



Ministero della Difesa

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE
NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

2° REPARTO SISTEMA NAVE - 5^a DIVISIONE - ALLESTIMENTI

SPECIFICA TECNICA

ACQUISIZIONE DI UNA GRU A SINGOLO PUNTO DI SOSPENSIONE PER LA
MESSA A MARE/RECUPERO DELLE IMBARCAZIONI TIPO RIGID HULL
INFLATABLE BOAT (da ora RHIB) DA INSTALLARE SU NAVE SCIROCCO

INDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. PREMESSA..... | 3 |
| 1.1 SCOPO ED APPLICABILITÀ | 3 |
| 1.2 OGGETTO DELLE PRESTAZIONI..... | 3 |
| 2. DOCUMENTAZIONE..... | 5 |
| 2.1 DOCUMENTAZIONE TECNICA | 5 |
| 2.2 DOCUMENTAZIONE DA FORNIRE A CURA DELLA DITTA..... | 5 |
| 2.3 DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO | 6 |
| 3. MANUALI TECNICI DI USO E MANUTENZIONE..... | 7 |
| 4. MODALITA' DI COLLAUDO ED ACCETTAZIONE DELLE PRESTAZIONI | 8 |
| 4.1 TEST MEMORANDA..... | 8 |
| 4.2 COLLAUDO IN DITTA (LOTTO N. 1) | 8 |
| 4.3 COLLAUDO A BORDO DELL'UNITÀ: | 9 |
| 4.3.1 LOTTO N. 2 (IN OPZIONE) - INSTALLAZIONE DI N° 1 GRU "SINGLE POINT" A BORDO DI UNA UNITÀ CL. MAESTRALE NELLA BASE DI LA SPEZIA: | 9 |
| 4.4 PRECISAZIONI/PRESCRIZIONI | 10 |
| 5. TERMINI DI ADEMPIMENTO..... | 10 |
| 5.1 COLLAUDO IN DITTA (LOTTO N. 1) | 10 |
| 5.2 CONSEGNA | 10 |
| 5.3 COLLAUDO A BORDO DELL'UNITÀ | 10 |
| 5.3.1 LOTTO N. 2 (IN OPZIONE) - INSTALLAZIONE DI N° 1 GRU "SINGLE POINT" A BORDO DI UNA UNITÀ CL. MAESTRALE NELLA BASE DI LA SPEZIA: | 10 |
| 6. GARANZIA..... | 11 |
| <u>Allegato 1</u>..... | 12 |
| <u>Allegato 2</u>..... | 13 |
| <u>Allegato 3</u>..... | 18 |
| <u>Allegato 4</u>..... | 19 |
| <u>Allegato 5</u>..... | 20 |
| <u>Allegato 6</u>..... | 21 |
| <u>ANNESSE 1</u>..... | 25 |
| <u>ANNESSE 2</u>..... | 30 |

1. PREMESSA

1.1 Scopo ed applicabilità

La presente Specifica Tecnica ha lo scopo di definire i requisiti generali della fornitura di una "gru a singolo punto di sospesa" (di seguito solo "gru") che sarà destinata su Nave Scirocco con sede a La Spezia.

1.2 Oggetto delle prestazioni

Ad avvenuta approvazione del contratto, saranno dovute dalla Ditta solo le prestazioni di cui al Lotto 1.

La fornitura delle prestazioni di cui al Lotto 2 è subordinata all'esercizio delle relative opzioni da parte della MMI, che, pena decadenza, dovrà avvenire non oltre 400 giorni solari dalla data di emissione del certificato di verifica di conformità del lotto 1.

Qualora la MMI non eserciti il diritto di opzione e renda disponibile l'Unità per le attività di cui al lotto 2 entro 400 giorni solari dalla data di emissione del certificato di verifica di conformità del lotto 1, la Ditta avrà facoltà di recedere dal contratto con riferimento alle prestazioni previste dal lotto di installazione a bordo non ancora eseguito.

Nulla sarà dovuto alla Ditta per le prestazioni di installazione non eseguite per effetto del recesso.

Lotto n.1 - Fornitura di n° 1 gru "single point":

- Fornitura di n° 1 gru "single point" di messa a mare/recupero battelli tipo RHIB aventi le caratteristiche tecniche riportate negli allegati 1 e 2, da installare come da sistemazione di massima illustrata in allegato 6;
- Fornitura di accessori/materiali di corredo alla gru, opportunamente imballati con confezionamento standard commerciale, muniti del relativo codice a barre (CAB);
- Prestazioni di codifica della gru, dei componenti e degli accessori/materiali di corredo, come da normativa NATO in vigore;
- Fornitura del progetto di installazione della gru oggetto di fornitura su Nave Scirocco;
- Fornitura del manuale tecnico di uso e manutenzione della gru "single point" in versione bozza.

Lotto n. 2 (in opzione) - Installazione di n° 1 gru "single point" a bordo di Nave Scirocco nella base di La Spezia:

- Rimozione della gru tipo M.E.P. SPR 4500 come specificato nell'allegato 3;
- Modifica delle strutture dello scafo per l'alloggiamento della gru "single point" con realizzazione/modifica del ponte destinato ad ospitare la nuova gru come specificato negli allegati 4 e 6;
- Installazione a bordo della gru "single point" fornita a fronte del lotto 1;
- Fornitura del manuale tecnico di uso e manutenzione della gru "single point" in veste definitiva. in n° 12 copie su supporto informatico (CD-ROM)

In particolare per il Lotto n. 1 la Ditta dovrà provvedere a:

- fornire il disegno complessivo della gru ed i disegni costruttivi del nuovo ponte/basamento nonché i disegni relativi alle eventuali modifiche del ponte di coperta, approvati dal RINA SERVICE S.p.A. (da ora RINA) secondo regolamento RINAMIL;

- fornire una gru a singolo punto di sospensione, munita di sistema di sollevamento e sistema di aggancio, come previsto dalla STANAG 1453, con terminale di fune provvisto di gancio Crosby avente idoneo SWL e campanella di aggancio, che permetta alla gru di movimentare più tipi di imbarcazione, progettata, realizzata e installata in accordo al regolamento RINAMIL del RINA e secondo le prescrizioni SOLAS, le cui configurazioni salvaguardi l'impiego attuale del ponte dell'Unità. Inoltre, la gru dovrà essere sottoposta a sorveglianza e collaudo da parte dello stesso Registro con emissione di relativo certificato attestante la rispondenza alle normative RINAMIL. La gru dovrà essere impiegabile anche per il sollevamento di battelli mediante braga di sollevamento a 4 tiranti (venti) da intestare ad altrettanti golfari in acciaio predisposti sui battelli (sistema di aggancio cosiddetto "ragno");
- fornire i seguenti accessori/materiali di corredo alla gru:
 - n. 1 anello, collaudato dal RINA, dotato di maniglie laterali per la sua movimentazione in sicurezza da utilizzare, connesso al gancio Crosby, per la movimentazione di imbarcazioni dotate di gancio invece che di anello di sospensione;
 - n. 2 golfari, n. 2 cinghie e n. 2 tenditori per il corretto rizzaggio in sicurezza dell'imbarcazione sulle selle di alloggiamento;
 - n. 1 scaletta per l'accesso all'imbarcazione;
 - selle di alloggiamento complete di materiale antivibrante per il posizionamento dell'imbarcazione" (di seguito solo "selle");
 - fornitura dei fluidi idraulici e dei lubrificanti in quantità sufficiente per il corretto funzionamento della gru.
- fornire le schede di codificazione dei materiali in fornitura;
- fornire in duplice copia sia in forma cartacea che su supporto informatico (CD-ROM) la bozza del manuale tecnico di uso e manutenzione delle gru in lingua italiana.
- Fornire il progetto di installazione oggetto della fornitura (comprensivo di disegni tecnici esecutivi, parti descrittive, liste dei materiali occorrenti, programmazione temporale delle attività, ecc.) dovrà contemplare quanto segue:
 - programmazione e descrizione delle operazioni di rimozione della gru M.E.P. Pellegrini Marine Equipment modello SPR 4500 di sinistra esistente a bordo e relative apparecchiature di pertinenza, come specificato nell'allegato 3;
 - programmazione e descrizione delle eventuali attività di disallestimento dei locali di bordo interessati dalle lavorazioni;
 - programmazione e descrizione delle verifiche di resistenza strutturale da eseguire sul ponte e sulle strutture dello scafo destinate ad ospitare la nuova gru, come specificato nell'allegato 4;
 - verifica di fattibilità dell'installazione della nuova gru di fornitura, in accordo con il contenuto degli allegati 4 e 6;
 - progettazione esecutiva dei lavori di carpenteria;
 - progettazione esecutiva dell'impianto elettrico e dei sistemi di comando a distanza della gru (linee di allacciamento con il quadro di alimentazione elettrica della nave, percorsi cavi, e eventuali canalette, passaggi a paratia/ponte stagni al fumo ed all'acqua, ecc.);
 - programmazione e descrizione dei lavori di verniciatura, finitura e coibentazione e delle eventuali attività di riallestimento dei locali interessati dalle lavorazioni;
 - programmazione e descrizione delle attività di installazione a bordo di eventuali zavorre fisse (costituite da pani di ghisa) necessarie per la compensazione della differenza di peso tra la gru a gravità rimossa e la gru oggetto della fornitura;

- programmazione e descrizione di eventuali altre attività non comprese tra quelle sopra elencate, ma necessarie per l'installazione a regola d'arte della gru.

La documentazione costituente il progetto di installazione della gru, ove previsto dal regolamento del registro di classifica, sarà soggetta a verifica ed approvazione da parte del RINA.

In particolare, per il Lotto 2, la Ditta dovrà:

- eseguire tutte le attività previste dal progetto di installazione fornito a fronte del Lotto 1, provvedendo ad interessare il RINA per tutte le lavorazioni che dovranno essere sottoposte a sorveglianza e collaudo come da regolamento del registro;
- eseguire eventuali attività accessorie non previste a progetto, ma necessarie per l'esecuzione a regola d'arte dell'installazione ed il ripristino della piena efficienza dei locali e delle aree interessate dalle lavorazioni;
- eseguire eventuali attività richieste dal RINA ai fini del collaudo e del rilascio delle certificazioni di idoneità all'impiego delle gru.
- fornire n. 12 copie su supporto informatico CD-ROM del manuale tecnico di uso e manutenzione in veste definitiva (completato nelle parti che non potevano essere descritte prima dell'installazione a bordo ed integrato come richiesto dalle eventuali osservazioni formulate dalla MMI sulla versione bozza), redatto secondo quanto riportato nella pubblicazione NAV-80-9999-0013-14-00B000.

