

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICO I – LOTTO 1

ANNESSE TECNICO I

LOTTO 1

**SERVIZI PER ATTIVITÀ DI CARPENTERIA, CONGEGNATORIA GENERALE, RINNOVAMENTO IMPIANTI DI
PIATTAFORMA E SERVIZI DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DELLE
MANUTENZIONI RELATIVE ALLA SOSTA**

FIRMA DIGITALE

Il presente Annesso Tecnico è stato redatto da:	Nucleo Pianificazione Esecutiva Generale C.F. Onofrio IAIA	
Il presente Annesso Tecnico è stato controllato da:	Il Capo Sezione Pianificazione Esecutiva C.F. Cesare CHELI	
	Il Capo Reparto Manutenzioni Navali e R.U.P. C.V. Vincenzo NERI	

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSE TECNICO I – LOTTO 1

1. Generalità

I servizi oggetto del presente Annesso Tecnico interessano le attività di ammodernamento e ripristino delle condizioni operative dei sistemi di piattaforma di Nave Procida nonché il coordinamento tecnico e di sicurezza in fase di esecuzione di tutte le manutenzioni relative all'intera Sosta Lavori, curando l'integrazione e l'aggiornamento delle informazioni propedeutiche e accessorie allo sviluppo delle attività.

2. Documentazione di riferimento

2.1 Particolare documentazione tecnica di riferimento per le prestazioni

Ferma restando la documentazione indicata nella Specifica Tecnica, la sottoelencata documentazione costituisce ulteriore parte integrante:

- NAV-70-0000-0001-14-00B000 "norme relative alle visite, alle ispezioni ed alle verifiche da effettuarsi sulle sistemazioni utilizzate per la movimentazione dei carichi e per le manovre di forza installate a bordo delle Unità e dei mezzi navali della M.M.I." (edizione aprile 2016);
- NAV-80-5970-0001-14-00B000 - S.T.I. - 303. "S.T. per l'idoneità all'impiego ed il collaudo dei materiali coibenti ed acustici destinati a bordo delle UU.NN. della M.M. (edizione settembre 2007).

2.2 Particolare documentazione di riferimento per l'assicurazione della qualità

La Ditta che svolgerà le prestazioni di cui al presente Lotto dovrà essere in possesso del sistema di qualità aziendale ISO 9001:2015 (gestione della qualità) e ISO 14001:2015 (gestione ambientale) per i settori di accreditamento relativi ai servizi oggetto del presente Annesso Tecnico ovvero, in alternativa, settore di accreditamento EA 20 (costruzioni e riparazioni navali) per il Sublotto 1.1 ed EA 34 (servizi di ingegneria) o EA 35 (altri servizi) per il Sublotto 1.2.

2.3 Particolare normativa generale di riferimento

Nessuna.

3. Descrizione delle prestazioni

3.1 Sublotto 1.1: Servizi a corpo per attività di carpenteria, congegnatoria generale e rinnovamento degli impianti di piattaforma

Le prestazioni del presente Sublotto interessano i servizi di ammodernamento e ripristino delle condizioni operative dei sistemi di piattaforma di Nave Procida.

Tutti i materiali afferenti alle presenti lavorazioni saranno a carico della Ditta, che parimenti dovrà farsi carico di tutte le spese accessorie necessarie al buon esito delle lavorazioni (smaltimenti, compressori aria, etc). Le pitture dovranno essere applicate secondo quanto riportato nelle relative specifiche M.M.

Tutte le attività descritte nei paragrafi successivi sono da intendersi "chiavi in mano" con il ripristino delle prestazioni nominali monografiche degli impianti/apparati e comprensive di tutti i materiali (soggetti ad usura o eventuali PP.d.R.) necessari alla completa esecuzione a regola d'arte delle lavorazioni richieste.

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICO I – LOTTO 1

3.1.1 Carpenteria e tubisteria

La Ditta dovrà effettuare, assicurandone l'esecuzione a perfetta regola d'arte, tutte le prestazioni dettagliate in questo paragrafo e relative a:

- costruzione di strutture metalliche
- rinnovamento di strutture scafo;
- rinnovamento della tubisteria.

È da intendersi a carico Ditta l'esecuzione / certificazione sulle opere realizzate a fronte di questa S.T. di tutti i controlli non distruttivi CND, con personale qualificato almeno Livello 2, del tipo:

- liquidi penetranti (LP) per le strutture soggette a carico;
- magnetico (MT) su raddoppi o inserti di lamiera relativi a ponti / paratie stagne.

3.1.1.1 Allestimenti

La Ditta dovrà rinnovare, ricostruendo a nuovo presso la propria officina le strutture scafo come di seguito dettagliato. Tali strutture saranno preventivamente definite in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati della M.M.I. e firmato dalla Ditta per accettazione.

Di seguito si elencano nel dettaglio le lavorazioni da svolgere cura Ditta:

- ricostruzione struttura paiolato in acciaio locale pompe (nr. 30 paioli per una superficie complessiva di 25 mq);
- ricostruzione defence in acciaio di protezione linea asse di DR e Sn in locale pompe;
- ricostruzione della struttura tubolare in acciaio di supporto dei salvagente collettivi (DN 10 per una lunghezza di 10 metri);
- ricostruzione della struttura tubolare in acciaio draglie a ringhiera zona accesso motolancia (DN 10 per una lunghezza di 5 metri);
- realizzazione di una idonea *defence* in acciaio (dimensioni 800 x 1500 mm) per copertura elettrocompressore aria;
- ripristino mediante apporto di materiale della struttura del fusto di nr. 12 bitte per cavi di ormeggio;
- raddoppio di lamiera nella zona poppiera del ponte di prima tuga (6 mq per uno spessore di 6 mm);
- realizzazione di nr. 1 raccordo amovibile per il collegamento a scafo della passerella come da indicazioni del Comando di bordo;

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

- ricostruzione in acciaio di n. 10 scalini per scalette esterne di accesso alla tuga (dimensione di massima scalini 450 mm lunghezza x 300 mm larghezza);
- ricostruzione in acciaio della scaletta verticale esterna di accesso alla plancia dal ponte di coperta;
- ricostruzione di nr. 2 pedane sopraelevate in acciaio (dimensione di massima scalini 1000 mm lunghezza x 500 mm larghezza) nella zona manovra di prora;
- realizzazione di nr. 1 mastra in acciaio per copertura occhio di cubia di prora (dimensioni di massima 350 mm lunghezza x 350 mm larghezza) e nr. 2 mastre in acciaio per copertura pozzo catene di prora e poppa (dimensioni di massima 500 mm lunghezza x 300 mm larghezza);

3.1.1.2 Tubisteria

Ricostruzione a nuovo di tubatura

La Ditta dovrà sostituire, ricostruendo a nuovo presso la propria officina, tubature e relative flange come di seguito dettagliato. Inoltre, dovrà essere eseguita la pitturazione delle tubature secondo quanto previsto dalla NAV di riferimento. Le tubature da sostituire saranno preventivamente definite in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati della M.M.I. e firmato dalla Ditta per accettazione. La tubatura di nuova costruzione dovrà essere sottoposta a pressatura ad una pressione pari a 1,5 volte quella di esercizio, oppure 2 volte, a seconda di quanto richiesto dalle condizioni in uso.

Di seguito si elencano nel dettaglio le quantità e le caratteristiche tecniche delle tubature da ricostruire:

- 150 metri tubolatura DN 32 in acciaio zincato “a caldo” del circuito acqua mare igiene;
- 21 metri tubolatura DN 50 e 3 metri tubolatura DN 125 in acciaio degli sfoghi d’aria delle casse;
- 10 metri tubolatura 40 < DN <= 65 in cupronichel degli impianti fissi a schiuma;
- 20 metri tubolatura DN 40 in cupronichel degli impianti fissi nebulizzazione;
- 230 metri tubolatura 25 < DN <= 65 in cupronichel del collettore incendio;
- 30 metri tubolatura DN 40 in cupronichel delle stazioni incendio;
- 20 metri tubolatura DN 50 in cupronichel dell’impianto aria avviamento/scafo;
- 20 metri tubolatura 40 < DN <= 125 in acciaio zincato “a caldo” con attacchi per manichetta dei colli d’oca di circuiti vari.

Riparazione di tubature

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICO I – LOTTO 1

La Ditta dovrà eseguire riporti od inserti di nuovi tratti di tubatura e nuove flange, fino ad un massimo del 20 % della lunghezza ordinata, con materiali di propria fornitura, ripristinando le zone corrose. Le tubature da riparare saranno preventivamente definite in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati della M.M.I. e firmato dalla Ditta per accettazione. La tubatura riparata dovrà essere sottoposta a pressatura ad una pressione pari a 1,5 volte quella di esercizio, oppure 2 volte, a seconda di quanto richiesto dalle condizioni in uso.

