente da quelle dei circuiti di raffreddamento del motore di propulsione, del motore per il servizio antincendi;
 - b. due valvole di intercettazione poste tra la presa a mare e l'aspirazione della pompa idrica antincendi per acqua di mare a comando remoto non manuale;
 - c. filtro posto tra le due valvole di intercettazione di cui al precedente punto ii) con relativa cassa fango;
 - b) secondo ramo collegato alla mandata della pompa idrica antincendi per acqua di mare comprendente le ulteriori diramazioni, ciascuna dotata di propria valvola di intercettazione a comando naturale, in grado di alimentare indifferentemente il monitore o l'attacco per manichetta DN 45

6.3.3 Monitore antincendi di prora

Il monitore antincendi dovrà essere a prova via del RIB ed avere le seguenti caratteristiche:

- a) monitore tipo monocanna compatto per l'erogazione dell'acqua di mare o della schiuma (eventuale),
- b) rotazione a 360° gradi continua e reversibile;
- c) inclinazione da -15° a +75°;
- d) portata idrica di almeno 400 (diconsi quattrocento) It/min (limite base) con getto avente gittata massima orizzontale non inferiore a 30 m (limite base);
- e) comandi manuali posti sul monitore che consentano di effettuare la rotazione, l'inclinazione, la (eventuale) commutazione acqua /schiuma;
- f) innesto rapido che permetta una eventuale estraibilità del monitore che potrà essere stivato in idoneo alloggiamento.

6.3.4 Attacco antincendio UNI 45

Dovrà essere posto a prua n.1 attacco del tipo UNI in bronzo per il collegamento della relativa tubazione flessibili DN45, dotato di organo manuale di intercettazione

7. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico dovrà essere progettato e realizzato in ogni sua parte (cavi e componenti elettrici impiegati) secondo le specifiche norme previste dai vigenti regolamenti tecnici per il tipo di navigazione e di servizio richiesti all'imbarcazione, in modo da garantire un funzionamento corretto della stessa imbarcazione in condizioni di uso normale, e la riduzione al minimo del rischio di incendio e di elettrocuzione.

Pertanto, dovrà essere assicurato che:

- a) i cavi elettrici siano del tipo non propaganti l'incendio ed a bassa emissione di gas tossici e corrosivi;
- b) i percorsi dei cavi elettrici dovranno essere studiati in modo tale da non interferire con gli spazi, le strutture, i macchinari e le apparecchiature in genere, nonché con le dotazioni fisse e mobili;
- c) l'impianto elettrico nel suo complesso non costituisca fonte di disturbi alle apparecchiature radioelettriche ed alle strumentazioni di navigazione di bordo;
- d) tutte le parti metalliche presenti a bordo relative a gruppo batterie, macchinari in genere, apparecchiature radioelettriche, apparecchiature per la navigazione, schermature metalliche dei cavi, prese, spine, etc., dovranno essere stabilmente collegate alla rete di massa mediante idonei morsetti e trecce; la rete di massa dovrà fare capo ad un congruo numero di apposite piastre di dispersione fissate fuoribordo a scafo sull'opera viva;
- e) tutti i componenti dell'impianto elettrico, ovvero le apparecchiature e strumentazioni di bordo di cui al successivo punto 8.3, i corpi illuminati, i cavi etc., dovranno essere di tipo stagno all'acqua ed idonei ad operare in ambiente marino.

L'impianto elettrico dovrà essere progettato e costruito per garantire una continua ed adeguata alimentazione alle seguenti utenze di bordo:

- 1. fanali per prevenire gli abbordi in mare;
- 2. apparecchi di segnalazione sonora;
- 3. dispositivi ottici blu rotanti ed acustici di segnalazione supplementare;
- 4. apparati radio di bordo;
- 5. GPS;
- 6. avvisatori di allarme ottici ed acustici;
- 7. tele livelli e relativi indicatori;

L'energia elettrica di bordo dovrà essere formata da:

- a) gruppo batteria con accumulatori al piombo alla tensione di 12 volt in c.c. per l'avviamento dei motori di propulsione, dei motori per il servizio di soccorso a terzi;
- b) gruppo batteria con accumulatori al piombo alla tensione di 12 volt in c.c. per le utenze di bordo.

8. ALLESTIMENTO

a. Requisiti generali

Tutti i materiali, apparecchiature, macchinari e dotazioni di bordo utilizzati di bordo utilizzati per l'allestimento e l'armamento del RIB dovranno essere di primaria qualità, senza difetti, idonei all'uso in ambiente marino e con temperature d'aria esterna fino a -15° C e + 50° C, che dovranno essere dichiarate dai relativi costruttori.

In particolare, i componenti e subcomponenti, le apparecchiature, le strumentazioni ed i macchinari impiegati per l'allestimento dovranno essere affidabili ed installati in modo tale da facilitarne sia la manutenzione che lo sbarco in tempi contenuti al fine di assicurare al RIB la massima efficienza operativa.

Le tubazioni, per quanto possibile, dovranno essere dritte e con un numero di accoppiamenti, flange e/o raccordi tali da rendere agevole la rimozione delle stesse, nonché idoneamente staffate alle strutture dello scafo in modo tale da limitare le vibrazioni.

Inoltre, ove non diversamente specificato, tutti i materiali utilizzati dovranno essere resistenti alla corrosione.

Detti requisiti dovranno essere soddisfatti anche per l'apparato motore e per l'impianto antincendi.

b. IMPIANTI AUSILIARI DI BORDO

Gli impianti ausiliari di bordo dovranno essere realizzati in conformità ai vigenti regolamenti tecnici per il tipo di servizio e di navigazione richiesti al RIB ed in modo tale da assicurare sempre la loro efficienza e manutenzione.

8.2.1 Impianto acque di sentina e residui oleosi

L'impianto acque di sentina e residui oleosi dovrà essere dotato di:

- a) pigne di aspirazione in ciascun deposito e gavone;
- b) tubazione in acciaio inox o in gomma;
- c) due pompe indipendenti fra loro di cui una elettrica e l'altra manuale per l'esaurimento dei vari depositi e gavoni.

8.2.2 Protezione vano motore

Il vano motore dovrà essere protetto dall'incendio.