2. DOCUMENTAZIONE

2.1 Documentazione tecnica

I seguenti documenti saranno resi disponibili per esame da parte della Ditta per la realizzazione della modifica del ponte:

- Disegno n. G.88713 Ponti superiori;
- Disegno n. G.88725 Sezione maestra;
- STANAG 1453 (edition 1).

Eventuali ulteriori disegni, inclusi quelli inerenti l'installazione che dovessero risultare necessari saranno forniti su richiesta.

2.2 Documentazione da fornire a cura della Ditta.

La Ditta dovrà fornire:

Lotto 1:

- piano della qualità
- il disegno complessivo della gru approvato del RINA ed i progetti delle modifiche del ponte, comprensivi dei disegni costruttivi approvati dal RINA, comprensivi di tutti i certificati di omologazione/qualifica/taratura etc. dei vari componenti nonché delle dichiarazioni di conformità relative ad attrezzature e materiali, rilasciati in ottemperanza di leggi nazionali o in applicazione di leggi comunitarie, ai fini della sicurezza e della salute delle persone e della prevenzione contro gli incendi (ove previsti);
- i Test Memoranda per i collaudi in Ditta in forma definitiva approvati dall'Amministrazione;

- la bozza del manuale tecnico di uso e manutenzione delle gru in lingua italiana in duplice copia sia in forma cartacea che su supporto informatico (CD-ROM);
- il progetto di installazione a bordo della nuova gru.

Lotto 2:

- piano della qualità
- piano della sicurezza
- n. 12 copie in lingua italiana su supporto informatico CD-ROM del manuale tecnico di uso e manutenzione;
- i Test Memoranda per i collaudi a Bordo in forma definitiva approvati dall'Amministrazione;
- Il programma temporale dell'attività di disinstallazione della gru preesistente;
- Il programma temporale dell'attività di installazione della gru oggetto della fornitura.

2.3 Documentazione di riferimento

Le attività lavorative oggetto della presente Specifica Tecnica dovranno riferirsi alle seguenti pubblicazioni/documenti:

a. Documentazione di riferimento per la fornitura

Per l'esecuzione delle attività lavorative previste dalla presente Specifica Tecnica dovrà riferirsi alla legislazione vigente in materia di lavorazioni meccaniche, cantieristica e norme di sicurezza applicabili, con particolare e seguenti pubblicazioni/documenti:

- D.P.R. n.° 1077 del 28.12.1970;
- Legge n.° 123 del 3 Agosto 2007, "Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia";
- D.GLS. n° 81 del 09 aprile 2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- DECRETO LEGISLATIVO 27 gennaio 2010, n. 17 Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori. (10G0031) (GU n. 41 del 19-2-2010 - Suppl. Ordinario n.36);
- D. Lgs. 494/96 "Attuazione della Direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili, come modificato dal D. Lgs. 528 del 19/11/1999";
- D. Lgs. 528 del 19/11/1999 recante attuazione della Direttiva 92/57/CEE in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei e mobili;
- D. Lgs. 242/98 "modifiche ed integrazioni del D. Lgs. 626/94, recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro";
- D. Lgs. 272/99 "Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori nell'espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale, a norma della legge 31/12/1998 n. 485";
- D.P.R. n° 915 del 10.09.1982 "Attuazione delle direttive (CEE) numero 75/442 relativa ai rifiuti, n. 76/403 relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili e numero 78/319 relativa ai rifiuti tossici e nocivi";

- D. Lgs. n. ° 22 del 05.02.1997 “Smaltimento dei rifiuti”;
- Legge 29/10/1987 n. 441 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 31 agosto 1987, n.361, recante disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti.”;
- Legge 5 marzo 1990 n. 46 e successive modifiche ed integrazioni “Norme per la sicurezza degli impianti”;
- D.M. 20 febbraio 1992 “Approvazione del modello di dichiarazione di conformità dell’impianto a regola d’arte di all’art. 7 del regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n. 46, recante le Norme per la sicurezza degli impianti”;
- DPR 3 luglio 2003 n. 222 “Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, in attuazione dell’art. 31, comma 1 della Legge 11/02/1994 n. 109”;
- Fogli d’informazione ISPEL, 2° supplemento al 1° numero del 1993 “Protocolli di sicurezza ISPEL per la cantieristica navale – Edizione Istituto Superiore per la prevenzione e sicurezza sul lavoro”;
- Norme CEI, UNI (le norme UNAV possono essere di riferimento solo se richiamate dalle norme UNI attualmente in vigore tenendo presente che sono state ritirate dalla Commissione Navale dell’UNI in quanto nella maggior parte dei casi sono state ritenute non più valide relativamente ai tipi di materiali ed ai riferimenti normativi), ISO, se non modificate da speciali normative M.M.I.

b. Documentazione di riferimento per l’assicurazione qualità

I Requisiti del Sistema di Qualità cui dovranno corrispondere le attività della presente Specifica Tecnica sono quelli espressi nella UNI EN ISO 9001:2000 “Gestione della Qualità” e successivi aggiornamenti.

Gli obblighi nei confronti della M.M., derivanti dalla pubblicazione della predetta norma, sono riportati nel documento NAV-50-9999-0027-13-00B00: "Obblighi dell'Industria nazionale nei confronti degli Enti tecnici della M.M. in applicazione della normativa NATO AQAP 2120 e AQAP 2105 disponibili in rete all’indirizzo:

<http://www.difesa.it/SGD-DNA/Staff/DT/NAVARM/Pagine/Documentazione.aspx>

La Ditta dovrà presentare due Piani della Qualità redatti secondo quanto previsto dalla citata NAV-50-9999-0027-13-00B00, e che dovranno essere trasmessi per l’esame e il nulla osta agli Enti Tecnici delegati alla gestione dell’impresa come di seguito indicato:

- per le attività eseguite presso la Ditta, all’Ufficio Tecnico Territoriale della MMI di competenza, e per conoscenza alla 5ª Divisione di NAVARM, titolare del contratto;
- per le attività eseguite sull’Unità Navale all’Ufficio Tecnico Territoriale della MMI distaccamento di LA SPEZIA (da ora DUTNAV SP) e per conoscenza alla 5ª Divisione di NAVARM.

3. MANUALI TECNICI DI USO E MANUTENZIONE

In considerazione della capacità degli stabilimenti di lavoro della Marina Militare di effettuare manutenzioni e revisioni di complessi meccanici, elettrici ed elettronici, per ogni gru dovrà essere fornito un manuale secondo quanto riportato al capitolo 4 della pubblicazione NAV-80-9999-0013-14-00B000 edizione 1992 per quanto riguarda struttura e contenuti, ed il capitolo 3 per quanto riguarda le prescrizioni generali. La monografia

dovrà essere fornita in n°12 copie per ogni gru su supporto informatico CD-ROM in formato pdf. ***I manuali dovranno essere redatti in lingua italiana.***

In particolare il manuale tecnico dovrà contenere, come minimo, le informazioni previste dall'articolo "1.7.4. - Istruzioni" della direttiva 2006/42/CE (nuova direttiva macchine), relativamente a tutti i componenti delle gru oggetto di fornitura.

4. MODALITA' DI COLLAUDO ED ACCETTAZIONE DELLE PRESTAZIONI

4.1 Test Memoranda

I Test Memoranda dovranno contenere tutte le informazioni necessarie a descrivere compiutamente il tipo di prove che dovranno essere effettuate nel corso del collaudo preliminare in Ditta e del collaudo definitivo a bordo delle Unità Navali. Dovranno essere presentati due test memoranda distinti, di cui uno relativo al collaudo in Ditta, ed uno relativo al collaudo a bordo dell'Unità.

4.2 Collaudo in Ditta (Lotto n. 1)

I materiali oggetto della fornitura (gru e relativi accessori a corredo), costituenti il Lotto n. 1, verranno collaudati in Ditta sotto la sorveglianza del RINA ed alla presenza dei Delegati della M.M.. Il collaudo in Ditta consisterà in una serie di prove finalizzate alla verifica del corretto funzionamento dell'impianto prima dell'installazione a bordo. Il numero e tipo delle suddette prove saranno riepilogate in un Test Memoranda da compilarsi a cura della Ditta e sottoposto all'approvazione dell'Organo Tecnico della M.M., incaricato della sorveglianza, almeno **10 giorni** prima della presentazione al collaudo dell'impianto.

Il Test memoranda dovrà riportare:

- la caratterizzazione degli impianti (registrazione dei modelli e numeri di serie di pompe, motori elettrici, valvole di sicurezza, ecc.);
- i valori di taratura dei pressostati e termostati ed eventuali dispositivi di sicurezza;
- le prove funzionali preliminari tese ad accertare il corretto funzionamento degli impianti e la loro rispondenza ai requisiti contrattuali.

Le prove di collaudo in Ditta saranno eseguite alla presenza di:

- personale del RINA;
- una commissione della MMI all'uopo nominata.

La Ditta sarà tenuta ad eliminare tutti gli inconvenienti/malfunzionamenti che dovessero manifestarsi nel corso delle prove per ripristinare il corretto funzionamento degli impianti.

Gli impianti saranno presentati al collaudo in Ditta dovrà essere accompagnato dalla seguente documentazione:

- "Attestato di Conformità" corredato di tutte le norme tecniche (elettriche e meccaniche) applicate nel corso della costruzione;
- documentazione riepilogativa prevista dal Piano della Qualità;
- schede di codificazione relative all'impianto e ai materiali;
- certificati di collaudo dei materiali impiegati per la costruzione della gru;
- certificati di collaudo degli accessori smontabili e dei cavi.

In mancanza dei sopraccitati documenti, la presentazione al collaudo non sarà ritenuta valida.