Di seguito si elencano nel dettaglio le quantità e le caratteristiche tecniche delle tubature da ricostruire:

- 40 metri tubolatura DN 50 in acciaio zincato “a caldo” del circuito sentina;
- 15 metri tubolatura DN 50 in acciaio zincato “a caldo” del circuito scarico acque piovane fumaiolo;
- 5 metri tubolatura DN 300 in acciaio zincato “a caldo” degli sfoghi d’aria degli estrattori delle stive;

Realizzazione di nuove tubature

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- tracciare i percorsi a bordo, costruire e sistemare i passaggi a paratia, ponte e copertini;
- ricuocere preliminarmente, ove necessario, le tubature nuove, al fine di permetterne la sagomatura;
- costruire i vari tronchi, compresi i branchetti di derivazione elettrosaldati (con saldature in TIG);
- spianatura delle flange e costruzione, ove necessario, delle cassette porta zinchi e degli zinchi di protezione;
- pressatura a terra di ciascun tronco alla pressione stabilita dalle Norme M.M.I.;
- trasporto a bordo e montaggio dei vari tronchi ricostruiti ed eventualmente delle valvole, dei manicotti sacrificali e degli altri accessori;
- costruzione e sistemazione degli ancoraggi e dei drenaggi elettrici;
- prova idraulica delle tubature in opera alla pressione stabilita dalle Norme M.M.I..

Di seguito si elencano nel dettaglio le quantità e le caratteristiche tecniche delle tubature da ricostruire:

- 3 metri di tubolatura amovibile DN 50 in acciaio zincato “caldo” del circuito sbarco acqua dolce con attacco per immissione cloro con tappo e presa di campionamento per analisi periodiche.

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

3.1.2 Impianti di sollevamento e manovra

La Ditta dovrà rinnovare i seguenti impianti fornendo tutti i componenti ed i materiali di consumo necessari all'effettuazione delle attività:

- Grù a gravità imbarcazioni da 2,5 T;
- Grù Pellegrini da 15 T;
- Grù Pellegrini da 1,5 T;
- Grù elettriche Pellegrini da 0,5 e 2,5 T;
- Argani salpancore da 6,3 T;
- Cabestano di poppa da 20 T.

La Ditta dovrà effettuare lavorazioni di rinnovamento e manutenzione straordinaria degli impianti in argomento, propedeutiche al rinnovo della certificazione d'impiegabilità ai sensi della normativa in vigore sui collaudi, nonché provvedere, ove necessario, alla messa a norma degli impianti in termini di sicurezza secondo quanto riportato nella NAV 70-000-0001-14-00B000 in edizione corrente.

L'attività di rinnovamento/manutenzione straordinaria dovrà comprendere interventi di congegnatoria, di revisione e/o il controllo giochi e tolleranze degli organi meccanici fino al loro elemento semplice (sulla base della monografia di ciascun impianto), il rinnovamento dei circuiti idraulici comprese pompe e attuatori, il rinnovamento del circuito elettrico e ogni altro intervento necessario al ripristino della piena efficienza dell'impianto, provvedendo alla sostituzione delle tenute, dei cuscinetti, delle funi in acciaio e di eventuali elementi in avaria.

La ditta, inoltre, al termine della revisione, dovrà assistere alle attività di collaudo svolte dalla MM ai sensi della NAV-70-0000-0001-14-00B000, fornendo l'assistenza ed il supporto necessari.

Il dettaglio delle attività da eseguire è specificato nell'ambito di ciascun paragrafo successivo.

3.1.2.1 Grù a gravità imbarcazioni da 2,5 T

La Ditta dovrà procedere al rinnovamento della grù a gravità imbarcazioni da 2,5 T eseguendo le attività di seguito esplicitate.

Attività preliminari

Prima di procedere alle attività descritte in dettaglio nei successivi sottoparagrafi, la Ditta dovrà:

- disalimentare elettricamente e scollegare idraulicamente la gru;
- interdire la zona oggetto delle lavorazioni tramite la posa in opera di materiale antinfortunistico idoneo;
- realizzare ponteggi di altezza e cubatura rispondenti all'esigenza, idonei a permanere in opera per 60 gg.ss. senza necessità di ulteriori interventi; ciascun ponteggio dovrà essere corredato, qualora previsto dalla normativa vigente, di un Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) e di un

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

progetto/disegno esecutivo;

- effettuare un accurato controllo visivo preliminare dell'intero impianto.

In corso d'opera, in caso di necessità di estendere il termine di permanenza in opera dei ponteggi, la Ditta dovrà condurre successivi interventi di mantenimento in opera, ciascuno dei quali dovrà assicurarne l'idoneità alla permanenza in opera per un periodo di 15 giorni solari a decorrere dalla data di effettuazione.

Al termine delle attività la Ditta dovrà rimuovere i ponteggi e ripristinare le condizioni originali dell'area.

Sostituzione fune metallica

La ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- smontare e sfilare la fune metallica;
- fornire la nuova fune metallica (in acciaio zincato, diametro 10 mm a 6 trefoli con avvolgimento crociato destro e lunghezza 66 metri). La nuova fune metallica dovrà essere corredata di certificato di conformità e di certificato di collaudo;
- ingrassare, con grasso idoneo, la fune nuova;
- installare la nuova fune secondo quanto previsto dal Manuale Tecnico della gru.

Rinnovamento del motore pneumatico

- scomporre il motore pneumatico nei suoi elementi: corpo, rotore, fondello, scatola ingranaggi, – ELENCO NON ESAUSTIVO;
- scomporre ulteriormente tali elementi nei loro componenti elementari e sottoporli ad accurato controllo;
- sostituire le parti non funzionanti e/o che i Delegati M.M.I. riterranno, a loro insindacabile giudizio, non reimpiegabili;
- riassemblare a regola d'arte il motore pneumatico verificandone il regolare funzionamento;
- reinstallare il motore pneumatico sull'impianto.

Prove di funzionalità impianto

Al termine delle attività manutentive, alla presenza dei Delegati della M.M.I. che ne decreteranno l'esito, la Ditta dovrà eseguire ripetute manovre dell'impianto, verificandone la rispondenza di funzionamento ai parametri previsti dalla documentazione monografica ed eliminando qualsiasi inconveniente riconducibile alla non perfetta esecuzione degli interventi da parte della Ditta (eccessiva rumorosità degli organi meccanici, portata insufficiente della gru, vibrazioni, fermate anomale, mancato intervento dei dispositivi di sicurezza, sequenze di manovra non corrette, ecc.).

3.1.2.2 Grù Pellegrini da 15 T

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

La Ditta dovrà procedere al rinnovamento della gru Pellegrini da 15 T eseguendo le attività di seguito esplicitate.

Attività preliminari

Prima di procedere alle attività descritte in dettaglio nei successivi paragrafi, la Ditta dovrà:

- disalimentare elettricamente e scollegare idraulicamente la gru;
- interdire la zona oggetto delle lavorazioni tramite la posa in opera di materiale antinfortunistico idoneo;
- realizzare ponteggi di altezza e cubatura rispondenti all'esigenza, idonei a permanere in opera per 60 gg.ss. senza necessità di ulteriori interventi; ciascun ponteggio dovrà essere corredato, qualora previsto dalla normativa vigente, di un Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) e di un progetto/disegno esecutivo;
- effettuare un accurato controllo visivo preliminare dell'intero impianto.

In corso d'opera, in caso di necessità di estendere il termine di permanenza in opera dei ponteggi, la Ditta dovrà condurre successivi interventi di mantenimento in opera, ciascuno dei quali dovrà assicurarne l'idoneità alla permanenza in opera per un periodo di 15 giorni solari a decorrere dalla data di effettuazione.

Al termine delle attività la Ditta dovrà rimuovere i ponteggi e ripristinare le condizioni originali dell'area.

Impianto elettrico e dispositivi di comando e controllo

La Ditta dovrà:

- scomporre l'impianto elettrico nei suoi elementi: quadro, cavi, morsettiere, pulsantiera, – ELENCO NON ESAUSTIVO;
- scomporre ulteriormente tali elementi nei loro componenti elementari e sottoporli ad accurato controllo;
- sostituire le parti che i Delegati M.M. riterranno, a loro insindacabile giudizio, non reimpiegabili;
- revisionare i dispositivi di sicurezza elettrici: relè termici contro i sovraccarichi, fine corsa elettrici, – ELENCO NON ESAUSTIVO, sostituendo quanto non correttamente funzionante o non rispondente alle norme in vigore;
- riassemblare a regola d'arte l'impianto verificandone il corretto funzionamento.

Prove di funzionalità impianto

Al termine delle attività manutentive, alla presenza dei Delegati della M.M.I. che ne decreteranno l'esito, la Ditta dovrà eseguire ripetute manovre dell'impianto, verificandone la rispondenza di funzionamento ai parametri previsti dalla documentazione monografica ed eliminando qualsiasi inconveniente

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

riconducibile alla non perfetta esecuzione degli interventi da parte della Ditta (eccessiva rumorosità degli organi meccanici, portata insufficiente della gru, vibrazioni, fermate anomale, mancato intervento dei dispositivi di sicurezza, sequenze di manovra non corrette, ecc.).

3.1.2.3 Grù Pellegrini da 1,5 T

La Ditta dovrà procedere al rinnovamento della grù Pellegrini da 1,5 T eseguendo le attività di seguito esplicitate.

Attività preliminari

Prima di procedere alle attività descritte in dettaglio nei successivi paragrafi, la Ditta dovrà:

- disalimentare elettricamente e scollegare idraulicamente la gru;
- interdire la zona oggetto delle lavorazioni tramite la posa in opera di materiale antinfortunistico idoneo;
- realizzare ponteggi di altezza e cubatura rispondenti all'esigenza, idonei a permanere in opera per 60 gg.ss. senza necessità di ulteriori interventi; ciascun ponteggio dovrà essere corredato, qualora previsto dalla normativa vigente, di un Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) e di un progetto/disegno esecutivo;
- effettuare un accurato controllo visivo preliminare dell'intero impianto.