Dovrà essere presidiato da un impianto di rilevazione e segnalazione incendi, costituito da un rilevatore d'incendio, posto all'interno dello stesso locale, e da allarmi ottici ed acustici, questi ultimi posti sulla consolle in postazione piloti, nonché di un impianto fisso ad aerosol a comando manuale dalla postazione piloti; per le bombole dovrà essere previsto un collettore di scarico verso l'esterno per perdite o sovrappressione.

8.2.3 Impianto combustibile

L'impianto combustibile dovrà essere costituito da:

- a) un numero adeguato di casse per il combustibile, eventualmente tra loro comunicanti, opportunamente diaframmate ed aventi capacità geometrica complessiva tale da assicurare l'autonomia richiesta al precedente punto 2.4 lettera c);
- b) tubazioni, in materiale di adeguata resistenza meccanica e alla corrosione, di collegamento fra le casse, il motore di propulsione, il motore per il servizio di soccorso a terzi;
- c) filtri di decantazione;
- d) valvole di intercettazione a comando manuale;
- e) quant'altro risulta necessario per rendere affidabile l'impianto nel suo complesso.

8.2.4 Impianto estrazione e ventilazione vano apparato motore

L'impianto di estrazione e ventilazione dell'apparato motore dovrà essere adeguato per consentire un corretto funzionamento di tutti i motori endotermici e macchinari presenti all'interno del vano apparato motore.

L'azionamento dell'impianto dovrà avvenire dai relativi interruttori posti sul quadro elettrico generale in plancia di comando

8.2.5 Movimentazione salpancora

La movimentazione del verricello salpancora e di quant'altro sarà previsto dovrà essere ad azionamento elettrico.

8.3 SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONI E DI NAVIGAZIONE

Dovranno essere fornite ed installate a bordo le seguenti apparecchiature conformi alla normativa vigente per il SAR marittimo:

a) da installare sulla consolle in plancia di comando:

1. radio VHF con DSC classe A conforme a quanto previsto per il GMDSS area A1 installabile incassata in consolle ed adatta ad uso per esterni;
2. carica batterie ingresso AC 220/115V 50/60Hz, uscita DC 12V;
3. ricetrasmittitore VHS portatile 19 canali internazionali, potenza W 0.25/2 completo di antenna elicoidale, pacco batterie ricaricabili 700 mAh – carica batterie- batterie al Litio.
4. sistema di cuffie e microfono da collegare alla radio VHF marina ed un sistema da collegare alla radio VHF “Vigili del Fuoco” (il collegamento dovrà avvenire tramite innesto rapido tipo jack, di tipo stagno dotato di tappo di chiusura).
5. sistema di amplificazione vocale fisso.
6. Boa di soccorso a galleggiamento libero per posizionamento satellitare d'emergenza, EPIRB (406-121,5 MHz) per attivazione automatica o manuale, con meccanismo di supporto gancio idrostatico;
7. risponditore radar a 9 GHz con staffa inclusa;
8. ricevitore per ricezione automatica di aggiornamenti alle informazioni di navigazione e meteo;
9. attacco per apparato radio tipo fisso su frequenze Vigili del Fuoco VHF/FM;
10. predisposizione dell'alimentazione elettrica per l'installazione di un apparato telefonico di tipo portatile;
11. radar di navigazione idoneo al tipo di navigazione e di servizio richiesto al RIB con portata non superiore alle 24 miglia;
12. GPS;
13. video plotter;
14. ecoscandaglio video;
15. solcometro;
16. bussola idonea al tipo di navigazione e di servizio richiesti al RIB;
17. stazione meteorologica, completa di orologio, barometro, igrometro e termometro di tipo digitale.

La strumentazione, in rete, dovrà essere consultabile da 2 monitor multifunzione da almeno 7/10” attraverso un sistema integrato di seguito riportato nelle linee generali: Radar Chartplotter con schermo da 10,4” ad alta risoluzione e visibilità e portata Radar 24 miglia, Chart video plotter con schermo a colori da 7” ad alta risoluzione e visibilità, bussola elettronica, network sounder digitale; possibilità di visualizzare su entrambi gli schermi sia la schermata radar, sia la schermata ecoscandaglio sia la schermata GPS chart plotter. Presenza della bussola elettronica tramite la quale dovrà essere possibile la funzione over lay (sovrapposizione traccia radar sulla cartografia elettronica). Lo schermo da 10,4” dovrà essere suddivisibile in 2 o 3 finestre, lo schermo da 7” in 2 finestre.

b) da installare sull'albero /roll bar collegato solidamente sul tetto della plancia di comando:

1. proiettore posto sul tetto del locale plancia di comando capace di illuminare, con un illuminamento minimo di 50 lux, un'area circolare di 11 m di diametro e ad una distanza di 250 m in aria pulita ovvero di potenza pari ad almeno 100W;
2. fanali ed apparecchi di segnalazione sonora per prevenire gli abbordi in mare, conformi alla Colreg 72 o al decreto ministeriale 5 settembre 1990 n. 421;
3. dispositivi ottici blu rotanti ed acustici di segnalazione supplementare del tipo omologato dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione; in particolare, il sistema supplementare di allarme dovrà rispondere a quanto disposto dal decreto ministeriale 17.10.1980;
4. antenna TA/TU e antenna DC/TU per radiotelefono VHF/DSC integrato CLASSE A1;
5. antenna attiva per ricevitore aggiornamento informazioni navigazione /meteo;

6. attacco per antenna dell'apparato radio tipo fisso su frequenze Vigili del Fuoco in VHF/FM;
7. sensori centralina meteorologica.

Le predette apparecchiature e strumentazioni dovranno essere di primaria marca e di gradimento dell'amministrazione, tenendo presente che il sistema di comunicazione sulle frequenze in banda marina, il GPS, il video plotter, l'ecoscandaglio video ed il solcometro dovranno essere del tipo previsto dalla normativa vigente per le operazioni tipo SAR ed accompagnati dalle relative certificazioni.

8.2.6 Requisiti generali

I depositi e gavoni dovranno essere idoneamente ventilati, nonché coibentati contro l'insorgere di fenomeni di condensa per evitare il possibile danneggiamento di macchinari, apparecchiature e materiali in essi stivati.