4.3 Collaudo a bordo dell'Unità:

4.3.1 Lotto n. 2 (in opzione) - Installazione di n° 1 gru "single point" a bordo di una Unità CI. Maestrale nella base di La Spezia:

Preliminarmente alle prove di collaudo apposita Commissione nominata dalla MMI, costituita da personale dell'Ufficio Tecnico Territoriale della MMI distaccamento di competenza, provvederà a:

- accertare la rispondenza tra la configurazione dei sistemi installati a bordo e quella prevista dal progetto approvato dall'Amministrazione;
- far effettuare alla Ditta, qualora ritenuto necessario, ulteriori verifiche dimensionali e/o accertamenti tecnologici;
- accertare che siano state prese tutte le precauzioni necessarie per quanto riguarda la robustezza delle strutture di supporto dei carichi di prova e per eventuali inconvenienti che potrebbero verificarsi durante la prova di sovraccarico;
- accertare l'assenza di inconvenienti per l'intero campo operativo della sistemazione, secondo i disegni approvati;
- accertare che ove previsto, le targhe di identificazione dei componenti e degli accessori siano ben visibili e rispondenti a quelle riportate nei relativi certificati;
- accertare la presenza di indicazione di portata di esercizio e dell'esistenza sulle sistemazioni e/o sulle paratie adiacenti la sistemazione di indicazioni chiare ed inequivocabili circa il senso dei movimenti possibili;

Le prove di collaudo a bordo del sistema installato saranno effettuate a cura della Ditta e, per quanto di competenza, dal personale del RINA, alla presenza della commissione all'uopo nominata dalla MMI.

Le modalità di collaudo saranno quelle previste dal RINA integrate da quelle della pubblicazione NAV-70-0000-0003-14-00B000 edizione ottobre 2002 ove non in contrasto con quelle del RINA. I collaudi comprenderanno tra l'altro:

- l'esame dell'impianto per accettarne la configurazione completa;
- l'esame della documentazione annessa al Piano della Qualità;
- l'esame della certificazione di conformità globale dell'impianto e delle certificazioni di conformità dei componenti;
- la verifica che tutti i lavori sono stati eseguiti a regola d'arte, in conformità al progetto di installazione approvato ed in aderenza a quanto previsto dalla documentazione tecnica di riferimento di cui al paragrafo 2.4;
- la verifica della rispondenza dei materiali di fornitura Ditta a quanto previsto dal progetto di installazione approvato, dalla Specifica Tecnica e dalla documentazione tecnica di riferimento di cui al paragrafo 2.4;
- le prove di messa a mare/recupero delle imbarcazioni tese ad accertare che i parametri di funzionamento dei componenti meccanici ed elettrici rientrino nei limiti previsti;
- da parte del RINA, la verifica e gli eventuali controlli atti a verificare la congruenza strutturale della nuova sistemazione quando sottoposta ai vari stati di tensione;

- la verifica che le operazioni avvengano regolarmente secondo quanto previsto dalla presente Appendice Tecnica e che il loro svolgimento non costituisca pericolo per il personale addetto e/o per le strutture dell'Unità, né per i macchinari/circuiti sistemati nelle zone in prossimità delle imbarcazioni stesse.

La Ditta sarà tenuta ad eliminare tutti gli inconvenienti/malfunzionamenti che dovessero manifestarsi nel corso delle prove.

Le eventuali modifiche che dovessero rendersi necessarie per ripristinare il corretto funzionamento dei componenti, assieme/sottoassiemi sottoposti a collaudo, dovranno essere adeguatamente valorizzate mediante revisione della documentazione tecnica prodotta (disegni, relazioni tecniche, manuali, etc.) e del supporto logistico.

4.4 Precisazioni/Prescrizioni

La documentazione di collaudo (Test Memoranda, procedure, ecc.) dovrà essere corredata degli statini/tabulati (completi dei dati rilevati nel corso delle prove e dei valori di riferimento per la valutazione degli stessi), nonché della modulistica/certificati attestante le verifiche, misurazioni, prove al banco, pressature, ecc. eseguite nel corso delle lavorazioni. La Ditta sarà tenuta a fornire il personale, le attrezzature, e quanto necessario all'esecuzione delle prove di collaudo. I Test Memoranda compilati saranno firmati dal personale M.M.I. della Commissione di Collaudo e dal Delegato del Registro Navale.

5. TERMINI DI ADEMPIMENTO

5.1 Collaudo in Ditta (Lotto n. 1)

I materiali oggetto della fornitura (gru e relativi accessori a corredo) costituenti il Lotto n. 1, dovranno essere presentati al collaudo in Ditta **entro 210 giorni solari** decorrenti dal giorno successivo a quello di ricezione, da parte della Ditta, della comunicazione di avvenuta registrazione del Contratto nei modi di legge.

5.2 Consegna

Dopo aver superato il collaudo in Ditta i materiali dovranno essere consegnati, imballati come di seguito specificato, presso DIREMAG La Spezia, **entro 30 giorni solari** dalla data di comunicazione da parte dell'Amministrazione del superamento del collaudo in Ditta con esito positivo.

L'imballaggio dovrà essere del tipo "standard commerciale" e dovrà garantire la protezione da urti, vibrazioni, maneggio e condizioni ambientali avverse durante la spedizione ed i trasferimenti e l'immagazzinamento per 14 mesi in condizioni favorevoli di magazzino (magazzino coperto).

5.3 Collaudo a bordo dell'Unità

5.3.1 Lotto n. 2 (in opzione) - Installazione di n° 1 gru "single point" a bordo di una Unità Ci. Maestrale nella base di La Spezia:

Le lavorazioni a bordo dell'Unità costituenti il Lotto n. 2 e riguardanti:

- la rimozione della gru tipo M.E.P. SPR 4500 esistente a bordo e relative apparecchiature di pertinenza;
- la realizzazione della modifica del ponte destinato ad ospitare la nuova gru come specificato negli allegati 4 e 6;
- l'installazione della nuova gru in fornitura come specificato nell'allegato 5;

dovranno essere ultimate e presentate al collaudo **entro 60 giorni solari** a decorrere dalla data di **“messa a disposizione”** dell'Unità che sarà comunicata con **almeno 20 giorni di preavviso**.

6. GARANZIA

Se non sarà attivato il lotto 2 in opzione, sarà prevista una garanzia di 365 giorni solari dalla data di emissione del certificato di verifica di conformità del lotto 1.

Qualora venga attivato il lotto 2, il termine della garanzia dei materiali forniti a fronte del lotto 1 sarà di 365 giorni solari dalla data di emissione del certificato di verifica di conformità del lotto 2.

Qualora la MMI non renda disponibile l'Unità per le attività di cui al lotto 2 entro 400 giorni solari dalla data di emissione del certificato di verifica di conformità/collaudo del lotto 1, la Ditta avrà facoltà di recedere dal contratto. Nulla sarà dovuto alla Ditta per le prestazioni di installazione non eseguite per effetto del recesso.

**CARATTERISTICHE DI MASSIMA DELL'IMBARCAZIONE (RHIB) DA
MOVIMENTARE**

| | |
|--|---------------------------------|
| Lunghezza | da 6,50 a 7,25 metri |
| Larghezza | da 2,50 a 2,75 metri |
| Altezza (da linea di chiglia al gancio baricentrico) | da 2,155 a 2,165 metri |
| Distanza dalla prora del gancio baricentrico | 4,00 +/- 0,10 metri |
| Peso (compreso di dotazioni e personale - armamento e trasportato) | max 4.000 Kg |
| Scafo | Chiglia rigida con "V" profonda |

PRESTAZIONI DELLA GRU A SINGOLO PUNTO DI SOSPENSITA

- L'altezza dal ponte del punto di sospensita con gancio retratto. non minore di 3,00 metri
- Velocità massima di messa a mare con motore: non minore di 18 m/min
- Velocità massima di recupero: non minore di 18 m/min
- Velocità di messa a mare in gravità (emergenza): compresa tra 40 e 60 m/min
- Velocità di autotensionamento: non minore di 90 m/min

CONDIZIONI OPERATIVE DELLA GRU A SINGOLO PUNTO DI SOSPENSITA

Condizioni di messa a mare/recupero assicurate con nave ferma nelle seguenti condizioni concomitanti:

- Angolo max di inclinazione longitudinale Nave: +/- 3°
- Angolo max di inclinazione trasversale Nave: +/- 15°
- Distanza minima tra gommone e murata con Nave inclinata a 15°: 250 mm
- Stato del mare (corrispondente altezza media d'onda): SS3 (1,25 metri)
- Condizioni di Temperatura di impiego -5°C e +50°C ed U.R. 90%

CARATTERISTICHE DELLA GRU DI MESSA A MARE/RECUPERO

a. Descrizione generale

Il presente allegato descrive le caratteristiche della gru da installare a bordo dell'Unità della classe Maestrale rimodernata (Scirocco nella sede di La Spezia). La gru oggetto della fornitura, dovrà garantire le operazioni di messa a mare/recupero dell'imbarcazione completa di dotazioni, con a bordo il personale dell'armamento (n. 2 persone x 85 Kg) e quello trasportato (n. 8 persone x 105 Kg) e avrà prestazioni almeno pari a quelle elencate nell'Allegato 1. Inoltre, la gru dovrà essere dotata di dispositivo di compensazione del moto ondoso ed essere in grado di resistere a repentine sollecitazioni di trazione sul cavo. Qualora non sia realizzabile il sollevamento di battelli con gancio diverso dal GRA 25 (predisposti per il sistema antibeccheggio) la scelta della gru andrà orientata verso un modello non provvisto di sistema antibeccheggio, ma munito di gancio tipo Crosby o di tipo Simplex, in quanto tale tipologia si è rivelata idonea al sollevamento di battelli muniti di gancio tipo sia Crosby, sia Simplex, che GRA 25.

La gru dovrà, comunque, consentire di essere utilmente impiegata per il sollevamento di battelli anche mediante braga di sollevamento a 4 tiranti (venti) da intestare ad altrettanti golfari in acciaio predisposti sul battello (sistema di aggancio cosiddetto "ragno"). In Allegato 1 sono riportate anche le caratteristiche di massima dell'imbarcazione che dovrà essere movimentata e le condizioni operative richieste. La gru elettroidraulica dovrà essere munita di un dispositivo di autotensionamento, o compensatore d'onda, il cui intervento consentirà di mantenere costante la tensione sulla fune di sollevamento, durante le fasi transitorie in cui l'imbarcazione di servizio da varare si troverà già in fase di pieno galleggiamento ma ancora agganciata alla rispettiva campanella di sospesa, indipendentemente dalle sollecitazioni dinamiche indotte dal moto ondoso.