In corso d'opera, in caso di necessità di estendere il termine di permanenza in opera dei ponteggi, la Ditta dovrà condurre successivi interventi di mantenimento in opera, ciascuno dei quali dovrà assicurarne l'idoneità alla permanenza in opera per un periodo di 15 giorni solari a decorrere dalla data di effettuazione.

Al termine delle attività la Ditta dovrà rimuovere i ponteggi e ripristinare le condizioni originali dell'area.

Struttura e parte meccanica dell'impianto

La Ditta dovrà:

- controllare, a mezzo di chiave dinamometrica, il corretto serraggio dei perni di ancoraggio e delle viti di fissaggio della ralla; verificare che tutti i dadi dei bulloni siano ben serrati e che i perni siano provvisti dei relativi mezzi di blocco.
- smontare e sfilare la fune; controllarla accuratamente previa spazzolatura con spazzola metallica atta a penetrare fra gli interstizi dei fili, allo scopo di rimuovere il grasso essiccato; la fune così mantenuta dovrà essere sottoposta all'esame dei Delegati M.M. che ne determineranno l'ulteriore impiego o il ricambio;
- ingrassare, con grasso idoneo, la fune nuova o da reimpiegare;
- sverniciare, pulire e verniciare, con 2 mani di pittura anticorrosiva a Spec. NAV – MMI 652/P, tutte le strutture e le parti che presentano segni di ossidazione;

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICO I – LOTTO 1

ricostruire strutture e parti deteriorate;

- sverniciare a ferro gli attacchi e tutti gli altri punti di forza della struttura indicati dai Delegati della M.M.I., allo scopo di consentire il controllo con liquidi penetranti; al termine del controllo riverniciare con 2 mani di pittura anticorrosiva a Spec. NAV – MMI 652/P;
- controllare e revisionare il bozzello e le pulegge di rinvio provvedendo a mantenere i singoli componenti (rettificando le superfici, spazzolando a ferro e verificando l'impiegabilità degli stessi), a verificare che i laschi alberiboccole non siano superiori a 0,3 mm, a sostituire gli organi deteriorati (boccole, ingrassatori e bulloneria varia), a ricostruire le parti usurate e a ripristinare la sicurezza del gancio del bozzello;
- controllare e revisionare il sistema avvolgicavo dei tubi flessibili ricostruendo le parti deteriorate e sostituendo dadi di fissaggio, raccordi – ELENCO NON ESAUSTIVO;
- consegnare il bozzello e/o le pulegge, al termine delle suddette manutenzioni e prima di rimontarlo, ai Delegati della M.M.I./Laboratorio Tecnologico del RSTA per il collaudo a cura M.M.I.;
- controllare e revisionare il verricello ricostruendo le parti usurate;
- controllare e revisionare il rullo avvolgicavo di tensionamento ricostruendo le parti usurate;
- sostituire i cuscinetti a sfere del gruppo di riduzione rotazione, verricello di sollevamento e motore elettrico;
- verificare i laschi di sfilamento del braccio, controllando i pattini di scorrimento e ricostruendoli/sostituendoli qualora deteriorati;
- controllare e revisionare le parti frenanti sostituendo quelle usurate;
- lubrificare le parti in movimento e/o soggette a ossidazione.

Impianto oleodinamico

La Ditta dovrà:

- controllare il circuito idraulico eliminando eventuali perdite di olio, sostituendo, secondo necessità, guarnizioni, valvole, raccordi – ELENCO NON ESAUSTIVO;
- eseguire la pulizia della cassa/serbatoio olio (ove presente);
- in caso di accertata necessità, sostituire i tubi flessibili deteriorati con materiale di fornitura M.M.I.;
- controllare la parte idraulica di potenza (verricello, riduttore, motore idraulico, centralina idraulica, valvole e distributori – ELENCO NON ESAUSTIVO), eliminando le perdite d'olio e sostituendo le parti usurate;
- sottoporre a manutenzione la tubatura, inclusi i raccordi e le staffe di sostegno;

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSO TECNICO I – LOTTO 1

- controllare e revisionare i freni idraulici del gruppo di rotazione e del verricello di sollevamento del carico, sostituendo le parti usurate;
- controllare e mantenere il filtro di scarico olio al serbatoio e i filtri sull'aspirazione delle pompe dell'olio, sostituendo le parti deteriorate.

Impianto elettrico e dispositivi di comando e controllo

Le lavorazioni consistono in:

- scomporre l'impianto elettrico nei suoi elementi: quadro, cavi, morsettiere, pulsantiera, – ELENCO NON ESAUSTIVO;
- scomporre ulteriormente tali elementi nei loro componenti elementari e sottoporli ad accurato controllo;
- sostituire le parti che i Delegati M.M. riterranno, a loro insindacabile giudizio, non reimpiegabili;
- revisionare i dispositivi di sicurezza elettrici: relè termici contro i sovraccarichi, fine corsa elettrici, – ELENCO NON ESAUSTIVO, sostituendo quanto non correttamente funzionante o non rispondente alle norme in vigore;
- riassemblare a regola d'arte l'impianto verificandone il corretto funzionamento.

Prove di funzionalità impianto

Al termine delle attività manutentive, alla presenza dei Delegati della M.M.I. che ne decreteranno l'esito, la Ditta dovrà eseguire ripetute manovre dell'impianto, verificandone la rispondenza di funzionamento ai parametri previsti dalla documentazione monografica ed eliminando qualsiasi inconveniente riconducibile alla non perfetta esecuzione degli interventi da parte della Ditta (eccessiva rumorosità degli organi meccanici, portata insufficiente della gru, vibrazioni, fermate anomale, mancato intervento dei dispositivi di sicurezza, sequenze di manovra non corrette, ecc.).

3.1.2.4 Grù elettriche Pellegrini da 2,5 T e da 0,5 T

La Ditta dovrà procedere al rinnovamento delle grù elettriche Pellegrini da 2,5 T e da 0,5 T eseguendo le attività di seguito esplicitate.

Attività preliminari

Prima di procedere alle attività descritte in dettaglio nei successivi paragrafi, la Ditta dovrà:

- disalimentare elettricamente e scollegare idraulicamente la gru;
- interdire la zona oggetto delle lavorazioni tramite la posa in opera di materiale antinfortunistico idoneo;
- realizzare ponteggi di altezza e cubatura rispondenti all'esigenza, idonei a permanere in opera per 60 gg.ss. senza necessità di ulteriori interventi; ciascun ponteggio dovrà essere corredato, qualora previsto dalla normativa vigente, di un Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) e di un

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

progetto/disegno esecutivo;

- effettuare un accurato controllo visivo preliminare dell'intero impianto.

In corso d'opera, in caso di necessità di estendere il termine di permanenza in opera dei ponteggi, la Ditta dovrà condurre successivi interventi di mantenimento in opera, ciascuno dei quali dovrà assicurarne l'idoneità alla permanenza in opera per un periodo di 15 giorni solari a decorrere dalla data di effettuazione.

Al termine delle attività la Ditta dovrà rimuovere i ponteggi e ripristinare le condizioni originali dell'area.

Sostituzione fune metallica della Grù elettrica Pellegrini da 2,5 T

La ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- smontare e sfilare la fune metallica;
- fornire la nuova fune metallica (fune in acciaio zincato, diametro 10 mm a 19 trefoli con avvolgimento parallelo destro e lunghezza 35 metri). La nuova fune metallica dovrà essere corredata di certificato di conformità e certificato di collaudo;
- ingrassare, con grasso idoneo, la fune nuova;
- installare la nuova fune secondo quanto previsto dal Manuale Tecnico della grù.

Impianto elettrico e dispositivi di comando e controllo delle Grù elettriche Pellegrini da 2,5 T e da 0,5 T

Le lavorazioni consistono in:

- scomporre l'impianto elettrico nei suoi elementi: quadro, cavi, morsettiere, pulsantiera, – ELENCO NON ESAUSTIVO;
- scomporre ulteriormente tali elementi nei loro componenti elementari e sottoporli ad accurato controllo;
- sostituire le parti che i Delegati M.M. riterranno, a loro insindacabile giudizio, non reimpiegabili;
- revisionare i dispositivi di sicurezza elettrici: relè termici contro i sovraccarichi, fine corsa elettrici, – ELENCO NON ESAUSTIVO, sostituendo quanto non correttamente funzionante o non rispondente alle norme in vigore;
- riassemblare a regola d'arte l'impianto verificandone il corretto funzionamento.

Prove di funzionalità impianto

Al termine delle attività manutentive, alla presenza dei Delegati della M.M.I. che ne decreteranno l'esito, la Ditta dovrà eseguire ripetute manovre dell'impianto, verificandone la rispondenza di funzionamento ai parametri previsti dalla documentazione monografica ed eliminando qualsiasi inconveniente riconducibile alla non perfetta esecuzione degli interventi da parte della Ditta

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICO I – LOTTO 1

(eccessiva rumorosità degli organi meccanici, portata insufficiente della gru, vibrazioni, fermate anomale, mancato intervento dei dispositivi di sicurezza, sequenze di manovra non corrette, ecc.).

