

PROGETTAZIONE DI UN R.I.B. AD USO TENDER PER IMBARCAZIONI A VELA DI GRANDI DIMENSIONI

1. INTRODUZIONE

Destinatario

Comitato Leonardo – Italian Qualità Committe

Breve descrizione del battello

Imbarcazione veloce tipo Rigid Inflatable Boat con tubolari riempiti di schiuma a cellule chiuse, motorizzazione diesel 4 tempi entrobordo, propulsione a idrogetto completo di strumentazione, telecomando, certificato d'uso, dotazioni e accessori .

Il mezzo è idoneo all'impiego in alto mare, fino a 6 miglia dalla costa o dalla nave madre per missioni della durata massima di 8 ore continuative in condizioni meteo con stato del mare fino a 4 della scala Douglas (agitato) e con vento fino a forza 8 della scala Beaufort.

Le operazioni di alaggio e varo verranno effettuate per mezzo di punto di sospensione multiplo.

2. DOCUMENTAZIONE APPLICATA

- a) (Decreto Ministeriale 05/08/1999 478 Regolamento recante norme di sicurezza per la navigazione da diporto Art. 8).
- b) Normativa UNI EN ISO RCD 94/25/CE e 2003/44/CE edizione 2006.

3. DEFINIZIONI

- a) R.I.B.: Rigid Inflatable Boat – Battello con carena rigida e tubolari ad insufflazione;
- b) GRP: Glass reinforced plastic – Plastica rinforzata con fibre di vetro

4. DESCRIZIONE GENERALE

Imbarcazione veloce con carena a “V” profonda del tipo Rigid Inflatable Boat con tubolari riempiti di schiuma a cellule chiuse.

Propulsione a idrogetto con motore entrobordo Diesel a 4 tempi.

4.1. CARATTERISTECHE PRINCIPALI

Lunghezza fuori tutto	6.22 m
Larghezza fuori tutto	2.48 m
Altezza massima a prua	1.23 m
Altezza massima a poppa	1.10 m
Immersione di progetto	0.53 m
Diametro tubolari	0.55 m
Compartimenti	6
Portata persone	10
Peso a vuoto	800 Kg
Potenza massima applicabile	121 kW-165 HP
Categoria di progetto	B - Tipo VIII
Serbatoio combustibile	160 l
Serbatoio acqua	85 l
Motorizzazione	Motore Diesel Volkswagen Marine TDI 165-5
Propulsione	Castoldi Jet 05

5.1 STRUTTURA DEL BATTELLO

5.1.1 Carena

La carena è di colore bianco realizzata in fibra di vetro rinforzata con resina vinilestere “GRP”, opportunamente rinforzata, del tipo planante a spigolo con forme a “V” profonda che degradano verso poppa; 3 ordini di pattini pronunciati per dare maggiore direzionalità al battello;

Gancio di traino;

La messa a mare e il recupero dalla nave madre avverranno tramite sistema di sospensioni idoneo per essere agganciato con 4 golfari di sollevamento;

Gavone prodiero per l'alloggiamento dell'ancora e per le dotazioni di bordo e gavone poppiero per l'alloggiamento del vano motore;

Boccaporto d'ispezione e accesso serbatoio;

Schiuma di galleggiabilità inserita all'interno della carena (ISO 6185);

Rinforzi strutturali;

Le zone del dritto di prora, degli spigoli, della chiglia, dello specchio di poppa, della fuoriuscita dell'idrogetto e del punto di sospensione, e per dare e ricevere rimorchio, sono rinforzate localmente.