La gru dovrà presentare **compattezza delle forme di costruzione** ed avere ingombri tali da poter essere installata sull'Unità, insieme ai macchinari necessari per il suo funzionamento come da configurazione in allegato 6. A tal riguardo, il progetto dovrà tener conto del fatto che la configurazione dovrà garantire un'idonea luce per il passaggio del personale sul ponte scoperto e che le parti in movimento, non possano arrecare offese al personale e danni ai materiali. Inoltre, ***in corrispondenza del ponte di volo, dovrà essere garantito lo stesso ingombro a battello ricoverato di quello attuale della motobarca.***

Il sistema dovrà essere improntato alla **massima semplicità costruttiva** e d'impiego e configurato in modo da consentire una buona accessibilità a tutti i componenti che necessitano di manutenzioni/verifiche periodiche.

La Ditta potrà effettuare un **sopralluogo** sull'Unità interessata alle installazioni della gru per verificare le effettive condizioni delle zone interessate dai lavori.

Il dimensionamento della gru dovrà essere eseguito secondo le norme SOLAS per le gru di ammaino di imbarcazioni di emergenza e in accordo ai regolamenti RINAMIL per quanto non specificato dalla precedente norma. L'installazione sarà collaudata dal RINA, alla presenza di una eventuale Commissione della MMI e sarà rilasciata la relativa certificazione prevista per le gru da carico, per quanto applicabile e con particolare riferimento a:

- Il disegno complessivo della gru approvato dal RINA comprensivo delle modifiche del ponte e delle strutture dello scafo necessarie per installare la nuova gru nonché i particolari degli elementi di collegamento a scafo;

- i calcoli di progetto delle nuove strutture dello scafo e le eventuali modifiche del ponte di coperta con l'indicazione completa di tutti gli elementi necessari al loro controllo nonché delle caratteristiche dei materiali impiegati;
- collaudo e relativa certificazione dei materiali base per la costruzione della gru, degli impianti ad essa asserviti, dei cavi d'acciaio e di tutti gli accessori smontabili;
- la realizzazione della gru presso la Ditta Committente;
- la realizzazione e la messa in opera delle strutture dello scafo secondo i requisiti strutturali destinate ad ospitare piedistallo, fondamenta della gru e selle per il ricovero del battello, nonché le modifiche del ponte di coperta;
- l'installazione della gru;
- i collaudi in Ditta ed a Bordo.

Tutte le parti dovranno essere trattate secondo il ciclo di pitturazione standard MMI come indicato al successivo alinea c. e, comunque, realizzate con materiali tali da garantire l'idonea resistenza all'azione degli agenti meteo-marini. Per una migliore protezione nei confronti di detti agenti aggressivi, dovranno inoltre essere previste opportune protezioni (carter, cassette di contenimento etc.) per tutte quelle parti (motore idraulico, motore elettrico, verricello, tubolature, valvole, quadri elettroidraulici etc.) che saranno ubicate sui ponti scoperti.

Le varie fasi della movimentazione dell'imbarcazione saranno costituite di massima da:

- "sollevamento", dalla sella alla posizione di sospesa sopra la sella, o viceversa;
- "traslazione", dalla posizione di sospesa al di sopra della sella alla posizione di sospesa all'esterno dell'Unità, o viceversa, in modo da evitare interferenze con lo scafo o la sella durante la movimentazione, nelle condizioni operative riportate in Allegato 1;
- "messa a mare/recupero", dalla posizione di sospesa all'esterno dell'Unità alla superficie del mare, o viceversa.

b. Composizione della gru

La gru sarà composta, di massima, dai seguenti componenti principali:

basamento e virola: posizionata sulla struttura da realizzarsi, idonea a supportare i carichi trasmessi dalla gru durante le operazioni di movimentazione nella zona opportunamente rinforzata;

sistema di rotazione: il braccio della gru dovrà ruotare verso l'esterno nave; il tempo massimo di rotazione dovrà essere minore di 20 sec;

braccio: è l'elemento opportunamente sagomato che mediante una rotazione permette lo spostamento dell'imbarcazione fuori bordo la cui lunghezza sarà tale da consentire la sospensione dell'imbarcazione all'esterno dell'Unità, assicurando la messa a mare/recupero alle condizioni operative stabilite in Allegato 1 ed il ricovero in posizione di riposo sulle apposite selle secondo gli ingombri di cui all'allegato 6 e comunque tale da garantire l'ingombro massimo verso poppa con battello ricoverato come quello dell'attuale motobarca;

pulegge: ruotanti su cuscinetti schermati stagni, avranno la gola opportunamente sagomata per evitare la fuoriuscita della fune per tiri devianti;

fune e gancio: fune di acciaio resistente a torsione e corrosione, di dimensione tale da consentire la movimentazione dell'imbarcazione al peso massimo, con coefficiente di sicurezza pari a 6; gancio tipo Crosby S-322 con nottolino di sicurezza, o similare, conforme allo STANAG 1453; anello con maniglie laterali per consentire l'aggancio anche a imbarcazioni dotate di proprio gancio; la fune, se necessario, sarà dotata di idoneo peso per mantenerla distesa anche a vuoto;

verricello: dovrà operare mediante motore idraulico sia in rilascio che in recupero, oltre che con rilascio a gravità da impiegare solo per la manovra di messa a mare in emergenza; le caratteristiche di massima saranno le seguenti o superiori:

- tamburo in acciaio con mantello scanalato e rullo premifune;
- freno centrifugo o altro dispositivo idoneo a limitare la velocità di discesa nel caso di funzionamento a gravità, sufficientemente robusto da sostenere un carico di prova statico pari ad 1,5 volte il massimo carico di lavoro ed un carico dinamico pari a 1,1 volte il massimo carico di lavoro alla massima velocità di messa a mare;
- leva di comando con funzionamento di tipo "uomo morto" per la regolazione della velocità di discesa nel funzionamento a gravità;
- velocità in recupero regolabile con continuità da 0 ad almeno 18 m/min (valore minimo garantito);
- velocità in messa a mare regolabile con continuità da 0 ad almeno 18 m/min (valore minimo garantito);
- velocità di discesa in gravità (emergenza) compresa tra 40 e 60 m/min;
- portata adeguata a garantire la movimentazione di un'imbarcazione del peso, a pieno carico, di 4.000 kg;
- sollevamento manuale tramite verricello per mezzo di una manovella ad innesto quadrato che quando inserita non ruota nella direzione di discesa dell'imbarcazione.

fine corsa: la gru dovrà essere dotata di fine corsa meccanici e/o idonei sensori di sicurezza e operativi stagni, di tipo "proximity" o altro particolarmente idoneo a resistere all'ambiente marino, opportunamente sistemati in modo che, intervenendo sul circuito idraulico:

- disabilitino l'azione del verricello in recupero per completamento della corsa del gancio;
- disabilitino l'azionamento del verricello per la messa a mare/recupero fino al completamento della corsa di brandeggio del braccio della gru;
- determinino il bloccaggio del braccio della gru brandeggiato verso l'esterno dell'Unità durante la fase di messa a mare e recupero dell'imbarcazione;
- disabilitino l'impiego della parte elettroidraulica quando è inserito il dispositivo di emergenza;
- In prossimità dell'operatore deve essere installato un dispositivo di arresto di emergenza a fungo;

sistema di auto tensionamento: con velocità di auto tensionamento non minore di 90 m/min;

shock absorber: la gru dovrà essere dotata di idonei dispositivi per contrastare gli strappi repentini (shock) che l'imbarcazione può trasmettere alla fune, specialmente in presenza di moto ondoso,

quadro avviatore: da installare in prossimità della centralina o in altra posizione idonea, dovrà essere tipo ad inserzione diretta sulla linea e costituito da una cassetta in acciaio inossidabile in protezione IP 56 o superiore, contenente almeno i seguenti componenti:

- sezionatore generale con bloccaporta;
- terna di fusibili principali;
- teleruttore per l'avviamento;
- relè termico di sovraccarico e mancanza di fase;
- trasformatore 440/115V - 60 Hz per circuiti ausiliari con i relativi fusibili;
- trasformatore 115/24V per circuiti ausiliari di automazione e segnalazione, con i relativi fusibili;
- amperometro;
- segnalazioni ottica ed acustica e blocco per:
- basso livello olio idraulico;
- alta temperatura olio idraulico (solo segnalazione);
- intervento di protezione termica del motore;
- luci di segnalazione indicanti presenza di tensione e stato di marcia;

centralina e/idraulica: sarà costituita da due gruppi elettropompa, uno di riserva all'altro, avviati e controllati da un quadro elettrico avviatore, e composti dai seguenti componenti:

- motore elettrico: di tipo con rotore in corto circuito secondo lo standard IEC, con grado di protezione minimo IP 56 e classe di isolamento F, alimentato a 440V-60Hz, dimensionato per funzionare continuamente per almeno 30 minuti a temperature tra -5°C e +50°C ed U.R. 90% e con sovra-temperatura massima ammissibile per gli avvolgimenti di 90°C; completamente chiuso e munito di scaldiglia anticondensa (con misurazione per variazione di resistenza); i terminali della linea di alimentazione del motore e della scaldiglia faranno capo ad una morsettiera;
- serbatoio: di idonee dimensioni, resistente all'azione dell'olio idraulico, corredato di indicatore ottico di livello, livellostato, tappo per il riempimento e tappo di fondo per lo svuotamento, termometro, filtro cambiabile senza necessità di svuotamento del serbatoio d'olio, valvola di massima, manometri;
- pompa idraulica: del tipo ad ingranaggi di prestazioni adeguate ad eseguire tutte le manovre previste in tutta sicurezza;
- circuito idraulico: realizzato mediante tubazioni in acciaio inox e flessibili omologati e collaudati RINA (ogni flessibile dovrà essere provvisto di targhetta con indicazione delle principali caratteristiche e della data di fabbricazione) con schermatura per la protezione dalle abrasioni e dai raggi ultravioletti, completo di filtri, valvole di sovrappressione e di spurgo, rubinetti, manometri e quanto necessario per il corretto funzionamento/controllo del circuito stesso; dovrà essere configurato in modo tale da consentire l'effettuazione delle operazioni di messa a mare e recupero anche in condizioni di emergenza (black-out);