3.1.2.5 Argani salpancore

La Ditta dovrà procedere al rinnovamento degli argani salpancore di prora e di poppa da 6,3 T eseguendo le attività di seguito esplicitate.

Testa argano e giunto a frizione

Le lavorazioni consistono in:

- smontare la campana e scomporla nei suoi componenti (crociera, tiranti, supporto centrale, asta di manovra, sedi – ELENCO NON ESAUSTIVO), sbarcarli e trasportarli presso la propria officina;
- smontare, sbarcare e trasportare presso la propria officina il gruppo giunto a frizione che collega la ruota ad impronte alla rispettiva campana;
- verificare le tolleranze massime di usura tra tutti gli organi mobili e riportare i dati su appositi statini da sottoporre all'attenzione dei Delegati della M.M.I.; in caso alcune misure risultino fuori tolleranza, rispetto a quanto stabilito dalla relativa monografia, e dietro autorizzazione dei Delegati della M.M.I., la Ditta procederà alla sostituzione dei dischi del giunto a frizione con altri di fornitura M.M.I.;
- effettuare una scrupolosa verifica dello stato di usura di tutti gli altri componenti e particolari collegati al sistema, ricostruendo o fornendo al nuovo, con materiali di propria fornitura, quanto sia inefficiente o usurato (crociera, tiranti, doghe, ghiera, boccole, supporti, nottolini di arresto – ELENCO NON ESAUSTIVO);
- eseguire un'accurata pulizia del circuito di lubrificazione, con sostituzione al nuovo, con materiali di propria fornitura, di tutti gli ingrassatori ed eventuali tubicini di ingrassaggio;
- al termine delle attività manutentive procedere al reimbarco e rimontaggio dei componenti e degli elementi accessori, previa accurata pulizia degli stessi a mezzo aria compressa e lavaggio con liquido detergente; in particolare, le sedi dei giunti a frizione dovranno risultare prive di qualsiasi residuo di ossido e polvere;
- provvedere, inoltre, alla sostituzione della bulloneria inefficiente con altra nuova di pari caratteristiche.

Freno elettromagnetico

Le lavorazioni consistono in:

- smontare il gruppo elettrofreno dalla sua sede, trasportarlo presso la propria officina e sezionarlo nei suoi singoli componenti;
- revisionare i componenti del gruppo elettrofreno sostituendo quanto si riscontrasse di logoro o inefficiente con materiale di propria fornitura,

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

compresi gli elementi di attrito che dovranno essere di dimensioni uguali a quelli smontati e di materiale idoneo;

- rimontare il gruppo elettrofreno dopo aver eseguito i necessari controlli a verifica di giochi, laschi e altre tolleranze, secondo quanto riportato nella relativa monografia, correggendo eventuali anomalie;
- trasportare a bordo il gruppo elettrofreno, rimontarlo nella sua sede ed eseguire il perfetto collegamento meccanico e idraulico ai componenti di asservimento, sostituendo al nuovo e con materiale di propria fornitura quanto risultato inefficiente, logoro e non più rispondente alle caratteristiche originali (tenute, guarnizioni, bulloneria – ELENCO NON ESAUSTIVO).

Installazione dispositivi di sicurezza ottico-acustici

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutti gli ostacoli che possono impedire o intralciare la buona esecuzione dell'attività;
- trasportare, imbarcare il cavo ed i relativi accessori (di fornitura Ditta);
- procedere all'installazione ed alla realizzazione del cavo in conformità con gli schemi e/o le indicazioni dei Delegati M.M. e a perfetta regola d'arte, ponendo in opera, laddove necessario, le strade cavi e/o le staffe per il fissaggio degli accessori d'impianto;
- targhettare tutti i tratti di cavo secondo le sigle riportate negli schemi forniti contestualmente all'ordine e/o secondo le indicazioni dei delegati M.M.;
- eseguire tutte le attività complementari di saldatura, foratura, fissaggio – ELENCO NON ESAUSTIVO, necessarie per l'installazione a regola d'arte del cavo e dei dispositivi ottico-acustici di sicurezza;
- procedere alla verifica del corretto funzionamento ed alla risoluzione di eventuali anomalie riscontrate;
- consegnare una copia degli schemi elettrici al Comando di bordo e ai delegati M.M.

Colonnina di manovra e cinematismo di trasmissione

Le lavorazioni consistono in:

- smontare la colonnina di manovra e tutti i cinematismi di trasmissione (alberi, supporti, attacchi, giunti, ruotismi, rinvii, tubazioni, boccole – ELENCO NON ESAUSTIVO) che, a giudizio dei Delegati della M.M.I., necessitano di ripristino e attività di manutenzione;
- sbarcare e trasportare presso la propria officina tutti quei componenti che necessitano di revisione in officina, mentre per gli altri elementi da mantenere che non vengono rimossi, la Ditta effettuerà a bordo tutti gli opportuni e necessari interventi, compresa la sostituzione a nuovo, con materiale di propria fornitura, dei particolari usurati e/o inefficienti, quali guarnizioni, tenute, viterie, elementi di unione, ingrassatori – ELENCO NON ESAUSTIVO;

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSO TECNICO I – LOTTO 1

- dopo il reimbarco di tutti i componenti revisionati, rimontare correttamente gli organi di trasmissione con i relativi accessori; ricollegare il circuito elettrico e idraulico, riportando il tutto in perfetto stato di efficienza;
- ripristinare le cassette stagne di controllo dei circuiti e quanto in esse contenuto e verificare l'efficienza della strumentazione e di tutta la componentistica, mediante attività di manutenzione o sostituzione al nuovo con materiale di propria fornitura.

Prove di funzionalità impianto

Le attività consistono in:

- accertarsi che il circuito sia pieno d'olio e provvedere alla messa in marcia dell'elettropompa;
- controllare e tarare tutte le valvole, portando le pressioni nel circuito ai valori riportati in monografia;
- procedere alla simulazione a vuoto dell'impianto e in fase successiva prevedere il completamento delle prove in banchina e/o in mare alla presenza dei delegati M.M. che ne decreteranno l'esito;
- rispondenza di funzionamento ai parametri previsti dalla documentazione monografica.

3.1.2.6 Cabestano di poppa da 20 T

La Ditta dovrà procedere al rinnovamento del Cabestano di poppa da 20 T eseguendo le attività di seguito esplicitate.

Installazione dispositivi di sicurezza ottico-acustici

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutti gli ostacoli che possono impedire o intralciare la buona esecuzione dell'attività;
- trasportare, imbarcare il cavo ed i relativi accessori (di fornitura Ditta);
- procedere all'installazione ed alla realizzazione del cavo in conformità con gli schemi e/o le indicazioni dei Delegati M.M. e a perfetta regola d'arte, ponendo in opera, laddove necessario, le strade cavi e/o le staffe per il fissaggio degli accessori d'impianto;
- targhettare tutti i tratti di cavo secondo le sigle riportate negli schemi forniti contestualmente all'ordine e/o secondo le indicazioni dei delegati M.M.;
- eseguire tutte le attività complementari di saldatura, foratura, fissaggio – ELENCO NON ESAUSTIVO, necessarie per l'installazione a regola d'arte del cavo e dei dispositivi ottico-acustici di sicurezza;
- procedere alla verifica del corretto funzionamento ed alla risoluzione di eventuali anomalie riscontrate;
- consegnare una copia degli schemi elettrici al Comando di bordo e ai delegati M.M.

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

Colonnina di manovra e cinematismo di trasmissione

Le lavorazioni consistono in:

- smontare la colonnina di manovra e tutti i cinematismi di trasmissione (alberi, supporti, attacchi, giunti, ruotismi, rinvii, tubazioni, boccole – ELENCO NON ESAUSTIVO) che, a giudizio dei Delegati della M.M.I., necessitano di ripristino e attività di manutenzione;
- sbarcare e trasportare presso la propria officina tutti quei componenti che necessitano di revisione in officina, mentre per gli altri elementi da mantenere che non vengono rimossi, la Ditta effettuerà a bordo tutti gli opportuni e necessari interventi, compresa la sostituzione a nuovo, con materiale di propria fornitura, dei particolari usurati e/o inefficienti, quali guarnizioni, tenute, viterie, elementi di unione, ingrassatori – ELENCO NON ESAUSTIVO;
- dopo il reimbarco di tutti i componenti revisionati, rimontare correttamente gli organi di trasmissione con i relativi accessori; ricollegare il circuito elettrico e idraulico, riportando il tutto in perfetto stato di efficienza;
- ripristinare le cassette stagne di controllo dei circuiti e quanto in esse contenuto e verificare l'efficienza della strumentazione e di tutta la componentistica, mediante attività di manutenzione o sostituzione al nuovo con materiale di propria fornitura.

Prove di funzionalità impianto

Le attività consistono in:

- accertarsi che il circuito sia pieno d'olio e provvedere alla messa in marcia dell'elettropompa;
- controllare e tarare tutte le valvole, portando le pressioni nel circuito ai valori riportati in monografia;
- procedere alla simulazione a vuoto dell'impianto e in fase successiva prevedere il completamento delle prove in banchina e/o in mare alla presenza dei delegati M.M. che ne decreteranno l'esito;
- rispondenza di funzionamento ai parametri previsti dalla documentazione monografica.