I boccaportelli orizzontali dovranno essere dotati di idonea guarnizione sulla battuta per evitare qualsiasi infiltrazione di acqua.

8.2.7 Deposito catene

Il deposito catene, posto a proravia dovrà avere dimensioni tali da garantire sia lo stivaggio della catena collegata all'ancora di ormeggio che di parte delle dotazioni marinarie, così come meglio specificato in allegato B al presente capitolato tecnico.

8.2.8 Gavone di poppa

Il gavone di poppa dovrà avere dimensioni tali da poter contenere mediante idonee sistemazioni parte delle dotazioni antincendi e di soccorso, così come meglio specificato in allegato B al presente capitolato tecnico.

8.2.9 Locale o vano apparato motore

Il vano apparato motore dovrà essere rivestito in modo tale da assicurare un'adeguata protezione passiva in caso d'incendio, mediante materiale atermico, atossico, autoestinguente e fonoassorbente, omologato.

Il vano in questione dovrà essere provvisto, in funzione delle caratteristiche dell'apparato motore installato, di proprio impianto di estrazione e di ventilazione già descritto al precedente punto 8.2.4.

In particolare, le prese d'aria per la ventilazione del vano dovranno essere opportunamente protette da infiltrazioni d'acqua di mare e/o piovana.

Dovrà essere assicurato un facile accesso al vano apparato motore, nonché l'ispezionabilità dello stesso apparato e degli altri macchinari ivi installati, al fine di consentire al personale di bordo l'effettuazione sia di controlli che di interventi manutentivi.

Inoltre, dovrà essere prevista la possibilità di sbarco/imbarco dell'apparato motore e degli altri macchinari installati nel vano in questione in modo agevole e rapido.

8.2.10 Plancia di comando

La plancia di comando dovrà avere adeguate dimensioni ed in essa sarà sistemata una consolle per i comandi, apparecchiature e strumentazione di bordo, in corrispondenza della quale dovranno essere sistemata una struttura poggiatesta adatta ad accogliere confortevolmente due (2) unità.

Dovrà essere prevista, in posizione idonea, un'altra posizione fissa ergonomica per il accogliere almeno altre due (2) unità in posizione seduta.

Il volume interno di dette postazioni potrà essere utilizzato per ricavare casse per lo stivaggio di parte delle dotazioni previste negli allegati B. C. D. ed E al capitolato tecnico.

La consolle dovrà essere suddivisa, di massima, nei seguenti settori:

- a) un settore relativo a comandi, strumentazioni, apparecchiature per la navigazione, nonché di quelli relativi al motore di propulsione del RIB;
- b) un settore relativo a comandi, strumentazioni, apparecchiature dell'impianto antincendi di soccorso nel suo complesso e degli impianti ausiliari di bordo;
- c) un settore relativo agli apparati radio di telecomunicazione.

Secondo le indicazioni sopra descritte, sulla consolle dovrà essere sistemata la seguente strumentazione:

- 1. stazione di governo, completa di ruota del timone;
- 2. idonea bussola magnetica di governo, installata in posizione lontana da fonti di disturbo;
- 3. indicatore della velocità in nodi;
- 4. apparecchiature per le telecomunicazioni e per la navigazione previste al precedente punto 8.3.a);
- 5. stazione meteorologica di tipo digitale;
- 6. comandi, strumenti di controllo e di allarme ottici ed acustici, relativi ai motori;
- 7. comandi, strumenti di controllo e di allarme ottici ed acustici relativi all'impianto antincendi;
- 8. interruttori relativi ai fanali e segnali per prevenire gli abbordi in mare;
- 9. indicatore di livello per ciascuna delle casse combustibili;

Tutte le strumentazioni dovranno essere sistemate in maniera tale da consentire la massima facilità d'impiego ed ergonomia.

Inoltre, nella zona plancia di comando dovrà essere posto in idonea posizione il quadro elettrico generale di cui al precedente paragrafo 7.

8.5 ALLESTIMENTO ESTERNO

In copertura dovranno essere ricavati alloggiamenti e attacchi per la sistemazione di parte delle dotazioni previste negli allegati B.C.D. ed E al presente capitolato tecnico, così come meglio specificato negli stessi.

Gli alloggiamenti e attacchi dovranno essere realizzati in modo tale che le dotazioni siano ben rizzate, facilmente individuabili e prontamente utilizzabili.

8.5.1 Attrezzature per l'ormeggio

Per l'ormeggio del RIB dovranno essere previsti almeno due punti di ancoraggio poppieri ed una bitta prodiera e quant'altro necessario per consentire qualsiasi tipo di ormeggio del RIB secondo la buona arte marinaresca.

In particolare la bitta prodiera dovrà essere dimensionata per il rimorchio dello stesso RIB alle condizioni previste per il gancio di rimorchio di cui al successivo punto 8.5.3.

Inoltre per quanto riguarda il varo e l'alaggio in assenza di scivoli, il RIB sarà dotato di 4 ancoraggi su punti di sollevamento interni, per consentire le operazioni di varo e alaggio da gru.

8.5.2 Depositi o gavoni per le dotazioni antincendi e di soccorso

Dovranno essere installati in posizione idonea depositi o gavoni dotati di idonea portelleria, all'interno dei quali dovrà essere stivata parte delle dotazioni antincendi e di soccorso, previste in allegato B al presente capitolato tecnico, ad eccezione di quelle che saranno

sistematiche in coperta mediante alloggiamenti e attacchi, così come meglio specificato nell'allegato stesso.

I suddetti depositi o gavoni dovranno essere realizzati da stampo con superficie liscia, semilucida con "gel-coat" del tipo autoestinguente.

8.5.3 Gancio di rimorchio

Sul ponte di coperta dovrà essere sistemato a poppa un gancio di rimorchio di tipo collaudato, dotato di dispositivo idoneo al traino di unità RIB gemella alla velocità di 5 nodi ed in condizioni di calma di mare e di vento con entrambe le unità nella condizione di assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico.

8.5.4 Piastra di identificazione

Il RIB dovrà essere dotato di piastra di identificazione di idoneo materiale indicante il numero di costruzione della Ditta costruttrice, anno di costruzione, sigla distintiva VF seguita dal numero di matricola del RIB stesso che sarà comunicato, successivamente, dall'Amministrazione.