5.1.2 Tubolari

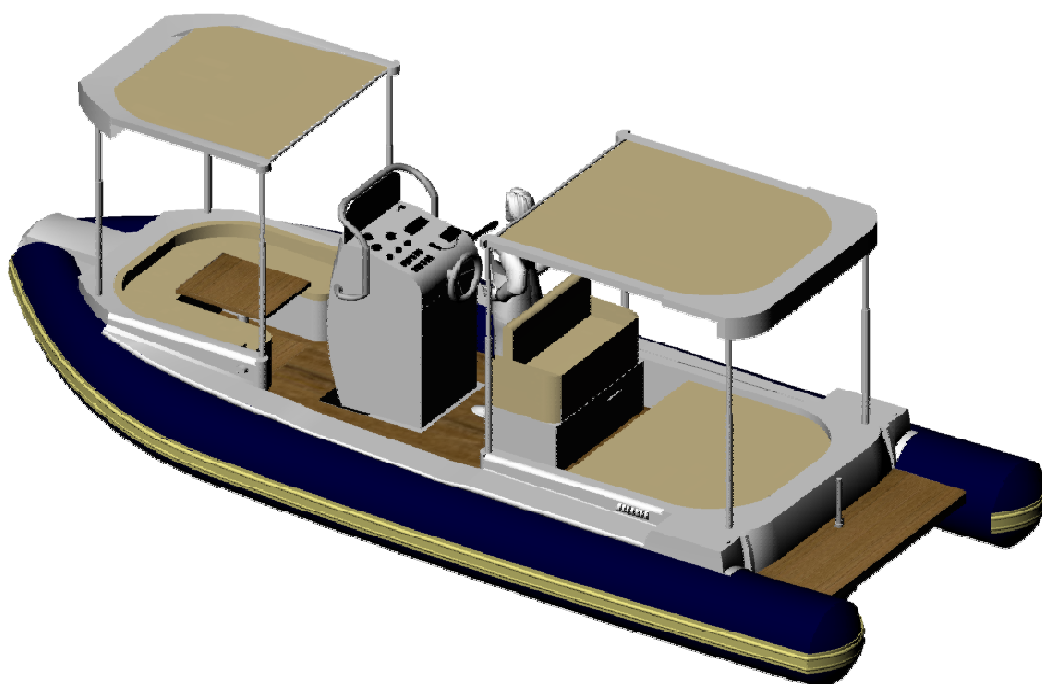
I tubolari sono realizzati in tessuto Hypalon Neoprene qualità "1670 Decitex" Orca 866 (1500 g/m²) amovibile e intercambiabile riempito di schiuma e con proprietà antitaglio - colore Ocean Blue;

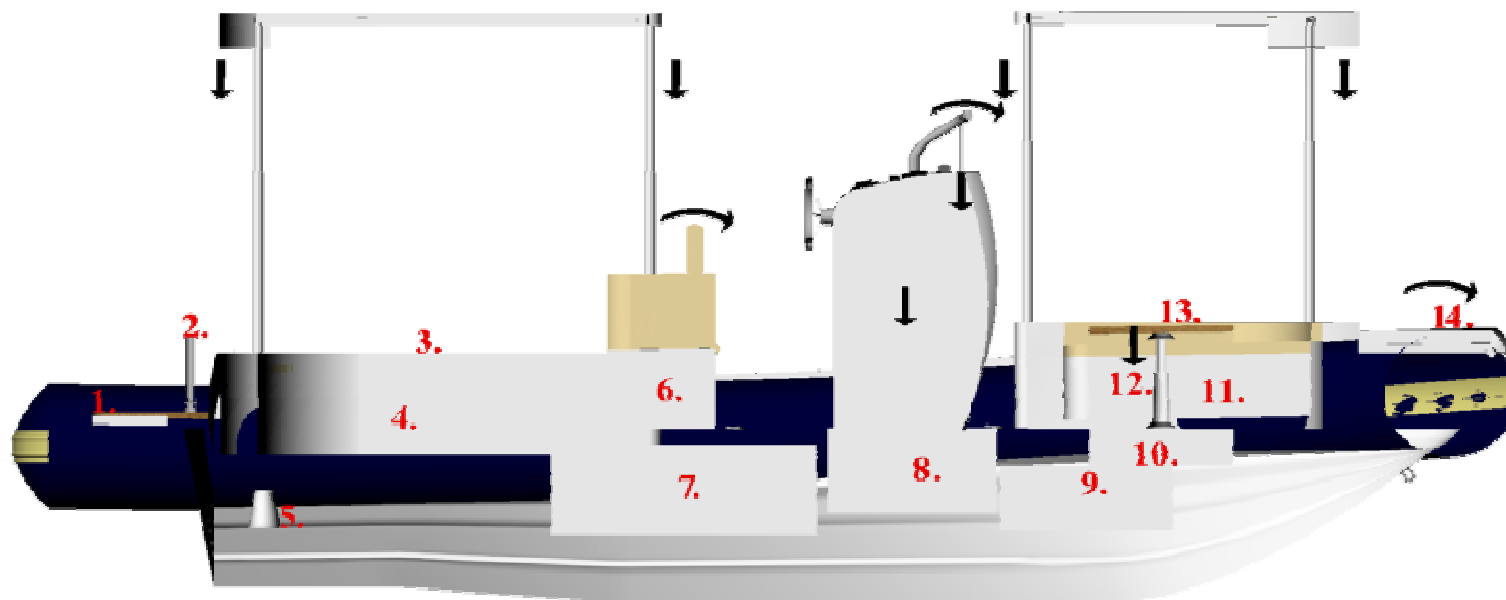
Parabordo-Bottazzo laterale idoneo a proteggere i tubolari durante le operazioni di affiancamento a una nave con carena sporca;

5.1.3 Equipaggiamenti principali

Il tendalino parasole di prua e di poppa sostenuto da pistoncini cilindrici pneumatici e il tavolino telescopico si richiudono verso il basso nell'apposito vano;

La consolle di guida completa di parabrezza elettrico che si richiude all'interno della consolle stessa si abbassa nell'apposito recesso. Per quanto riguarda invece la seduta pilota poggiatesta e il tientibene sulla consolle e la scaletta di prua sono abbattibili in avanti.