3.1.3 Congegnatoria generale

3.1.3.1 Rinnovamento di valvole

La Ditta dovrà revisionare presso la propria officina nr. 306 valvole (a saracinesca, a sfera, a fungo, a membrana, di sovrappressione - ELENCO NON ESAUSTIVO; DN vari) relative agli impianti ausiliari dell'Unità Navale. Smontaggio/montaggio e movimentazione/sbarco/imbarco valvole sono da intendersi a carico Ditta. La revisione di ciascuna valvola include la prova idraulica di tenuta ad una pressione pari a 1,5 volte quella di esercizio, eliminando ogni difetto di malfunzionamento e tenuta. Si riporta di seguito l'elenco delle valvole da revisionare:

SPECIFICA TECNICA

FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

Nr. Progressivo	Impianto	Descrizione	Quantità
1	Acqua di lavanda	Valvola DN 40	10
2	Acqua di lavanda	Valvola DN 50	1
3	Acqua di lavanda	Valvola DN 65	16
4	Trattamento liquami	Valvola DN 40	4
5	Sicurezza - Antincendio	Valvola DN 40	13
6	Sicurezza - Antincendio	Valvola DN 65	13
7	Antincendio – alimentazione d'emergenza	Valvola DN 40	8
8	Antincendio – alimentazione d'emergenza	Valvola DN 70	4
9	Antincendio – stazioni A.I.	Valvola DN 40	8
10	Antincendio – stazioni A.I.	Autofiltro DN 40	8
11	Antincendio – idroeiettori	Valvola DN 40	9
12	Antincendio – idroeiettori	Valvola DN 65	33
13	Antincendio – idroeiettori	Valvola DN 80	18
14	Antincendio – impianti fissi a schiuma	Valvola DN 25	3
15	Antincendio – impianti fissi a schiuma	Valvola DN 40	4
16	Antincendio – impianti fissi a schiuma	Valvola DN 45	1
17	Antincendio – impianti fissi a schiuma	Valvola DN 65	2
18	Antincendio – impianti fissi nebulizzazione	Valvola DN 40	8
19	Zavorra	Valvola DN 65	18
20	Condizionamento – circuito acqua mare	Valvola DN 40	5
21	Condizionamento – circuito acqua mare	Valvola DN 50	3
22	Condizionamento – circuito acqua mare	Valvola DN 125	1
23	Condizionamento – circuito acqua refrigerata	Valvola DN 65	4
24	Propulsione – Circuito acqua mare MM.TT.PP.	Valvola DN 65	16
25	Propulsione – Circuito acqua mare MM.TT.PP.	Valvola DN 100	4
26	Propulsione – Circuito olio lubrificazione MM.TT.PP.	Valvola DN 65	2
27	Propulsione – Circuito acqua mare riduttori e astucci	Valvola DN 25	16
28	Propulsione – Circuito acqua mare riduttori e astucci	Valvola DN 40	7

SPECIFICA TECNICA

FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSO TECNICO I – LOTTO 1

Nr. Progressivo	Impianto	Descrizione	Quantità
29	Propulsione – Circuito acqua mare riduttori e astucci	Valvola DN 50	2
30	Generazione energia elettrica – Circuito acqua mare DD.AA.	Valvola DN 50	2
31	Aria avviamento/scafo	Valvola DN 32	4
32	Aria avviamento/scafo – riduttrice aria pneumotop	Valvola DN 15	1
33	Imbarco/sbarco/travaso combustibile	Valvola DN 32	1
34	Imbarco/sbarco/travaso combustibile	Valvola DN 40	24
35	Imbarco/sbarco/travaso combustibile	Valvola DN 80	4
36	Imbarco/sbarco/travaso combustibile	Valvola DN 100	11
37	Imbarco/sbarco/travaso combustibile	Valvola DN 125	10
38	Imbarco/sbarco/travaso olio	Valvola DN 40	8

Inoltre, la Ditta dovrà eseguire la fornitura e la sostituzione delle seguenti valvole:

Nr. Progressivo	Impianto	Descrizione	Quantità
1	Acqua di lavanda	Valvola a flusso avviato DN 25 PN 16	1
2	Acqua di lavanda	Valvola a sfera DN 25 PN 16	15
3	Acqua mare igiene	Valvola a sfera DN 25 PN 16	9
4	Aria avviamento/scafo – intercettazione aria avviamento MM.TT.PP.	Valvola a sfera DN 40	2
5	Aria avviamento/scafo – Intercettazione motore pneumatico recupero motobarca	Valvola a sfera DN 40	2
6	Aria avviamento/scafo – Intercettazione punti attacco manichette	Valvola a sfera DN 25	10
7	Imbarco/sbarco/travaso combustibile – circuito alimentazione gasolio MM.TT.PP.	Valvola a sfera DN 25 PN 16	2
8	Imbarco/sbarco/travaso combustibile – circuito	Valvola a sfera DN 10 PN 16	2

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

Nr. Progressivo	Impianto	Descrizione	Quantità
	alimentazione gasolio DD.AA.		

Le valvole dell'impianto acqua di lavanda dovranno essere corredate di idonea marcatura/stampigliatura e certificazione attestante che i materiali ed i componenti forniti siano idonei per acque destinate agli impianti di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano e conformi al D.M. 174/2004.

Al termine dell'attività, eseguire in presenza dei Delegati della M.M.I. le prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalle rispettive monografie (consultabili a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato dai Delegati della M.M.I.

3.1.3.2 Rinnovamento EE/Pompe

La Ditta dovrà provvedere al rinnovamento presso la propria officina delle seguenti EE/PP (complete di parte meccanica, giunto e motore elettrico):

- n. 2 EE/PP sbarco acqua dolce terzi da 40 kW;
- n. 1 E/P acqua di lavanda da 0,75 KW;
- n. 1 E/P scarico f.b. liquami impianto BIOEPURO da 3 KW;
- n. 2 EE/PP trituratrici liquami impianto BIOEPURO da 3,9 KW;
- n. 1 E/P servizio acqua mare igiene da 0,75 KW;
- n. 4 EE/PP servizio antincendio da 40 KW;
- n. 1 E/P servizio grande esaurimento da 23 KW;
- n. 2 EE/PP zavorra da 5,5 KW;
- n. 2 EE/PP acqua mare condizionamento da 2,2 KW;
- n. 2 EE/PP acqua refrigerata condizionamento da 2,5 KW;
- n. 2 EE/PP timone da 5,5 KW;
- n. 2 EE/PP riserva acqua mare MM.TT.PP. da 5,5 KW;
- n. 2 EE/PP riserva acqua dolce MM.TT.PP. da 10 KW;
- n. 2 EE/PP riserva olio lubrificazione MM.TT.PP. da 7,5 KW;
- n. 2 EE/PP riserva acqua preriscaldamento MM.TT.PP. da 1,5 KW;
- n. 2 EE/PP riserva gasolio MM.TT.PP. da 0,5 KW;
- n. 2 EE/PP riserva olio lubrificazione riduttori da 5,5 KW;
- n. 2 EE/PP acqua mare refrigerazione astucci da 4 KW;
- n. 1 E/P imbarco/sbarco/travaso olio da 5,5 KW;

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

- n. 1 E/P alimento gasolio casse servizio da 5,5 KW;
- n. 2 EE/PP imbarco/sbarco/travasamento gasolio da 10 KW;
- n. 1 E/P sbarco morchie da 2,5 KW;
- n. 2 EE/PP centrale oleodinamica di prora da 18,5 kW;
- n. 2 EE/PP centrale oleodinamica di poppa da 37 e 55 kW;

In particolare, dovranno essere effettuate le seguenti prestazioni:

- smontare dalla sua sede, sbarcare e trasportare presso la propria officina l'E/P;
- smontare la pompa nei singoli componenti ed effettuare la sverniciatura esterna del corpo pompa e successiva verniciatura con il ciclo di pitturazione previsto dalla NAV di riferimento;
- verificare ed eventualmente rettificare/ripristinare l'albero, le flange, il corpo pompa e i labirinti;
- ricostruire e sostituire le boccole di protezione e di guida, ove presenti;
- ripristinare l'integrità degli allacciamenti e delle chiavette di accoppiamento dei vari componenti dell'albero;
- ripristinare le tolleranze previste in tutti i diversi punti di accoppiamento con altri elementi (cuscinetti, boccole, giranti, ecc.);
- controllare ed eventualmente ripristinare lo stato delle giranti, di tutti i componenti filettati e della bulloneria;
- controllare lo stato dei pignoni e verificarne le dimensioni nominali;
- verificare il dispositivo di by-pass (ove presente), rettificando al tornio i seggi e controllando lo stato di tensione delle molle di regolazione del by-pass;
- sostituire tutti gli elementi di tenuta del liquido verso l'esterno (baderne, cortechi, o ring, tenute meccaniche, anelli di usura, ecc.) e gli elementi di gomma del giunto di accoppiamento;
- sostituire i cuscinetti a rotolamento;
- bilanciare dinamicamente l'albero, completo di tutti i componenti;
- eseguire la pulizia interna, la sostituzione dei cuscinetti e la eventuale riparazione della ventola del motore elettrico;
- eseguire la verniciatura isolante delle masse statoriche e rotoriche del motore elettrico, con relativo essiccamento in forno;
- revisionare la morsettiera del motore elettrico;
- eseguire il bilanciamento dinamico del rotore del motore elettrico;
- a revisione ultimata, imbarcare e installare l'E/Pompa sul basamento effettuando le necessarie operazioni di rimontaggio e allineamento della

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

pompa al motore elettrico;

- al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati della M.M.I. le prove di funzionamento dell'E/P verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dai dati di targa; la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato dai Delegati della M.M.I.