8.5.5 Portelleria esterna

I boccaportelli, orizzontali, di tipo stagno per l'accesso ai depositi e gavoni dovranno essere dotati di adeguate maniglie per l'apertura/chiusura degli stessi, di occhielli per la chiusura con lucchetto.

8.5.6 Salpancore

Dovrà essere previsto un verricello salpancore posto a prora in coperta, alimentato da motore elettrico e di potenza adeguata per spedare l'ancora e la relativa catena che dovranno, a loro volta, avere dimensioni e caratteristiche adeguate al tipo di RIB richiesto.

8.6 DOTAZIONI DI RISPETTO

A corredo dell'apparato motore, dell'impianto antincendi per il soccorso a terzi, dell'impianto elettrico, dei principali impianti ausiliari di bordo e dei relativi componenti principali dovranno essere fornite parti di rispetto che consentono l'effettuazione di piccoli interventi di manutenzione al fine di rendere gli stessi sempre efficienti.

A corredo di ogni imbarcazione dovrà essere fornito un copri battello di colore grigio, realizzato in materiale autoestinguente con due scritte "Vigili del Fuoco" di colore bianco su sfondo rosso. Sul copri battello saranno realizzate opportune aperture per permettere il passaggio delle cime di ormeggio. Il roll bar potrà rimanere fuori dal copri battello.

L'elenco delle dotazioni di rispetto per ciascun tipo di impianto e componente principale dovrà essere riportato nella specifica tecnica da parte delle ditte concorrenti ovvero nella scheda tecnica prevista nell'allegato A al presente capitolato tecnico.

8.7 COLORAZIONE

La colorazione dello scafo del RIB ovvero della carena, della coperta e della plancia di comando, dovrà essere realizzata a regola d'arte.

Il colore dell'opera morta dovrà essere nero (scafo rigido), ad eccezione della zona di calpestio della coperta che dovrà essere invece in colore grigio scuro, mentre l'opera viva sarà protetta mediante idonea pitturazione antivegetativa di colore nero.

Le superfici interne dello scafo e dei vani in genere dovranno essere di colore bianco avorio. Il colore dei tubolari dovrà essere tipo orange sylvano. Le Ditte concorrenti dovranno riportare nella specifica tecnica i procedimenti che verranno adottati per la pitturazione dello scafo sia all'esterno che all'interno degli stessi.

8.8 REQUISITI ANTINFORTUNISTICI

Dovranno essere previsti tutti gli accorgimenti affinché sia salvaguardata la sicurezza sia salvaguardata la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti a bordo in relazione agli impianti, apparecchiature, attrezzature ed accessori di allestimento presenti a bordo.

9. PROGETTO (Specifica, disegni e documentazione tecnica)

Le Ditte concorrenti dovranno far pervenire all'Amministrazione il progetto completo per la realizzazione del RIB, redatto in sei copie di cui una timbrata e firmata dal legale rappresentante della Ditta concorrente.

Il progetto, redatto facendo uso di termini e simbologia in lingua italiana, dovrà essere costituito dalla seguente documentazione tecnica illustrativa:

1. certificati di conformità rilasciati dall'ente tecnico competente attestante il sistema di qualità UNI EN 29001-ISO 9001:2000 posseduto dalla ditta concorrente;
2. scheda illustrativa del RIB offerto, redatta in conformità all'allegato A al presente capitolato tecnico;
3. specifica tecnica del RIB offerto, redatta in conformità agli omologhi punti del presente capitolato tecnico, che dovrà contenere, specificatamente, la seguente documentazione:
 - determinazione dettagliata di:
 - a. carico utile;
 - b. dislocamento per nave vacante e asciutta;
 - c. iii)dislocamento di pieno carico;
 - d. dislocamento al ritorno dall'intervento (missione);
 - studio della previsione della potenza dell'apparato motore per il raggiungimento della velocità massima di progetto offerta in mare calmo e con il RIB nella condizione di assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico;
 - studio relativo al RIB che deve mantenere una velocità di progetto offerta non inferiore a 20 nodi nella condizione di assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico e con condizioni meteo marine equivalenti a quelle di una forza del mare pari a 4 della scala Douglas;
 - specifica di costruzione dello scafo;
 - specifica di costruzione dei galleggianti;
 - monografia del motore di propulsione completa delle curve caratteristiche della potenza sviluppata e dei consumi specifici in funzione del numero di giri corrispondente;
 - calcolo dell'autonomia di cui al precedente punto 2.4 lettera c);
 - descrizione dettagliata del sistema per il governo dell'unità e relativa monografia;
 - studio relativo alla scelta dell'elica;
 - depliant del gruppo motopompa antincendi, completa delle curve caratteristiche del motore per il servizio antincendi , della pompa idrica antincendi per acqua di mare;