- almeno un manometro per controllare la pressione del circuito idraulico;

sistema di emergenza: possibilità di completare una operazione di messa a mare o recupero già iniziata in caso di black out e di effettuare una manovra completa anche in assenza di alimentazione elettrica prevedendo un sistema ad energia meccanica accumulabile (ad esempio accumulatore idraulico);

sistema di comando: la gru dovrà essere dotata di un idoneo telecomando, preferibilmente mobile, con grado di protezione non inferiore a IP 56 posto in posizione ottimale per consentire all'operatore una perfetta visuale della manovra in entrambe le fasi di messa a mare e recupero imbarcazione. In particolare dovranno essere installati i seguenti componenti:

- una o più leve di tipo "uomo morto", per il comando del brandeggio e del sollevamento/posizionamento da/su sella e messa a mare/recupero dell'imbarcazione;
- spie luminose di segnalazione dell'intervento dei fine corsa presenti sull'impianto;
- il selettore per l'inserimento dell'autotensionamento;
- un pulsante per l'arresto di emergenza dell'intero impianto;
- nel caso di fornitura di telecomando mobile deve essere prevista idonea cassetta dove riporre il telecomando e proteggerlo dagli agenti atmosferici;
- Nella fornitura dovrà essere prevista la consegna di un comando mobile di rispetto.

c. Indicazioni di carattere generale

Impianto elettrico:

I cavi saranno di tipo omologato RINA, e, ove richiesto dalla vigente normativa, saranno resistenti al fuoco a norma IEC 331, ad esclusione del cavo elettrico di alimentazione, del tipo omologato MMI in configurazione N.G.A. (di fornitura della Ditta Committente): saranno installati cavi elettrici rispondenti alle norme IEC applicabili:

Pitturazione:

La gru sarà dotata del seguente trattamento protettivo dei materiali:

- sabbiatura grado SA 2.5;
- 2 mani di anticorrosivo secondo specifica 652/P, spessore 30 micron per ogni mano;
- 2 mani di smalto a finire secondo specifica MM672/P, spessore 40 micron per ogni mano;
- colore finale grigio RAL 7000, comunque secondo standard M.M.I..

Caratteristiche dei lubrificanti:

Dovranno essere impiegati oli lubrificanti di normale impiego sulle Unità della MM come, ad esempio, i seguenti:

- circuito oleodinamico: in accordo alla normativa MM-H-3004 A tipo 2 (ISO-VG46);
- motoriduttori: in accordo alla normativa MIL-L-2105 C (SAE 80 W 90 o SAE 80 W 140).

Eventuali grassi, lubrificanti/protettivi saranno a normativa MIL o NATO o MMI ulteriori informazioni saranno rese disponibili su richiesta.

LAVORI DI DISINSTALLAZIONE DELLA GRU ESISTENTI

Si riportano di seguito i lavori di disinstallazione che dovranno essere eseguiti integralmente dalla Ditta o dal suo subfornitore in maniera che nessuna attività rimanga a carico dell'Amministrazione M.M.I..

La gru è composta sostanzialmente da quattro unità fisicamente separate in collegamento fra loro unicamente da connettori elettrici di varia tensione e dimensione. Le unità sono:

- UNITA' CENTRALE;
- AVVIATORE ELETTRICO;
- CONSOLLE DI COMANDO;
- ASTA DI POSTA:

La rimozione della gru e degli accessori collegati dovrà avvenire, di massima, nel seguente modo, previa messa in sicurezza della gru.

scollegare dal pertinente sottoquadro elettrico la linea elettrica di alimentazione, procedere al ripiegamento delle linee elettriche d'interconnessione;

rimuovere le linee elettriche d'interconnessione delle quattro unità nonché degli ausiliari della gru;

effettuare lo smontaggio del basamento collegato a mezzo imbullonatura alla fondazione saldata alla nave previa messa in sicurezza (prevedendo eventuale smontaggio per sbarco differenziato) dei componenti costituenti l'unità centrale ed a cui il basamento fornisce supporto. In particolare i componenti sono:

- braccio della gru collegato a sua volta tramite due cerniere saldate dotate di bolle in bronzo;
- cilindro di rotazione fissato tramite castello saldato.
- bombole riserva idraulica;
- gruppo oleodinamico;
- verricello.
- Effettuare lo smontaggio dell'avviatore elettrico, della consolle di comando e dell'asta di posta composta da una cerniera saldata a ponte e dei relativi stralli.
- Tutti i componenti devono essere sbarcati con l'ausilio di mezzi di sollevamento a carico della Ditta esecutrice;
- effettuare la rimozione del trattamento antisdrucchiolo fino a metallo della zona del ponte interessata (zona sottostante la gru rimossa);
- effettuare la totale rimozione, a mezzo ossitaglio, delle piastre di basamento e relativi rinforzi; provvedere altresì alla rimozione di cassoni, cestelli per funi, ancoraggi in coperta e quanto altro risulti allocato in suddetta zona, provvedendo allo sbarco degli stessi con l'ausilio di mezzi di sollevamento a carico della Ditta esecutrice.
- Poiché non è prevista nessuna consegna di materiali usati/reimpiegabili presso i magazzini della MMI al termine delle attività di rimozione della vecchia gru, la ditta dovrà procedere ad eseguire le attività di alienazione/smaltimento.

STRUTTURA E LAVORI DI MODIFICA E RINFORZO DEL PONTE DI OGNUNA DELLE DUE UNITA'

Per rendere possibile l'installazione della gru sull'Unità la Ditta sarà responsabile della definizione e della esecuzione dei lavori di predisposizione per accogliere il nuovo impianto come da allegato 6.

Saranno effettuati tutti i lavori di predisposizione necessari a garantire che l'impianto, una volta installato a bordo, possa correttamente funzionare, senza arrecare danno ad altre apparecchiature od alla struttura dell'Unità stessa.

In particolare la Ditta o suo subfornitore dovrà provvedere alle seguenti predisposizioni di carpenteria, in maniera che nessuna attività rimanga a carico dell'Amministrazione M.M.I.:

- progettare e costruire la nuova struttura come da disegno in allegato 6 secondo le prescrizioni cui alla norma CNR-UNI10011 e alla EN 10029 classe B per le tolleranze di spessore della lamiera, od altra equivalente, ad eccezione di quanto riportato di seguito e/o comunque prescritto e per l'approvazione da parte del RINA. Il progetto dovrà garantire una continuità della struttura con quelle esistenti al fine di evitare lo stress di concentrazione. Ogni elemento (lastre, profilati, pezzi forgiati o fusi), deve essere accettato come una singola unità e pertanto identificato. Rinforzi e barre laminate devono essere utilizzati con sezione persistente. Le saldature devono essere continue e gli elettrodi e altro materiale di saldatura dovrà essere di tipo approvato e selezionati per l'uso speciale. Per le saldature esterne si dovrà porre particolare attenzione al grado di umidità dell'ambiente e prima di ogni saldatura o di inizio di nuovo percorso di saldatura dovranno essere rimosse eventuali scorie, sporco di vernice e/o altro. Si dovrà evitare il più possibile la concentrazione di stress a causa di saldatura, il riscaldamento e la discontinuità delle strutture. Incroci di cordoni di saldatura dovranno essere realizzati in modo da ridurre al minimo gli effetti di taglio. Ove ritenuto necessario il collegamento tra le strutture in acciaio e le strutture in lega leggera dovranno effettuarsi per mezzo di giunti di transizione e/o Barre Bimetalliche. Le strutture portanti saldate saranno sottoposti a una serie di controlli disposti dal RINA.
- progettare e costruire il nuovo basamento della gru secondo le prescrizioni e con l'approvazione del RINA ponendo particolare attenzione agli aspetti relativi alla resistenza strutturale, il cui coefficiente di sicurezza dovrà essere pari o superiore a 4,5 ed alla facilità di collegamento alla struttura del ponte;
- sottoporre la suddetta struttura a verifica di robustezza in base ai carichi statici e dinamici che vi agiscono;
- prevedere un eventuale raddoppio della lamiera sul ponte, in corrispondenza del posizionamento della Centrale Idraulica della nuova gru; la lamiera sarà ancorata a mezzo di opportune asole;
- effettuare il trattamento di pitturazione ed eventuali ricoibentazioni, riportando il tutto alle condizioni iniziali qualora si intervenga sulle strutture Nave.

LAVORI DI INSTALLAZIONE DELLA NUOVA GRU A BORDO

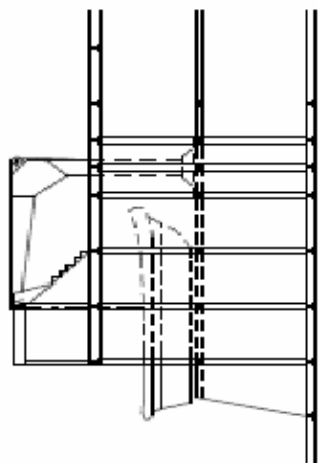
L'installazione della nuova gru a bordo dell'Unità dovrà essere effettuata secondo la seguente procedura di massima:

- effettuare l'installazione del complesso gru;
- montare sul ponte in prossimità della zona stabilita il basamento e procedere alla messa in opera della centrale idraulica per le connessioni idrauliche ed elettriche;
- montare il quadro avviatore;
- realizzare le connessioni elettriche tra centrale idraulica, gru e quadro elettrico generale;
- realizzare la linea di alimentazione principale, impiegando la linea della gru rimossa ovvero mediante nuova linea elettrica, tra sottoquadro e quadro elettrico generale;
- procedere alle connessioni idrauliche della gru e della relativa centralina idraulica, utilizzando, ove necessario idonei tubi flessibili;
- provvedere al trattamento del ponte oggetto di lavorazioni con vernice antisdrucchio a specifica MM620/P di fornitura del Committente;
- fornire e mettere in opera la eventuale zavorra, costituita da pani di ghisa, per correggere l'eventuale sbandamento della nave causato dalla differenza di peso tra l'installazione in oggetto e la rimozione della gru esistente.

Al termine dell'installazione tutto quanto è stato smontato o modificato per consentire l'installazione della nuova gru, deve essere rimesso in opera e, se necessario, deve esserne verificato il corretto funzionamento.