Inoltre la Ditta dovrà eseguire la fornitura di nr. 10 manometri 0-6 Kg/cm² con glicerina P/N 1Q 515908 o equivalente e la successiva installazione secondo le indicazioni del personale di bordo.

Nel caso di fornitura di item equivalente, prima di procedere con l'acquisto, la Ditta dovrà preventivamente ottenere il "nulla osta" da parte dell'Amministrazione la quale valuterà che le caratteristiche tecniche del componente proposto siano pari, ovvero superiori, a quelle dell'item precedentemente installato; in tal caso il componente da sostituire sarà preventivamente definito in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati M.M. e firmato dalla Ditta per accettazione.

3.1.3.3 Rinnovamento della portelleria stagna

La Ditta dovrà revisionare, presso la propria officina la seguente portelleria:

- n. 9 portelloni verticali;
- n. 5 portelloni orizzontali;
- n. 8 portelloni di copertura delle stive.

I portelloni da revisionare saranno preventivamente definiti in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati M.M. e firmato dalla Ditta per accettazione.

La Ditta dovrà eseguire la revisione di ciascun portellone eseguendo le seguenti attività:

- ricostruzione dei leverismi, maniglie, cerniere, spinotti, rullini, perni di sicurezza, molle e leve, galletti in bronzo, sistemi di fermo ove presenti e di quanto risulti necessario all'esecuzione a regola d'arte dell'attività;
- ricostruzione in parte o totalmente, a seconda della necessità, della sede della guarnizione; sostituzione di tutte le guarnizioni con analoghe idonee;
- esecuzione delle necessarie operazioni di carpenteria per il ripristino dei portelli, tagliando dei riquadri nelle zone corrose e mettendo in opera inserti o raddoppi di acciaio saldati elettricamente;
- applicazione del trattamento protettivo del portellone secondo specifica (STO/STQ) di riferimento;
- esecuzione di una prova di tenuta tramite spingarda alla presenza dei Delegati della M.M. ed eliminazione di eventuali inconvenienti;
- verifica della funzionalità dei microinterruttori di segnalazione in COP, ripristinando, ove necessario, interruttori, staffette, leve e molle ed effettuando le necessarie registrazioni.

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSO TECNICO I – LOTTO 1

3.1.3.4 Rinnovamento di trasmissioni a distanza

La Ditta dovrà revisionare presso la propria officina n. 10 trasmissioni a distanza di valvole del collettore incendio. In particolare, dovrà eseguire, utilizzando materiali di propria fornitura, le seguenti attività:

- smontare la trasmissione in ogni componente;
- sostituire i componenti non idonei (snodi, cassette ad angolo, ecc.);
- aggiustare i componenti ulteriormente impiegabili;
- controllare i laschi sui cuscinetti e, se necessario, rifondere il metallo bianco e portarli a misura;
- aggiustare alloggi e staffe della trasmissione presenti a bordo;
- rettificare le portate sui tronchi e, se necessario, procedere alla ricarica a mezzo elettrosaldatura e relativa rettifica;
- riassemblare la trasmissione in tronconi di dimensioni idonee per il trasporto a bordo;
- eseguire la regolazione di tutti i tronchi di trasmissione;
- eseguire la revisione del circuito di ingrassaggio, sostituendo le parti fuori uso;
- eseguire tutte le manutenzioni minori che, pur non essendo menzionati specificatamente, si rendessero necessari per il completamento e corretto funzionamento dell'insieme.

3.1.4 Impianti piattaforma

La Ditta dovrà eseguire tutte le prestazioni dettagliate di seguito per il rinnovamento degli impianti di piattaforma (condizionamento, elettrici, sicurezza, locali igienici di bordo, ecc.) di Nave Procida assicurandone l'esecuzione a perfetta regola d'arte.

3.1.4.1 Rinnovamento degli impianti di condizionamento

La Ditta dovrà effettuare il rinnovamento degli impianti di condizionamento con materiali e componenti di propria fornitura.

La Ditta che eseguirà l'attività di rinnovamento dell'impianto di condizionamento deve dimostrare l'iscrizione dell'impresa al Registro telematico nazionale FGAS delle persone e delle imprese certificate, istituito ai sensi dell'art. 13 del D.P.R. nr. 43 del 27 gennaio 2012 "Regolamento recante attuazione del regolamento CE n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra"; l'impresa dovrà essere iscritta nella Sezione C – "Sezione delle Persone e delle Imprese certificate" – del Registro stesso per il campo di attività di cui al Regolamento CE 303/2008.

Le attività da eseguire saranno descritte nel dettaglio nei paragrafi successivi.

Rinnovamento delle centrali di condizionamento

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICO I – LOTTO 1

La Ditta dovrà eseguire la revisione di nr. 2 gruppi per servizio condizionamento nave. In particolare, su ciascun impianto, dovranno essere eseguite le seguenti prestazioni:

- recupero della carica refrigerante del circuito frigorifero tramite un'ideale pompa (di proprietà della Ditta) riversando il fluido recuperato in bombole pulite (di proprietà della Ditta), in modo da poterlo reimpiegare a termine attività;
- revisione presso la propria officina del condensatore prevedendo la sostituzione fino al 10 % dei tubi del fascio tubiero e ove necessario di tutte le attività di carpenteria utili a ripristinare la piena efficienza delle calotte e l'integrità strutturale esterna dello scambiatore;
- revisione presso la propria officina dell'evaporatore prevedendo la sostituzione fino al 10 % dei tubi del fascio tubiero e ove necessario di tutte le attività di carpenteria utili a ripristinare la piena efficienza delle calotte e l'integrità strutturale esterna dello scambiatore;
- revisione presso la propria officina del compressore modello DWM COPELAND modello D4RH 250X AWM;
- revisione di tutti gli automatismi di sicurezza e controllo di ciascuna centrale di condizionamento ovvero (elenco non esaustivo) amperometri da quadro avviatore compressore, commutatori selezione percentuale, temporizzatori, e-valvole freddo e caldo, sicurezze elettriche EE/CC (bassa pressione olio, alta pressione gas, differenziale olio), valvole termostatiche, valvole di sicurezza, termostati, pressostati, valvole a solenoide, flussostati acqua mare e acqua refrigerata, manometri e lontantermometri, ponendo particolare attenzione nell'assicurare l'integrità di capillari, bulbi ed elementi di potenza; in particolare, risultano a carico Ditta, per ciascun automatismo di sicurezza e controllo, lo smontaggio/sbarco/trasporto nella propria officina, la revisione dei componenti, la manutenzione dei microinterruttori, le verifiche al banco degli interventi di sicurezza previsti assicurando la loro perfetta efficienza, il reimbarco dei componenti ed il loro rimontaggio effettuando tutti i collegamenti elettrici e pneumatici ai rispettivi circuiti, la taratura a caldo ai dati di targa, le eventuali regolazioni e messa a punto e le prove di funzionamento;
- pressatura dell'impianto con azoto (fornitura a carico Ditta), eliminando eventuali perdite fino ad assicurare una perfetta tenuta del sistema;
- ricarica degli impianti con il fluido frigorifero precedentemente recuperato, previa analisi del gas (il prelievo del campione dovrà avvenire alla presenza del personale MM), ovvero con gas di fornitura ditta;
- al termine delle attività manutentive, esecuzione in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento dell'impianto verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

verbale controfirmato da Delegati M.M.

Coibentazione tubatura

La Ditta dovrà eseguire la sostituzione del coibente, con materiale di propria fornitura, di tubature del circuito acqua refrigerata dell'impianto di condizionamento e delle condotte aria dell'Unità Navale, per complessivi 20 metri lineari di tubolatura DN 40 e 10 metri lineari tubolatura DN 20. Le tubature da trattare saranno preventivamente definite in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati M.M. e firmato dalla Ditta per accettazione.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento dell'impianto verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

E/ventilatore principale impianto di condizionamento Nave

La Ditta dovrà eseguire la revisione generale del macchinario, comprensiva della revisione e bilanciamento del motore elettrico, provvedendo altresì alla ricostruzione del basamento del macchinario, della ghiotta di raccolta condensa, del telaio portafiltri e della serranda di ricircolo.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento dell'impianto verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

Estrazione e ventilazione del locale A.M.

La ditta dovrà eseguire il rinnovamento dell' E/ventilatore ed E/estrattore del locale Apparato Motore; in particolare la Ditta dovrà eseguire la revisione generale del macchinario, comprensiva della revisione e del bilanciamento del motore elettrico.