- depliant dei motori elettrici per azionamento salpancora e movimentazione monitore;
 - depliant delle apparecchiature e strumentazioni previste al punto 8.3 lettera a) punti 1, 3, 4, 5, 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17;
 - depliant salpancora;
 - descrizione dei procedimenti di pitturazione dello scafo, locali interni,
 - descrizione dei procedimenti di realizzazione e dei trattamenti dei tubolari;
 - programma di manutenzione periodica (ore di funzionamento, giornaliera, settimanale, mensile, annuale, etc.) dello scafo, dei macchinari, apparecchiature, strumentazioni e principali dotazioni ed indicazione del TBO (Time Between OverHauls);
 - descrizione dei requisiti antinfortunistici;
 - periodo di validità della garanzia del RIB,
 - tempo massimo d'intervento a bordo dei RIBs dislocati nelle varie sedi di assegnazione per soddisfare la predetta garanzia;
 - numero dei centri di assistenza per regione geografica, richiesta delle Ditte costruttrici dei seguenti macchinari, apparecchiature, strumenti:
 - a. motore di propulsione e per il servizio di soccorso a terzi;
 - b. gruppo motopompa antincendi;
 - c. impianti ausiliari di bordo stazione GMDSS per area A1 completa di apparato radio tipo fisso su frequenza in banda marina radiotelefono classe A1. quadro di distribuzione completo di voltmetro, amperometro, accessori e dispositivo sinottico per allarme mancanza rete, carica batterie, ricetrasmittitore GMDSS, ricevitore per ricezione e stampa automatica di aggiornamenti alle informazioni di navigazione e meteo, per il tipo di navigazione e di servizio richiesti al RIB;
 - d. apparato radio tipo fisso su frequenze VHF/FM;
 - e. radar;
 - f. GPS;
 - g. ecoscandaglio video;
 - h. solcometro;
4. Piani generali del RIB, riportanti ciascuno i dati principali dell'unità (lunghezza fuori tutto, lunghezza al galleggiamento, larghezza massima, larghezza al galleggiamento, altezza di costruzione, immersione, pescaggio, dislocamento di pieno carico, tipo di navigazione e di servizio), comprendente:
- a) vista longitudinale ;
 - b) viste dall'alto e dal basso;
 - c) sezioni longitudinali, orizzontali e trasversali maggiormente significative;
5. piano delle capacità;
6. piano di costruzione;
7. disegni strutturali dello scafo e dei tubolari con specifico riferimento ai sopra richiesti calcoli per il dimensionamento strutturale dello scafo, comprendenti:
- a) sezione longitudinale;
 - b) sezione maestra;
 - c) struttura di prora;
 - d) struttura di poppa;
 - e) plancia di comando;
 - f) fondazioni dell'apparato motore; rinforzi locali come:
 - I. attacco per gancio di rimorchio
 - II. bitte;
 - III. passacavi.
8. disegno della sistemazione dell'apparato motore;

9. piano degli alloggiamenti e degli attacchi in coperta delle dotazioni previste negli allegati B, C, D ed E;
10. piano delle sistemazioni in depositi/gavoni delle dotazioni previste negli allegati B, C, D ed E;
11. piano delle sistemazioni delle apparecchiature, strumentazioni e comandi sulla consolle della plancia di comando;
12. piano di sbarco / imbarco del motore di propulsione, nonché del gruppo motopompa antincendi;
13. schema impianto antincendi e di soccorso a terzi;
14. schema impianto acque di sentina e residui oleosi;
15. schema impianto antincendi vano motore se necessario;
16. schema impianto combustibile;
17. schema impianto estrazione e ventilazione;
18. schema impianto di governo

Per tutti gli impianti di cui ai precedenti punti elenco 13, 14, 15, 16, 17 dovranno essere elaborati i disegni costruttivi completi della distinta materiali, componenti e sub componenti che saranno consegnati all'Amministrazione da parte della Ditta che si aggiudicherà la fornitura prima dell'inizio della costruzione dei battelli così come la documentazione di cui ai precedenti punti elenco 2 lettere d), f), g), i), j), k), m), s), w), 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9.

10. CONDIZIONI GENERALI

10.1

- In considerazione dell'alto contenuto tecnologico richiesto alla fornitura oggetto del presente capitolato tecnico, le Ditte concorrenti dovranno dimostrare il possesso di una o più delle certificazioni dei sistemi di qualità di seguito elencati rilasciati – sulla base delle norme europee della serie UNI EN 29000 e corrispondenti alle norme internazionali della serie ISO 9000 – da organismi accreditati ai sensi della serie UNI EN 45000 e successive modificazioni;
- UNI EN 29001 – ISO 9001:2000 (obbligatoria).

10.2

- Le Ditte concorrenti dovranno presentare all'Amministrazione il plico di offerta composto da:
 - a) il progetto, costituito da specifica tecnica, disegni e documentazione tecnica di cui al precedente punto 9, redatto in sei copie di cui una timbrata e firmata in ogni foglio dal legale rappresentante della Ditta concorrente o dallo stesso procuratore che ha firmato l'offerta economica e da un ingegnere abilitato all'esercizio della professione; per quest'ultimo dovrà essere presentato documento comprovante il possesso del titolo professionale o autocertificazione equivalente, il tutto contenuto in idoneo contenitore che dovrà essere chiuso e sigillato con apporto di idoneo materiale;
 - b) l'offerta economica, redatta conformemente a quanto riportato nella lettera di invito, contenuta in busta chiusa e sigillata con apporto di idoneo materiale e distinta dalla precedente, in cui dovrà essere indicato separatamente:
 - i. il prezzo totale del RIB costruito, completamente allestito ed armato;
 - ii. il costo di utilizzazione annuo del RIB, considerando un utilizzo medio del RIB di 750 ore annue di cui 250 al massimo regime di giri, 250 al 75% della potenza max e 250 al minimo (rientrante nei costi di esercizio vedi allegato A), comprensivo:
 1. dei costi per manodopera e materiali e carburanti da impiegarsi, riferiti al programma di manutenzione periodica giornaliera, settimanali, mensili, semestrali, annuali ed alle ore di funzionamento:
 - a. dello scafo e galleggianti;
 - b. degli impianti e dei macchinari;

- c. del motore di propulsione (consumi specifici di carburante in gr/Kwh);
 - d. delle apparecchiature, delle strumentazioni e principali dotazioni.
- iii. il TBO del motore di propulsione. Le ditte dovranno specificatamente indicare, pena esclusione, le ore di funzionamento massime offerte dalla casa costruttrice dei motori, prima che sia necessaria la revisione generale dei motori stessi (Time Before Overhaul) vedi allegato A.