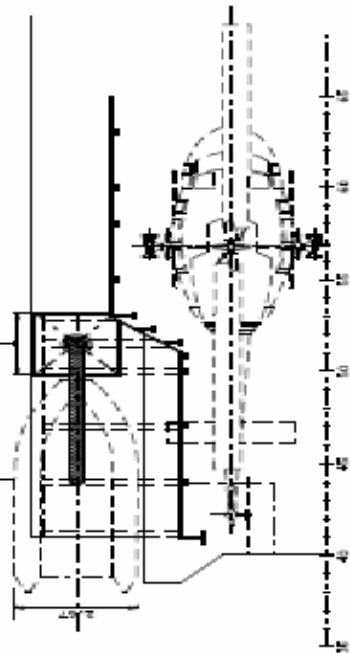
NAVE INNESTRALE

SISTEMAZIONE GRU e GOMME SUL LOCO SH.
 H10 16 (P) 38 - 53



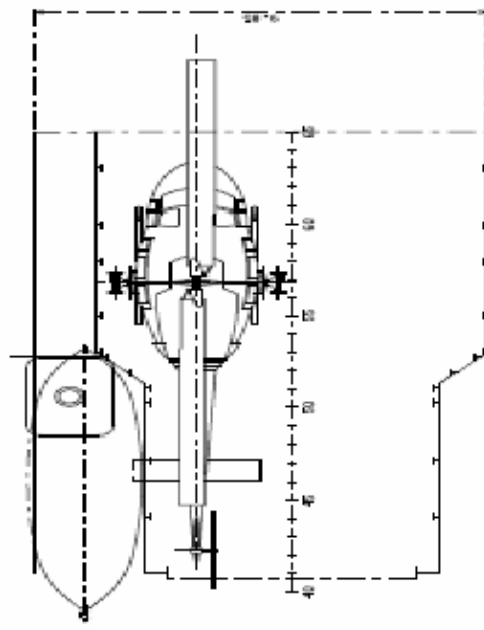
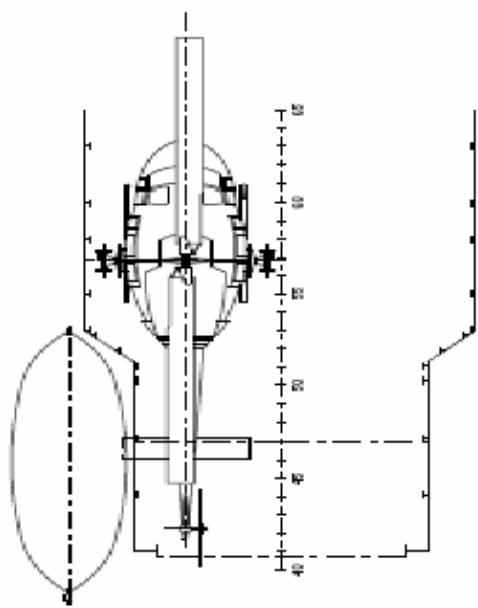
4.176

4.421

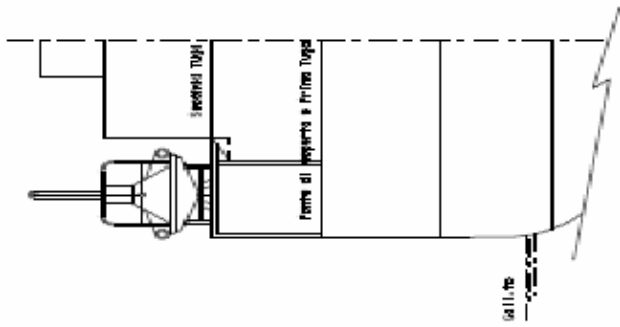


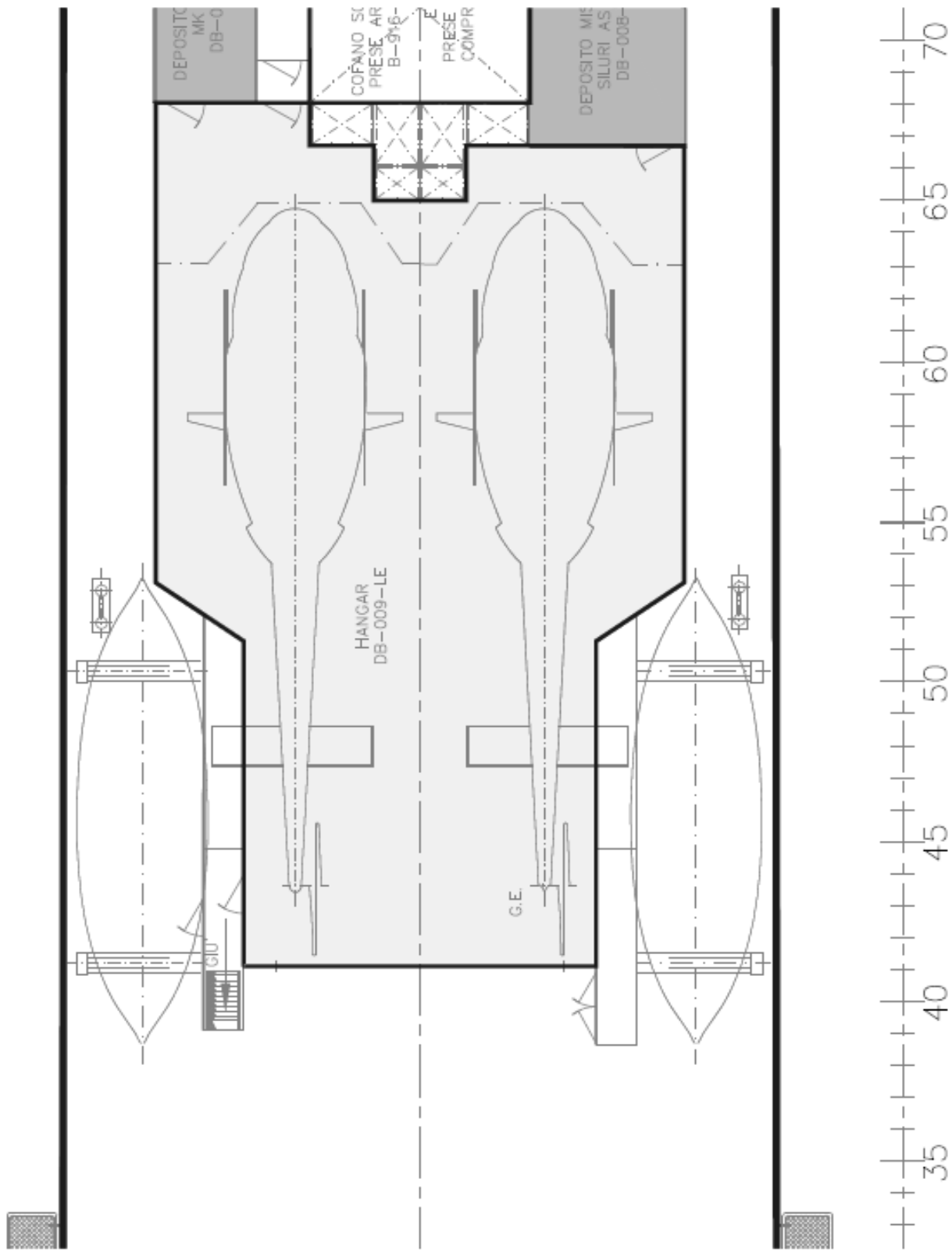
- Parte di coperto -
- Primo e Secondo Copertino -