Inoltre, la Ditta dovrà eseguire la demolizione e la successiva ricostruzione delle griglie in acciaio delle condotte di estrazione e ventilazione del locale Apparato Motore e la revisione del dispositivo pneumatico di chiusura di nr. 3 serrande locale A.M. e C.O.P.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

Revisione di mobiletti integratori

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

La Ditta dovrà revisionare, presso la propria officina, nr. 3 mobiletti integratori locali radio, COP e officina meccanica. In particolare, per ciascun mobiletto integratore, la Ditta dovrà eseguire le seguenti prestazioni:

- scollegare elettricamente ed idraulicamente il mobiletto integratore;
- revisionare il motore elettrico e la strumentazione elettrica;
- disincrostare l'interno delle serpentine ed sgrassare l'esterno del fascio radiante;
- eseguire la pressatura di ciascuna batteria eliminando eventuali perdite mediante saldatura e/o sostituzione dei tubi e raccordi non a tenuta e ripetendo l'operazione fino a conseguire una perfetta tenuta;
- revisionare i cassoni e ripristinare il rivestimento termo fonoassorbente qualora deteriorato;
- sottoporre a manutenzione le serrette di mandata e ritorno dell'aria;
- ripristinare i telai portafiltro, sostituendo il panno filtrante in Viledon;
- eseguire tutti quei lavori minori che, seppure non menzionati specificatamente, si dovessero rendere necessari per il corretto funzionamento del mobiletto;
- rimontare e collegare il mobiletto integratore ai circuiti idraulici ed elettrici;
- sanificare il vano e l'area di lavoro afferente ciascun condizionatore rilasciando idonea certificazione.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento dell'impianto verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

Revisione di condotte dell'aria

La ditta dovrà eseguire la revisione di nr. 20 metri lineari di condotte dell'aria. Le condotte da revisionare saranno preventivamente definite in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati M.M. e firmato dalla Ditta per accettazione.

- smontare e sbarcare le condotte ed i relativi accessori;
- pulire condotte ed accessori;
- riparare e/o ricostruire le condotte deteriorate, complete di telai di accoppiamento, con lamiera di Al-Mg 4.4, saldata in atmosfera di gas argon;
- pitturare il tutto con due mani di pittura antiruggine universale atossica;
- reimbarcare e rimontare il tutto, interponendo tra i tronchi il sigillante previsto, e realizzare/ripristinare la staffatura.

Pulizia e igienizzazione condotte aria

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICO I – LOTTO 1

L'attività potrà interessare tutte le canalizzazioni di adduzione, ricircolo ed estrazione dell'aria di condizionamento, sia a sviluppo orizzontale che verticale. Le condotte e le cappe da trattare saranno preventivamente definite in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati M.M. e firmato dalla Ditta per accettazione.

La Ditta dovrà eseguire la pulizia ed igienizzazione delle:

- condotte di estrazione/ventilazione del sistema di condizionamento per un totale di 180 metri;
- condotte di estrazione/ventilazione delle cucine e del locale forno e le relative cappe aspiranti per un totale di 5 metri;
- condotte di estrazione/ventilazione locale A.M. per un totale di 40 metri.

La Ditta, in particolare, dovrà eseguire tutte le prestazioni dettagliate di seguito:

- proteggere le sistemazioni che potrebbero essere danneggiate; nel caso in cui la protezione interessi sistemazioni antincendio (quali rilevatori di fumo, serrande– ELENCO NON ESAUSTIVO), essa dovrà essere applicata dandone comunicazione al Bordo e ai Delegati M.M. e dovrà essere posta la massima cura nell'evitare, oltre al danneggiamento delle apparecchiature, anche il rischio di loro attivazione accidentale;
- smontare tutti i diffusori di mandata, le cassette anemostatiche e le griglie di ricircolo, proteggendo, compatibilmente con le esigenze operative, le relative aperture, in modo da evitare la caduta di detriti negli ambienti;
- ricavare sulle condotte, secondo necessità, dei varchi d'accesso di dimensioni idonee al passaggio delle attrezzature di pulizia, senza tuttavia compromettere la robustezza strutturale delle condotte stesse;
- effettuare una ripresa video digitale preliminare, in punti rappresentativi concordati preliminarmente con i Delegati M.M., che documenti lo stato iniziale delle condotte;
- bonificare le condotte impiegando sistemi meccanizzati automatici;
- effettuare una seconda ripresa video digitale, negli stessi punti in cui è stata eseguita la prima, per attestare l'avvenuta bonifica delle condotte;
- lavare, igienizzare e rimettere in opera i diffusori di mandata, le cassette anemostatiche e le griglie di ricircolo, sostituendo il materiale filtrante (viledon) di propria fornitura;
- igienizzare le condotte mediante nebulizzazione di idonea soluzione disinfettante antibatterica;
- ripristinare lo stato delle condotte e dei locali precedente all'avvio delle attività;
- applicare il trattamento protettivo secondo specifica.

La Ditta, qualora durante l'esecuzione degli interventi riscontrasse ossidazioni, corrosioni passanti o altre anomalie non risolubili con il trattamento previsto

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

sulle condotte oggetto dell'attività, ne dovrà dare immediata comunicazione di Delegati M.M.

Al termine delle attività la Ditta dovrà consegnare ai Delegati M.M.I.:

- una relazione tecnica delle manutenzioni effettuate;
- un rapporto di fine lavoro, corredato di un supporto informatico contenente tutte le riprese video effettuate;
- un certificato di avvenuta bonifica e igienizzazione.

Fornitura e installazione condizionatore tipo “split” in locale lavanderia

La Ditta dovrà eseguire la fornitura e l'installazione a perfetta regola d'arte di un condizionatore split ad inverter da 12000 BTU in locale lavanderia. Nello specifico la Ditta dovrà:

- fornire nr. 1 condizionatore completo (unità interna ed esterna) ad inverter di tipo *split* da 12000 BTU;
- eseguire l'installazione dell'unità esterna secondo le indicazioni del Comando di bordo e dei delegati M.M.I.;
- eseguire l'installazione dell'unità interna in locale lavanderia;
- realizzare i necessari collegamenti tra unità interna ed esterna prevedendo, dove necessario, gli opportuni passaggi a ponte/paratia;
- realizzare il collegamento elettrico dell'unità esterna sul quadro elettrico di Bordo secondo le indicazioni del Comando di Bordo e dei delegati M.M.I.;
- eseguire le prove di funzionamento del condizionatore alla presenza dei delegati M.M.I.

Condizionamento invernale

La ditta dovrà eseguire la sostituzione con materiali di propria fornitura di nr. 15 resistenze per riscaldatori impianto di condizionamento invernale (potenza da 6 a 10,5 Kw).

Le resistenze da sostituire saranno preventivamente definite in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati della M.M.I. e firmato dalla Ditta per accettazione.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento dell'impianto verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

3.1.4.2 Rinnovamento di apparecchiature elettriche

La ditta dovrà eseguire con materiali di propria fornitura il rinnovamento delle apparecchiature elettriche di bordo. Le attività da eseguire saranno

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

descritte nel dettaglio nei paragrafi successivi.

Revisione di apparecchiature elettriche

La Ditta dovrà provvedere al rinnovamento delle seguenti apparecchiature elettriche:

- n. 1 interruttore presa da terra in COP modello ABB SACE Z 630 400-500 A 380V;
- n. 1 interruttore presa da terra in locale agghiaccio timone da 162 KVA 380V;
- n. 2 interruttori di macchina tipo ABB SACE S3N da 250A;
- n. 22 interruttori magnetotermici tipo ABB SACE SR 100 da 100 A;
- n. 30 interruttori magnetotermici ABB S212 da 6A 220 V;
- n. 1 quadro elettrico macchine ventilanti locale A.M.;
- n. 1 quadro elettrico principale;
- n. 1 quadro elettrico prova apparati 24/48/110/220/380V;
- n. 1 quadro elettrico EE/CC condizionamento;
- n. 1 quadro elettrico generale locale condizionamento;
- n. 2 quadri elettrici centrale oleodinamica di PR e PP;
- n. 2 quadri elettrici segnalazione stato macchine ventilanti EE/CC condizionamento;
- n. 4 quadri elettrici avviatori EE/PP incendio;
- n. 1 quadro elettrico comando EE/PP incendio in COP;
- n. 1 quadro elettrico aviatore EE/PP trituratrici impianto BIOPURO;
- n. 1 quadro elettrico impianto BIOPURO;
- n. 2 quadri elettrici avviatori EE/PP acqua di lavanda;
- n. 2 quadri elettrici avviatori EE/PP igiene;
- n. 2 quadri elettrici apparecchiature cucina;
- n. 1 quadro elettrico strumenti di navigazione e fanali di navigazione;
- n. 2 quadri elettrici avviatori EE/CC aria avviamento;
- n. 2 quadri elettrici avviatori EE/PP acqua dolce terzi;
- n. 2 quadri elettrici avviatori EE/PP zavorra;
- n. 1 quadro elettrico comando principale zavorra in COP;
- n.1 quadro elettrico aviatore EE/PP refrigerazione astucci;
- n. 1 quadro elettrico aviatore elica di manovra;
- n. 1 quadro elettrico E/P grande esaurimento sentina;
- n. 2 quadri elettrici ROC plancia e corpo di guardia;

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

- n. 13 EE/Estrattori locali stive, depositi, cucina e locali vari;
- n. 1 motore elettrico elica di manovra (motore asincrono trifase da 88 Kw - 1450 g/min con rotore avvolto e spazzole fisse, completo di sonde termiche CTP, dinamo tachimetrica e resistenze anticondensa 2x50W 100V).