Le Ditte concorrenti dovranno, altresì, dichiarare nella specifica tecnica che:

- tutti i ricambi - siano o no di propria produzione, siano o no di produzione nazionale – saranno forniti allo stesso prezzo all'Amministrazione o alle Ditte incaricate dall'Amministrazione stessa dell'esecuzione della manutenzione ordinaria e straordinaria dei RIBs oggetto della fornitura, garantendo, altresì, la reperibilità dei predetti ricambi per un arco di tempo non superiore a 15 anni dalla consegna dell'ultimo battello;
- ciascun RIB è garantito per un periodo di tempo offerto compreso tra 60 mesi (limite base) e 24 mesi (limite minimo) dalla data di consegna, e, pertanto, saranno a carico della Ditta che si aggiudicherà la fornitura gli oneri per le riparazioni o sostituzioni di materiali, componenti e sub componenti, macchinari, apparecchiature, strumentazioni, parti d'impianto e dotazioni che presentassero imperfezioni a seguito della costruzione del RIB nel suo complesso non rilevabili al collaudo, e che non siano imputabili ad errore di manovra od a cattiva manutenzione da parte del personale del CNVVF. Indipendentemente dall'obbligo di garanzia di cui sopra, la Ditta stessa garantisce, altresì, i predetti materiali, componenti e sub componenti, impianti, macchinari, apparecchiature, strumentazioni e dotazioni da vizi occulti di costruzione, ai sensi e per i termini previsti dal Codice Civile;
- il tempo massimo d'intervento offerto a bordo dei RIBs, dislocati nei vari siti di assegnazione per soddisfare la predetta garanzia è compreso tra 48 ore (limite base) e 120 ore (limite massimo) intendendo il tempo necessario a raggiungere il RIB ed avviare l'intervento da parte del personale della Ditta aggiudicataria:

Le Ditte concorrenti dovranno prevedere nel progetto offerto solo materiali, componenti e subcomponenti, impianti, macchinari, apparecchiature, strumentazioni e dotazioni di primaria marca, che dovranno essere altresì conformi, laddove previsto, alle normative e specifiche tecniche vigenti, nonché risultare di facile reperibilità, per quanto possibile, sul mercato nazionale per i relativi ricambi e materiali di consumo.

In particolare si precisa che le dimensioni geometriche e caratteristiche tecniche principali, i materiali, i componenti e sub componenti, gli impianti, i macchinari, le apparecchiature, le strumentazioni e le dotazioni previsti nell'offerta e rispondenti a quanto richiesto dal presente capitolato tecnico, saranno tutti oggetto di collaudo secondi quanto riportati al successivo punto 11.

10.3

Le Ditte concorrenti non potranno pretendere compensi o rimborsi riferiti alla compilazione della propria offerta presentata e/o per atti ad essa inerenti, né risarcimenti per qualsiasi causa.

10.4

L'Amministrazione resta indenne da ogni e qualsiasi responsabilità da parte delle Ditte concorrenti per privative industriali e/o brevetti di cui fosse coperta l'offerta nel suo complesso o in parte.

Pertanto ciascuna Ditta concorrente riconosce espressamente con il semplice atto di partecipazione alla gara di essere tenuta a rispondere in proprio ed in maniera esclusiva verso gli aventi diritto a tale titolo.

10.5

Le offerte presentate dalle ditte concorrenti saranno valutate da una Commissione specificatamente nominata dall'Amministrazione secondo il *Criterio di aggiudicazione della fornitura* riportato al punto 13 al presente capitolato tecnico, facendo altresì presente che è facoltà dell'Amministrazione procedere all'aggiudicazione della fornitura anche nel caso di presentazione di una sola offerta, a condizione che la stessa sia ritenuta valida dalla stessa Commissione secondo il predetto criterio.

10.6

L'offerta della Ditta che si aggiudicherà la fornitura costituirà, insieme a quanto richiesto dal presente capitolato tecnico, il contratto di fornitura che sarà stipulato da parte dell'Amministrazione con la predetta Ditta.

10.7

L'Amministrazione diventa proprietaria del progetto offerto dalla Ditta che si aggiudicherà la fornitura, riservandosi di utilizzarlo per successive gare essendo non escludibile per il futuro l'acquisizione da parte della stessa Amministrazione di altre identiche unità.

10.8

La fornitura si intende comprensiva per ciascuna RIB di:

- a) materiali, componenti e subcomponenti, impianti, macchinari, apparecchiature, strumentazioni e dotazioni che costituiscono le unità navali oggetto della fornitura, così come descritti nell'offerta della Ditta che si aggiudicherà la fornitura e che dovranno essere rispondenti a quanto richiesto dal punto 1 al punto 8 del disciplinare delle caratteristiche tecniche ed agli allegati del presente capitolato tecnico;
- b) quanto richiesto nel presente punto 10,
- c) spese per l'approvazione del progetto, per l'abilitazione e la classificazione del RIB da parte di idoneo ente di classificazione, così come richiesto al punto 1 del disciplinare delle caratteristiche tecniche del presente capitolato tecnico;
- d) spese per le prove e/o i collaudi dei materiali impiegati nella costruzione, dei componenti e subcomponenti, dei macchinari, delle apparecchiature, delle strumentazioni, degli impianti, delle dotazioni installate e quant'altro previsto da idoneo ente di classificazione;
- e) spese occorrenti per le operazioni di collaudo delle unità navali facenti parte della fornitura, così come descritte al successivo punto 11.

Non risultano compresi nella fornitura gli apparati radio su frequenze Vigili del fuoco, che Saranno forniti, successivamente, da parte dell'Amministrazione alla Ditta che si aggiudicherà la fornitura.

Il laboratorio Radio di Zona CNVVF, incaricato della consegna del predetto materiale radio, fornirà alla Ditta che si aggiudicherà la fornitura, tutte le indicazioni necessarie per consentire la più idonea sistemazione dell'apparato radio stesso a bordo delle unità navali oggetto della presente fornitura.

10.9 – La Ditta che si aggiudicherà la fornitura potrà eseguire determinate lavorazioni presso Altra/e subfornitrice/i a ciò specificamente specializzata/e, sotto la propria esclusiva responsabilità e, comunque, in conformità al progetto di cui all'offerta presentata e rispondente al presente capitolato tecnico permettendo alla Commissione di sorveglianza lavori di eseguire il controllo delle predette lavorazioni presso la sede della stessa Ditta, nonché presso la/e sede/i della/e Ditta/e subfornitrice/i.

10.10 – Per quanto riguarda la rispondenza dei materiali, componenti e subcomponenti, impianti, macchinari, apparecchiature, strumentazioni e dotazioni a quanto richiesto nel presente capitolato tecnico e previsto nell'offerta della Ditta che si aggiudicherà la fornitura, l'unica e diretta responsabile verso l'Amministrazione appaltante rimane sempre e solo la Ditta stessa che si aggiudicherà la fornitura.