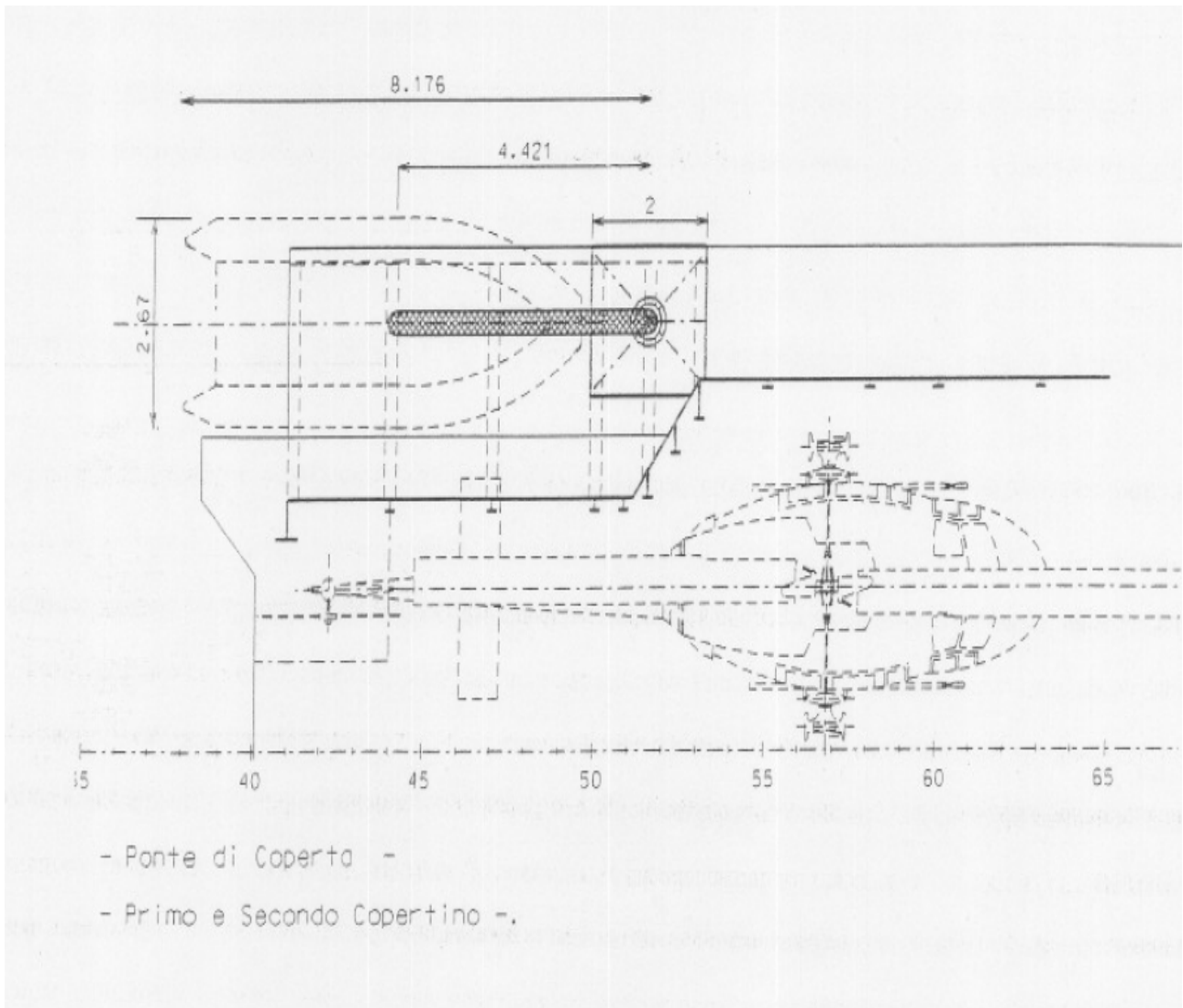
Scala 1:100

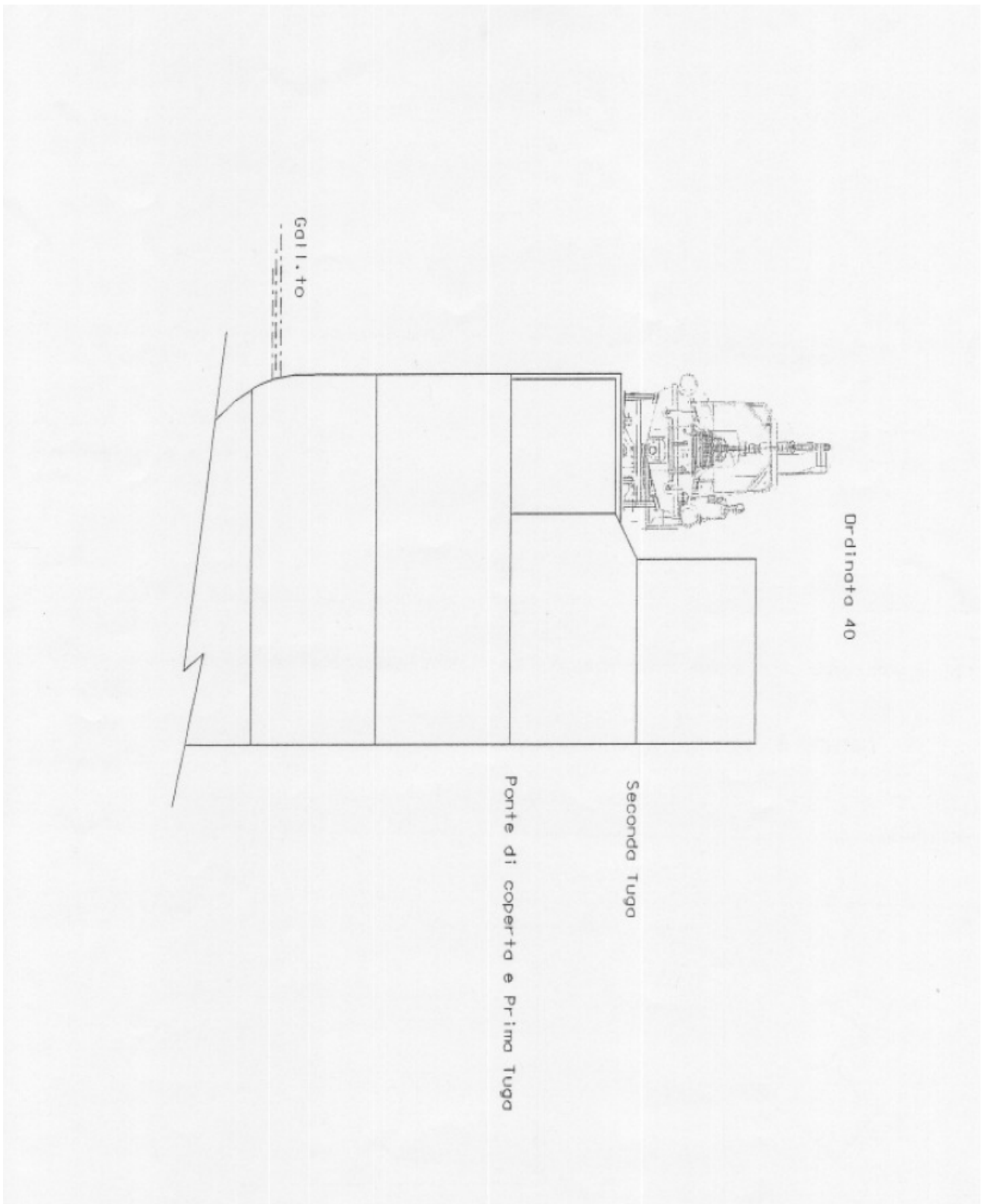


ordine 40/93









PRESCRIZIONI, CONDIZIONI E PRESTAZIONI PARTICOLARI DA SODDISFARE

A.1 GESTIONE DELLA COMMESSA

La Ditta dovrà:

- assumere la completa direzione organizzativa dei lavori oggetto della presente Specifica;
- nominare il proprio Direttore Tecnico dei lavori ed un Capo Cantiere da esso dipendente;
- nominare un Responsabile Tecnico della Sicurezza.

La Ditta sarà responsabile della corretta esecuzione dei lavori, in osservanza:

- alle Norme di sicurezza/igiene del lavoro in vigore;
- alle indicazioni contenute dal DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi interferenti);
- delle vigenti Norme Tecniche della M.M.;
- dei protocolli di sicurezza ISPESL;
- delle procedure previste dal D. Lgs. 272/99.

La Ditta sarà inoltre responsabile sia a bordo dell'Unità che a terra, nell'ambito del Compensorio Arsenazilio/Base Navale, per ogni ed eventuale danno o avaria o incidente che provocherà a cose o a persone, direttamente o indirettamente, sia per mancata attuazione delle previste misure di sicurezza che per imperizia durante l'esecuzione di quanto previsto dalla presente S.T..

La Ditta, prima dell'inizio delle lavorazioni, dovrà produrre:

- un Piano della Sicurezza, come meglio definito nel Paragrafo A.2;
- un Piano di Gestione dell'Impresa, se non inserito già nel Piano della Qualità, contenente di massima le seguenti informazioni:
 - organizzazione della stessa Ditta e/o di eventuale subappalto;
 - suddivisione dei lavori e loro organizzazione;
 - piano dettagliato di svolgimento delle singole attività;
 - piano per l'aggiornamento della documentazione e gestione della configurazione.

La Ditta dovrà inoltre prendere formalmente visione della documentazione sui rischi, prodotta dall'Unità Navale.

La Ditta dovrà provvedere all'aggiornamento periodico (almeno una volta al mese a partire dall'inizio dei lavori) della documentazione di Gestione dell'Impresa.

A.2 PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA

A.2.1 Ricognizioni

La Ditta prima dell'inizio delle lavorazioni sull'Unità dovrà prendere attenta visione di tutti i luoghi in cui dovranno essere svolte le attività previste dalla presente S.T. e dei rischi possibili per i propri dipendenti connessi con questi; l'avvenuta ricognizione, sia dei luoghi che dei lavori previsti dalla S.T., dovrà essere certificata da un delegato della M.M..

A.2.2 Piano della sicurezza

La Ditta, entro **10** giorni solari dalla data di "messa a disposizione" dell'Unità Navale l'esecuzione del Lotto n. 2 (che sarà comunicata con un preavviso di almeno 20 giorni solari), dovrà trasmettere all'Arsenale M.M. di competenza il PIANO DELLA SICUREZZA,

di cui D. Lgs. n. 81 del 2008, riportante le prevenzioni antinfortunistiche da attuare in relazione alle tipologie delle lavorazioni da eseguire, sulla base della ricognizione effettuata e della documentazione specifica di cui al paragrafo A.1.

Il Piano dovrà contenere inoltre:

- l'individuazione delle fasi di lavoro, delle principali attrezzature utilizzate e delle Ditte che eseguono i lavori;
- la localizzazione ed il numero medio dei lavoratori per ogni fase ed ambiente di lavoro;
- le fasi nelle quali si può verificare la presenza contemporanea di un numero consistente di lavoratori che svolgono lavorazioni diverse in uno stesso ambiente;
- la descrizione delle misure di sicurezza e di igiene per le diverse fasi di lavorazione, con particolare riguardo a quelle svolte in ambienti nei quali siano prevedibili situazioni di maggiore rischio;
- la descrizione delle misure di sicurezza con riferimento al DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi interferenti);
- l'indicazione delle misure da mettere in atto per la prevenzione e la lotta contro l'incendio, per la gestione dell'emergenza e del pronto soccorso.
- L'Amministrazione M.M. verificherà che il Piano trasmesso risulti CONGRUENTE, sia con le lavorazioni specifiche che la Ditta deve svolgere, che con gli altri lavori appaltati a terzi nell'ambito della medesima impresa. In caso di eventuali non congruenze del Piano, l'Amministrazione M.M. ne chiederà l'adeguamento/revisione, adeguamento che dovrà essere effettuato entro 5 giorni solari dalla data di ricezione della comunicazione comprovante l'esito della verifica.
- Qualora tale piano non venisse nuovamente ritenuto valido l'Amministrazione potrà richiedere la risoluzione del contratto.
- Durante tutta la durata dei lavori, la Ditta dovrà:
- attenersi alle procedure contenute nel Piano della Sicurezza, che dovranno essere rese note agli addetti ai lavori prima dell'inizio delle attività;
- conservare copia del Piano e degli eventuali aggiornamenti presso i propri uffici e a Bordo;
- aggiornare/integrare il Piano, nel caso si verificano variazioni delle attività lavorative; eventuali interferenze di attività lavorative non compatibili con quelle previste nel Piano della Sicurezza dovranno essere tempestivamente segnalate al personale delegato al controllo delle lavorazioni.

La Ditta, sia prima dell'inizio dei lavori che nel corso degli stessi, dovrà presentare eventuali proposte di modifica o integrazioni al Piano della Sicurezza trasmesso, sia per adeguarne i contenuti a tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la tutela degli infortuni e la tutela dei lavoratori eventualmente disattese nella prima stesura del Piano stesso.