1. Scaletta ripiegabile poppa
2. Paletto sci nautico
3. Vano tendalino poppa
4. Gavone posteriore
5. Pompa di sentina
6. Vano sedile
7. Combustibile

8. Recesso console
9. Acqua
10. Recesso tavolino a scomparsa
11. Gavone ancora
12. Gavone anteriore
13. Vano tendalino prua
14. Scaletta ripiegabile prua

5.1.4 Consolle pilota

Sulla consolle di guida, sono sistemati i dispositivi/strumenti/comandi per la condotta del battello e di controllo della navigazione con targhetta indicatrice relativa al controllo attuato;
Ruota del timone, indicatore dell'angolo di barra, solcometro, eco-scandaglio, leva comando inserimento marcia avanti e indietro e regolazione giri motore, bussola magnetica (compensata per la navigazione), contagiri motore, conta ore di moto del motore, chiave e pulsante di avviamento/arresto, pulsante di stop emergenza motore, interruttore comando sirena, interruttore comando luci strumenti e bussola, radio VHF, display video della cartografia elettronica, display dei dati di radio posizionamento del GPS e lettore cartografico;
La centralina rilevamento con spie d'allarme acqua in sentina e incendio vano motore;
Quadro strumenti concernenti il funzionamento del motore di propulsione, con indicazioni e allarmi di pressioni e temperature, secondo le specifiche di fornitura della casa costruttrice;
Indicatori del livello della cassa gasolio;
Allarme per presenza acqua nei filtri gasolio;
Controllo delle temperature dei gas di scarico del motore con almeno 2 punti di rilevazione.

5.1.5 Sistemazioni per il rimorchio e l'ormeggio

Sia a prora che a poppa sono sistemate due bitte di acciaio inox AISI 316 L per rimorchio ed ormeggio. Tali sistemazioni saranno vincolate strutturalmente allo scafo.
Il battello è dotato di ancora da fondo tipo Trefoil di acciaio inox lucido avente un peso di 5 Kg. Nel gavone a prora, è sistemata l'ancora e la relativa catena d'acciaio lunga 5 m più 25 m di cavo.

5.1.6 Vano Apparato Motore

Il vano apparato motore si trova nella zona poppiera del battello ed è ricoperto da un cassone in VTR rinforzato e insonorizzato. L'apertura del portellone sarà assistita con ammortizzatori oleopneumatici e blocco meccanico in chiusura.
All'interno di questo vano, oltre al motore di propulsione, sono installate le pompe di sentina, gli erogatori dell'antincendio, le prese dell'acqua mare con i relativi filtri, i filtri del gasolio e, alloggiati in appositi contenitori stagni, le batterie del motore e dei servizi.
Il serbatoio del combustibile ha una capienza di 160 litri dotato di regolamentare sfogo dell'aria e dei vapori, tali da consentire l'autonomia richiesta alle varie andature. L'illuminazione del vano motore è ottenuta almeno mediante 2 punti luce comandati da interruttore stagno.

6.1 MOTORE e PROPULSORE

6.1.1 Motore

Il battello è equipaggiato con:

- N. 1 motore diesel Volkswagen Marine TDI 165-5 a 4 tempi, entrobordo, che eroga una potenza di 121 kW a 4000 rpm, completo delle dotazioni di serie, contenuto in un vano stagno apribile e ispezionabile;
- Propulsione con idrogetto Castoldi Jet 05.

6.1.2 Giunto flessibile di accoppiamento

L'accoppiamento del motore primo al propulsore è realizzato con giunto flessibile Centaflex di tipo CFA030 con una coppia nominale di 289 Nm a 4000 rpm.

6.1.3 Propulsore a idrogetto

La scelta dell'idrogetto tiene conto di un funzionamento ottimale del motore e della velocità massima richiesta.

L'idrogetto possiede ottimo controllo direzionale mediante i deflettori di sterzo ed è di facile manutenzione, con griglia mobile e protetto dalle corrosioni galvaniche con una serie di anodi sacrificali di zinco.

a) Accessori dell'idrogetto

Gli accessori dell'idrogetto saranno quelli in dotazione per l'installazione singola:

- scatola tipo "Ultraflex" per comando elettro-meccanico del deflettore e dell'acceleratore;
- timoneria idraulica Hysteering;
- leva pulizia griglie.

b) Strumentazione del JET

La strumentazione minima è la seguente:

- manovotometro aspirazione (misuratore della pressione acqua nel tunnel del Jet);
- indicatore della posizione del deflettore di marcia AV/AD;
- indicatore angolo di barra.