A tal fine inconvenienti tecnici e/o ritardi riguardanti per qualsiasi motivo materiali, componenti e sub componenti, impianti, macchinari, materiali, apparecchiature, strumentazioni e dotazioni oggetto della fornitura, imputabili alla/e Ditta/e subfornitrice/i, non potranno essere invocati in nessun caso dalla Ditta che si aggiudicherà la fornitura a propria discolpa per richiedere all'Amministrazione appaltante concessioni di proroghe rispetto ai tempi stabiliti nel contratto per l'approntamento al collaudo, condono di multe ad accettazione di materiali rifiutati al collaudo.

10.11 – La Ditta che si aggiudicherà la fornitura dovrà consegnare all'Amministrazione prima dell'inizio della costruzione dei battelli la seguente documentazione in triplice copia:

- a) il progetto di cui al precedente punto 9 completo dell'approvazione dell'ente di classificazione, facendo altresì presente che per gli impianti dal numero 14 al numero 17 del predetto punto 10 dovranno essere elaborati i relativi disegni costruttivi completi della distinta materiali componenti e sub componenti, macchinari, apparecchiature e strumentazioni per essi previsti;
- b) il programma temporale di costruzione delle unità navali, che dovrà rispettare i termini di consegna previsti per ciascuno di essi dal contratto oggetto dell'intera fornitura, e riportare le lavorazioni relative ai punti da 1 a 9 del disciplinare delle caratteristiche tecniche del presente capitolato tecnico.

10.12 – Prima dell'approntamento al collaudo la Ditta che si aggiudicherà la fornitura dovrà consegnare alla Commissione di sorveglianza lavori, in triplice copia, la seguente documentazione:

- a) le varianti alle parti del progetto offerto che nel corso della costruzione del RIB prototipo sono state oggetto di modifiche e/o migliorie ratificate dall'Amministrazione, facendo altresì presente che dette varianti dovranno riportare, laddove previsto, l'approvazione dell'ente di classificazione;
- c) la bozza del documento intitolato Test memorandum, finalizzato allo svolgimento delle prove di collaudo riportato al successivo punto 11 per l'intera fornitura.

La Commissione di sorveglianza lavori valuterà la rispondenza della predetta documentazione che sarà trasmessa a cura del Presidente della stessa Commissione all'Amministrazione ed al Presidente della Commissione di collaudo per il tramite dell'Amministrazione stessa.

10.13 – Nel caso in cui durante le operazioni di collaudo saranno accertati ritardi all'approntamento al collaudo e/o alla consegna e/o mancato raggiungimento delle caratteristiche tecniche principali offerte della Ditta che si aggiudicherà la fornitura e richieste nel presente capitolato tecnico, saranno applicate le penalità e detrazioni previste nell'allegato C al presente capitolato tecnico.

10.14 - La costruzione potrà iniziare dopo la consegna, alla Commissione di sorveglianza lavori, in triplice copia, della documentazione di cui al precedente punto 10.13, lettere a), b) e c) che tenga conto delle predette modifiche e migliorie ratificate dall'amministrazione.

10.15 – Dopo le operazioni di collaudo la Ditta che si aggiudicherà la fornitura dovrà:

- a) effettuare presso la propria sede un corso della durata di 5 giornate lavorative per l'addestramento alla condotta, all'uso ed alla manutenzione del RIB rivolto a n. 3 unità vigili del fuoco del Comando provinciale vigili del fuoco cui il RIB sarà assegnato, prevedendo almeno 16 ore di esercitazione a bordo in navigazione. A tal fine la Ditta in questione impiegherà personale docente esperto.
- b) Consegnare a ciascun Comando provinciale vigili del fuoco cui nsaranno consegnate le unità navali, quanto di seguito riportato in duplice copia:
 - o il documento intitolato Monografia generale relativo al RIB comprendente:
 - o il progetto di cui al precedente punto 10, completo delle eventuali varianti apportate al progetto offerto per effetto di quanto riportato ai precedenti punti 10.13, lettera a) e 10.15:
 - o il documento intitolato Manuale d'uso e manutenzione programma (ore di funzionamento giornaliere, settimanali, mensili, semestrali, annuali, ecc.) dello scafo, degli impianti, dei macchinari, delle apparecchiature, delle strumentazioni e delle principali dotazioni di bordo, che dovrà essere preventivamente visionato ed approvata dall'Amministrazione tramite la Commissione di sorveglianza lavori, limitamento al RIB prototipo, ovvero aggiornato per effetto di quanto riportato ai precedenti punti 10.13, lettera a) e 10.15:
 - o elenco dei materiali, componenti e sub componenti, impianti, macchinari, apparecchiature, strumenti e dotazioni in genere del RIB prototipo, specificando per ciascuno di essi nome e recapito (indirizzo postale, indirizzo di posta elettronica, numero di telefono e fax, ecc.) della Ditta costruttrice e relativo numero di codice identificativo:
 - o CD interattivo in lingua italiana illustrante le operazioni di uso e manutenzione programmata del RIB, che dovrà essere preventivamente visionata ed approvata dall'Amministrazione tramite la Commissione di sorveglianza lavori prima della consegna:
- c) certificato di classe PC  Hull • Mach; Special Service; Special Navigation; Light Duty, rilasciato dall'ente di classifica per il tipo di RIB richiesto:
- d) certificati di omologazione per i materiali previsti del presente capitolato tecnico:
- e) dichiarazione attestante la garanzia contro l'insorgere di fenomeni di osmosi per un periodo non inferiore a quindici anni, a firma del legale rappresentante della Ditta che si aggiudicherà la fornitura;
- f) n.2 fotografie a colori formato 24 per 36 cm. Di cui una illustrante il RIB ferma e vista di lato mentre l'altra con il RIB in navigazione.

10.16 – La Ditta che si aggiudicherà la fornitura dovrà consegnare all'Amministrazione prima del collaudo una copia della documentazione di cui al precedente punto 10.16, lettere a), b), c), d), e), f) e g), facendo altresì presente che il documento intitolato Monografia generale dovrà essere prodotto anche su supporto informatico nel formato elettronico compatibile con le esigenze dell'Amministrazione.