A.2.3 Attrezzature impiegate e norme di sicurezza

La Ditta deve dichiarare e comunicare che:

- le attrezzature di proprietà utilizzate, sono rispondenti alle Norme di sicurezza in vigore, che sono oggetto di regolare manutenzione e provviste dei regolari collaudi, qualora previsti;
- le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di sicurezza o controllo sono provvisti delle relative "dichiarazioni di conformità del prodotto" (es. direttiva macchine, direttiva apparecchi a pressione, ecc.) rilasciata dal costruttore in ottemperanza agli obblighi di legge.

- per le installazioni delle attrezzature/impianti si è attenuta alle Norme di sicurezza e di igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici, ai sensi D.lgs 81/2008;
- i lavoratori sono stati formati sul rischio specifico ed all'uso delle attrezzature e dei dispositivi individuali.
- La Ditta, inoltre, prima dell'inizio delle lavorazioni dovrà presentare, inserendole anche nel proprio Piano della Qualità, l'elenco delle attrezzature che intende adoperare, indicando, ove è possibile, il numero di matricola, la casa costruttrice ed i dati tecnici di funzionamento.

A.2.4 Prestazioni per la sicurezza

Oltre a quanto previsto nel Piano della Sicurezza, al fine anche del coordinamento previsto dal D.lgs. 81/2008, la Ditta deve programmare e partecipare a riunioni periodiche all'argomento, al fine del miglioramento continuo del sistema di gestione della sicurezza dell'impresa. Dette riunioni, che dovranno essere verbalizzate, si concretizzeranno di massima in:

- una riunione preliminare, prima dell'inizio dei lavori, per definire le strategie tra il Responsabile M.M. della Commessa, il rappresentante designato dal Comando di Bordo, il Direttore Tecnico ed il Responsabile Tecnico dei lavori a Bordo della Ditta;
- riunioni con periodicità da stabilire in sede di riunione preliminare, per tutta la durata dei lavori, per verifica e confronto, tra il Responsabile M.M. della Commessa o un suo Delegato, il rappresentante designato dal Comando di Bordo o un suo Delegato, il Responsabile Tecnico dei lavori a Bordo della Ditta.

La Ditta dovrà provvedere a verbalizzare le eventuali osservazioni, non conformità e prescrizioni in materia di sicurezza, e quanto emerso nel corso delle riunioni e fornirne copia ai convenuti.

A.2.5 Oneri per la sicurezza

L'Amministrazione M.M. ha inserito nell'Analisi Tecnico-Economica elaborata per i lavori previsti dalla presente S.T. l'onere destinato alla Gestione della Sicurezza e all'attuazione di quanto previsto dal Piano, calcolato sulla base delle caratteristiche tecnico-temporali dei lavori, delle valutazioni dei rischi presenti nell'impresa e delle misure di prevenzione da attuare.

A.2.6 Implicazioni contrattuali

Il PIANO DI SICUREZZA è parte integrante del contratto d'appalto. Gravi o ripetute violazioni del Piano stesso da parte della Ditta, previa formale costituzione in mora alla stessa, potranno costituire causa di risoluzione del contratto d'appalto.

A.3 CONDIZIONI/PRESCRIZIONI TECNICHE PARTICOLARI

A.3.1 Dichiarazione di conformità lavori

La Ditta, al termine dei lavori, dovrà rilasciare all'Amministrazione M.M. una Dichiarazione di Conformità in cui dichiarare che i lavori sono stati eseguiti nella loro totalità, in piena aderenza a quanto previsto dalla presente Specifica Tecnica e dalla documentazione richiamata al Cap. 2.

A.3.2 Certificato di conformità/collaudo materiali

I materiali utilizzati per l'installazione della gru a bordo (valvole, accessori, ecc.), dovranno essere accompagnati da un Certificato di Conformità in originale rilasciato dalle Ditte Costruttrici e/o rivenditori autorizzati o dal Certificato di collaudo RINA quando previsto.

Tutti i prodotti utilizzati dovranno essere provvisti di schede tecniche e tossicologiche che dovranno essere consegnate ai delegati al controllo delle lavorazioni.

Gli impianti dovranno essere corredati di dichiarazione di conformità attestanti i dati di marchio del prodotto (marchio di conformità) e dalle richieste specifiche previste per i materiali.

Ogni dichiarazione di conformità, completa dei relativi allegati obbligatori, deve essere rispondente al modello regolamentato dal DM 20 febbraio 1992.

A.3.3 Componenti Commerciali

I componenti e gli accessori commerciali utilizzati per la realizzazione di quanto previsto dalla Specifica devono essere certificati RINA, quando previsto, ed essere contraddistinti dal marchio IMQ e per quelli elettrici rispondere inoltre alle norme CEI/IEC applicabili.

A.3.4 Rimozioni e risistemazioni

Compete alla Ditta la rimozione e, a lavoro ultimato, la rimessa in opera di quanto ostacoli l'esecuzione dei lavori ad essa appaltati, quando trattasi di un lavoro di entità non rilevante ed a meno che non sia diversamente indicato nel corpo della Specifica.

A.3.5 Lavorazioni particolari

Eventuali lavorazioni con strumenti che producono vibrazioni (operazioni di molatura, scalpellatura, ecc.) o con utilizzo di impianti di aspirazione e/o ventilazione dovranno essere opportunamente programmate e possibilmente pianificate, in modo da essere eseguite in orario differito dalle altre lavorazioni, allo scopo di evitare interferenze e/o per particolari esigenze organizzative e di sicurezza, secondo accordi con i delegati M.M.

I sistemi di ventilazione/aspirazione dovranno essere disposti in modo che non rechino rischio rumore per il personale che staziona/lavora a bordo (es. installati verso il lato mare).

A.3.6 Autonomia esecuzione lavori

La Ditta dovrà essere completamente autonoma per quanto riguarda le attrezzature da impiegare durante l'esecuzione delle lavorazioni; in particolare, per quanto attiene l'utilizzo di aria compressa qualora non si possa utilizzare il collettore aria dell'Arsenale (per lavorazioni in luoghi non da esso asserviti o al di fuori dell'orario lavorativo), la Ditta dovrà munirsi di idoneo compressore, che gestirà in completa autonomia. La Ditta dovrà provvedere ad effettuare, con i propri mezzi e proprio personale, tutte le operazioni di movimentazione, sbarco e successivo reimbarco, nonché, tutti i trasporti di materiali da e per il bordo. La Ditta potrà avvalersi dei mezzi di sollevamento della M.M., purché disponibili ed in orario lavorativo.

A.3.7 Aperture provvisorie

Ogniqualevolta nel corso dei lavori, risulti necessario effettuare aperture provvisorie su ponti, paratie, strutture e irrobustimenti locali, la Ditta dovrà preventivamente informare i delegati M.M. preposti al controllo dei lavori e attenersi scrupolosamente alle modalità che verranno disposte dagli stessi; successivamente la Ditta dovrà provvedere al loro ripristino seguendo la stessa procedura.

A.4 PRESTAZIONI TECNICHE PARTICOLARI

A.4.1 Precauzioni

Dovranno essere messe in atto tutti gli accorgimenti necessari per la protezione di apparecchiature, accessori e cavi esistenti nelle zone interessate dai lavori e che per le particolari caratteristiche non possono essere rimossi.

A.4.2 Abitabilità ed Accessibilità

Le apparecchiature, i cablaggi, le tubolature e gli accessori dovranno essere sistemati in modo ordinato e tale da non costituire intralcio e/o pericolo al movimento del personale.

Le apparecchiature dovranno essere sistemate in modo da lasciare intorno ad essi, gli spazi necessari per smontarle e mantenerle correttamente. Le apparecchiature installate in modo permanente non dovranno interferire con passaggi destinati alla rimozione dei macchinari e di altre attrezzature, inoltre, dovranno essere ben accessibili per interventi di comando, controllo, sostituzione componenti e manutenzione periodica.

A.4.3. Continuità di massa

Durante l'installazione della nuova gru, dovranno essere eseguiti i regolamentari collegamenti a massa di tutte le apparecchiature, i macchinari, i cavi e gli accessori degli impianti forniti/installati nonché il ripristino di quelli temporaneamente scollegati.

A.4.4 Saldatura e Verniciatura

Per le operazioni di saldatura e/o taglio da eseguire a bordo dell'Unità nel corso delle lavorazioni, se non diversamente previsto, la Ditta è tenuta a compilare, apposita Scheda di Sicurezza che dovrà sottoporre alla presa visione del Capo Commessa e del Direttore di Macchina dell'Unità.

A.4.5 Materiali di risulta

Durante i lavori ed al termine degli stessi, la Ditta dovrà recuperare i materiali di risulta, raccogliarli in appositi sacchi/contenitori di proprietà della stessa e smaltirli secondo le norme vigenti riportate in Annesso 2, impiegando mezzi di trasporto propri.

SMALTIMENTO RIFIUTI

- a) La Ditta è unica responsabile dello smaltimento di tutti i materiali di rifiuto prodotti dalle lavorazioni eseguite presso la stessa; tali rifiuti dovranno essere smaltiti a totale carico della Ditta che esonera questa D.T. da ogni responsabilità.
- b) Per lo smaltimento di tutti i rimanenti materiali di rifiuto prodotti dalle lavorazioni eseguite all'interno di Marinarsen Taranto e di Marinarsen La Spezia (compreso il materiale proveniente dalle lavorazioni di "discatura", "spazzolatura" e "straccionatura", la Ditta dovrà attenersi all'O. di S. n°PE/045 del 24/06/2002 e successive varianti (O. di S. n°PE/159 del 24/12/2004) in visione presso il Settore Ecologia della D.S.A., qualora non sia già in possesso della stessa. In particolare:
- rifiuti urbani:** dovranno essere depositati negli appositi cassonetti ubicati all'interno dello stabilimento;
- rifiuti speciali:** dopo la caratterizzazione effettuata, a carico della Ditta, da un laboratorio chimico competente, dovranno essere trasportati a cura della Ditta, eventualmente previa pesatura, al Reparto Ecologia/Ambiente dell'Arsenale di Taranto e di La Spezia per il successivo conferimento a deposito temporaneo. Suddetto reparto rilascerà l'attestato di avvenuto conferimento a deposito temporaneo. Copia degli statini di conferimento dovranno essere consegnati al DLS(UST/SGC). I rifiuti speciali giudicati pericolosi (ex tossico nocivi) prima del loro conferimento a deposito temporaneo, dovranno essere messi in doppi sacchi di robusta plastica con l'etichetta riportante la dicitura "**Pericolo**" e la natura del contenuto.