11. COLLAUDO

Il collaudo della fornitura consisterà nell'accertamento, da parte della Commissione di collaudo nominata dall'Amministrazione, della rispondenza dei battelli al presente capitolato tecnico ed al progetto offerto dalla Ditta che si aggiudicherà la fornitura, costituenti entrambi parte integrante del contratto.

Le operazioni di collaudo dovranno essere eseguite secondo quanto riportato nel Test memorandum, di cui al precedente punto 10.13, lettera b), comprendente le seguenti verifiche e prove:

1. verifica generale del RIB con riferimento al progetto finale del RIB prototipo relativamente a:
 - a) dimensioni geometriche principali;
 - b) distribuzione degli spazi interni ed esterni;
 - c) immersione e bordi liberi del RIB nella condizione di assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico finale;
2. prova di caduta sulla copertura di un corpo avente un peso di 6 kg e da un'altezza di 1.50 m su una superficie non inferiore a 100 cm.;
3. prove al banco motori del motore propulsione o certificato di prova della casa costruttrice;
4. prova di funzionamento in navigazione dell'apparato motore per una durata non inferiore a 120 minuti così suddivisi:
 - a) 60 minuti alla potenza massima continuativa ;
 - b) 60 minuti all'80% della massima potenza continuativa
5. prova della velocità massima di progetto offerta, che dovrà essere effettuata sulla base misurata prevista nel Test memorandum, da percorrere nei due sensi e con il RIB nell'assetto corrispondente al dislocamento di pieno carico finale ed in calma di mare;
6. prova di manovrabilità in marcia avanti/indietro alle varie andature anche in specchi acquei ristretti;
7. verifica dell'autonomia di navigazione di progetto offerta , in conformità a quanto richiesto al punto 2.4. lettera c) del presente capitolato tecnico, sulla base dei consumi rilevati a bordo durante la prova di navigazione, mediante clessidra graduata (o altro sistema) per il motore di propulsione;
8. prova di rimorchio nelle condizioni previste al precedente punto 8.5.3;
9. prova di funzionamento dell'impianto antincendi per il soccorso a terzi per la verifica delle prestazioni richieste dal presente capitolato tecnico e di progetto offerte;
10. prova di accertamento per contrastare la reazione idraulica conseguente al funzionamento del motore antincendi con getto indirizzato verso prora sino ad ottenere l'immobilità del RIB ;
11. prova di funzionamento di tutte le utenze alimentate dall'impianto elettrico di bordo con verifica delle prestazioni richieste dal presente capitolato tecnico e di progetto offerte;
12. verifica di funzionamento del sistema GMDSS;
13. ogni altra prova e/o verifica che la Commissione di collaudo reputi necessaria.

La Ditta che si aggiudicherà la fornitura dovrà fornire i materiali ed il personale necessari per l'esecuzione delle suddette verifiche e prove.

12. SERVIZIO POST VENDITA

1. **Garanzia** Si chiede la garanzia di almeno due anni. Sarà valutata con punteggio maggiore la garanzia di durata superiore. Dovranno essere dettagliatamente specificate da parte della Ditta aggiudicataria le clausole di garanzia.
2. **Tagliandi e revisioni**. La Ditta dovrà dettagliare il crono-programma dei tagliandi e revisioni obbligatori per il battello sia in termini di ore/motore, sia in termini temporali per 5 anni (ipotizzando un uso di 250 ore/anno); dovrà inoltre indicare quante e quali di queste operazioni saranno svolte a titolo gratuito franco Cantiere in quanto tale servizio sarà valutato attribuendo un punteggio proporzionale.

13. CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

Il criterio di aggiudicazione della fornitura è di tipo tecnico/economico.

Valutazione Tecnica

Una Commissione appositamente nominata giudicherà da un punto di vista tecnico l'offerta, visionando i prototipi, esaminando la documentazione tecnica a corredo e commissionando prove di laboratorio sui campioni: tale giudizio porterà all'attribuzione di un punteggio per ogni materiale offerto da ciascuna Ditta.

Le caratteristiche soggette a giudizio e il punteggio massimo attribuibile per ogni materiale offerto sono riportate nell'allegato E.

Per ogni Ditta verrà redatta una tabella riepilogativa con il punteggio totale attribuito (massimo punteggio ottenibile: 600).

Valutazione Economica

Alla migliore offerta economica verrà attribuito il punteggio massimo di 400 punti. Alle altre Ditte verrà attribuito un punteggio ottenuto dal precedente per interpolazione sulla base della seguente formula:

$$\text{punteggio.DittaX} = \frac{\text{offerta economica migliore}}{\text{offerta economica Ditta X}} \times 400$$

il punteggio economico così ottenuto verrà sommato a quello tecnico, generando una nuova tabella tecnico/economica.

Esempio: dopo aver giudicato gli aspetti tecnici ed attribuito i punteggi di cui all'allegato E, abbiamo la seguente situazione:

- Ditta A punteggio tecnico = 600
- Ditta B punteggio tecnico = 550
- Ditta C punteggio tecnico = 500.

Dall'apertura delle buste contenenti le offerte economiche si hanno i seguenti dati:

- Ditta A offerta economica = 45.000,00 euro
- Ditta B offerta economica = 43.500,00 euro
- Ditta C offerta economica = 42.600,00 euro.

La migliore offerta economica è quella della Ditta C:

Ditta C → 400 punti

Di conseguenza:

$$\text{Ditta.B} = \frac{42.600,00}{43.500,00} \cdot 400$$

$$\text{Ditta.A} = \frac{42.600,00}{45.000,00} \cdot 400$$

Ditta B = 391,72 punti

Ditta A = 378,67 punti

Sommando i due punteggi avremmo:

- Ditta A 600 (punt. tecnico) + 378,67 (punt. economico) = 978,67
- Ditta B 550 (punt. tecnico) + 391,72 (punt. economico) = 941,72
- Ditta C 500 (punt. tecnico) + 400 (punt. economico) = 900,00.

La fornitura sarà pertanto aggiudicata alla Ditta A, concorrente che a fronte dell'offerta presentata conseguirà, in base al criterio sopra dettagliato, il punteggio più alto.

Sono da considerarsi parte integrante del presente Capitolato gli allegati di seguito elencati.
ALLEGATI: A,B,C,D,E.