In particolare, per ciascuna apparecchiatura elettrica, la Ditta dovrà:

- rimuovere tutti gli ostacoli che possono impedire o intralciare la buona esecuzione dell'attività;
- sulla base delle indicazioni dei Delegati della M.M.I., disalimentare e scollegare elettricamente l'apparecchiatura da sbarcare, sconnettendo i relativi cavi di alimentazione/segnale, apponendo targhette identificative sui cavi scollegati e marcando i singoli conduttori;
- scollegare meccanicamente l'apparecchiatura rimuovendo tutti i componenti di fissaggio;
- applicare sull'apparecchiatura una targhetta identificativa che riporti almeno i seguenti dati: mezzo di provenienza, contratto, data, sistema/apparato, destinazione;
- sbarcare l'apparecchiatura e trasportarla presso la propria officina;
- revisionare l'apparecchiatura;
- prelevare l'apparecchiatura da imbarcare dalla propria officina, trasportarla sottobordo e imbarcarla;
- rimuovere tutti gli ostacoli che possono impedire o intralciare la buona esecuzione dell'attività;
- installare meccanicamente l'apparecchiatura, utilizzando le preesistenti predisposizioni meccaniche; la Ditta dovrà altresì fornire, qualora mancante, tutta la componentistica necessaria al fissaggio dell'apparecchiatura;
- realizzare i collegamenti elettrici dei cavi di alimentazione/segnale e di massa necessari per il corretto funzionamento dell'apparato secondo gli schemi elettrici dell'impianto e nel rispetto delle norme antinfortunistiche vigenti;
- rimettere in opera quanto rimosso.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

Impianto di illuminazione

La Ditta dovrà eseguire la fornitura e l'installazione dei seguenti componenti elettrici:

- nr. 4 proiettori a LED per illuminazione zone prora e poppa controplancia;
- nr. 10 globi tipo PALAZZOLI UNAV 850060 o equivalente;

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSO TECNICO I – LOTTO 1

Nel caso di fornitura di item equivalente, prima di procedere con l'acquisto, la Ditta dovrà preventivamente ottenere il "nulla osta" da parte dell'Amministrazione la quale valuterà che le caratteristiche tecniche ed economiche del componente proposto siano pari, ovvero superiori, a quelle dell'item precedentemente installato; in tal caso il componente da sostituire sarà preventivamente definito in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati MMI e firmato dalla Ditta per accettazione.

Apparecchiature elettriche cucina

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- Fornitura ed installazione di nr. 3 resistenze elettriche 400 V 2,4 Kw per piastra cucina tipo BARATTA SRQ43-B1;
- Installazione di un pulsante di sicurezza per l'interruzione in emergenza dell'alimentazione elettrica e conseguente arresto delle apparecchiature del locale cucina.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

Rinnovamento fanali di navigazione

La ditta dovrà eseguire la revisione ed il ripristino della completa funzionalità di nr. 4 fanali di navigazione dell'Unità Navale.

I fanali di navigazione da revisionare saranno preventivamente definiti in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati della M.M.I. e firmato dalla Ditta per accettazione.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati della M.M.I. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

Rinnovamento delle prese elettriche a 220 V

La Ditta dovrà eseguire la fornitura e sostituzione di nr. 20 prese elettriche bipasso da 220 V 16 A. Le prese da sostituire saranno preventivamente definite in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati M.M. e firmato dalla Ditta per accettazione.

3.1.4.3 Rinnovamento dell'impianto timoni

La ditta dovrà eseguire con materiali di propria fornitura il rinnovamento dell'impianto timoni. Le attività da eseguire saranno descritte nel dettaglio nei paragrafi successivi.

Revisione del motore idraulico a palmole

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

La ditta dovrà:

- scollegare i tubi di adduzione olio e tappare gli attacchi aperti.
- scollegare i vincoli meccanici del motore;
- imbracare e sbarcare il motore idraulico e trasportarlo presso il proprio posto di lavoro;
- pulire il basamento e la struttura di sostegno fissa con acqua e detergente;
- pulire esternamente il motore idraulico con acqua e detergente e smontarlo in ogni suo componente;
- controllare lo stato delle superfici provvedendo all'eliminazione di eventuali rigature/difformità;
- effettuare il controllo dimensionale degli alloggi, ripristinando eventuali anomalie;
- sostituire le guarnizioni e tenute interne ed esterne;
- rimontare il motore idraulico verificandone la funzionalità al proprio banco prova, controllando, in particolare, l'assenza di trafile e la rispondenza delle pressioni di esercizio ai dati monografici;
- trasportare il motore idraulico a bordo rimetterlo in opera;
- ricollegare i vincoli meccanici e i tubi di adduzione dell'olio.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

Controllo delle linee sincroniche

La Ditta dovrà eseguire la verifica di funzionamento e la taratura dei sincrotrasmettitori e ricevitori dei timoni sulla colonnina di plancia e in locale agghiaccio timone.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

3.1.4.4 Rinnovamento impianti di sicurezza

La Ditta dovrà provvedere al rinnovamento degli impianti di sicurezza eseguendo le seguenti attività:

- revisione di nr. 2 E/pompe immergibili EMU ATURIA da 100 T/h;
- revisione di nr. 2 pompe manuali esaurimento pozzi catene;
- fornitura e sostituzione nr. 4 flussostati EE/pompe incendio tipo SF2E/RL 220

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

V IP 65 o equivalente;

- fornitura e sostituzione nr. 2 indicatori di livello barilotti impianti fissi a schiuma;
- fornitura e sostituzione nr. 14 indicatori di livello delle casse;
- fornitura e sostituzione nr. 2 trasduttori di pressione 0-25 bar collettore incendio tipo VDO360.081/038/001 o equivalente;
- fornitura di 5 manometri 0-20 kg/cm² con glicerina P/N 1q 529377 o equivalente;
- fornitura di nr. 20 tappi sonda in bronzo per casse, intercapedini e serbatoi impianti fissi liquido schiumogeno;
- fornitura ed installazione nr. 3 tende antifumo e rispettivi contenitori come da indicazione dei delegati MM.

Nel caso di fornitura di item equivalente, prima di procedere con l'acquisto, la Ditta dovrà preventivamente ottenere il "nulla osta" da parte dell'Amministrazione la quale valuterà che le caratteristiche tecniche ed economiche del componente proposto siano pari, ovvero superiori, a quelle degli item previsti dalla presente S.T.; in tal caso, il componente da sostituire sarà preventivamente definito in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati M.M. e firmato dalla Ditta per accettazione.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

3.1.4.5 Rinnovamento impianto rilevazione incendio

La Ditta dovrà provvedere al controllo della funzionalità della componentistica (sensori di fumo, sensori di temperatura, segnalazioni – ELENCO NON ESAUSTIVO) dell'impianto rilevazione incendi EUSEBI modello NAV16RTP e, qualora venga riscontrata la non ulteriore impiegabilità di alcuni elementi, dovrà provvedere alla fornitura e sostituzione degli stessi.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

3.1.4.6 Rinnovamento dell'impianto trattamento liquami BIOEPURO modello B/20

La Ditta dovrà eseguire la revisione dell'E/ventilatore dell'impianto e nello specifico:

- smontare il ventilatore, sbarcarlo e trasportarlo presso il proprio posto di

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

lavoro, eseguire lo smontaggio e la pulizia di tutti i componenti, pulire ed ispezionare tutte le parti, sostituendo gli O-Ring, le tenute ed i cuscinetti sia della parte meccanica che della parte elettrica;

- riassemblare il tutto, eseguire la pitturazione esterna del macchinario con nr.2 mani di pittura antiruggine di propria fornitura, effettuare il trasporto a bordo e rimontare il componente sul corpo principale, effettuando tutti i collegamenti elettrici e meccanici.

Inoltre, la Ditta dovrà eseguire la fornitura e la sostituzione dei seguenti livellostati delle casse di raccolta e trituratrici dell'impianto BIOEPURO:

- nr. 3 livellostati tipo RL/G1-F3 o equivalente;
- nr. 2 livellostati tipo VEMER VE536900 o equivalente.

Nel caso di fornitura di item equivalente, prima di procedere con l'acquisto, la Ditta dovrà preventivamente ottenere il "nulla osta" da parte dell'Amministrazione la quale valuterà che le caratteristiche tecniche ed economiche del componente proposto siano pari, ovvero superiori, a quelle degli item previsti dalla presente S.T.; in tal caso, il componente da sostituire sarà preventivamente definito in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati M.M. e firmato dalla Ditta per accettazione.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

3.1.4.7 Rinnovo del separatore di sentina FACET modello FRAM CPS 2,5 D

La Ditta dovrà:

- smontare e sbarcare l'apparecchiatura;
- scomporre l'apparecchiatura in ogni suo componente;
- effettuare un accurato lavaggio e pulizia sia del corpo che dei piani coalescenti;
- effettuare la revisione completa della pompa prevedendo la sostituzione di boccole, cuscinetti, guarnizioni e tenute;
- effettuare la revisione completa del motore elettrico;
- effettuare la revisione di tutti i componenti accessori (valvola di sicurezza, gruppo di sfiato automatico, interruttore di livello, elettrovalvole – ELENCO NON ESAUSTIVO) prevedendone la taratura ai valori previsti da monografia;
- effettuare la pulizia e il lavaggio delle tubolature dell'olio;
- picchettare e successivamente pitturare con due mani di primer antiruggine il basamento del separatore;
- riassemblare il tutto, imbarcare ed installare a bordo l'apparecchiatura.

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSO TECNICO I – LOTTO 1

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

3.1.4.8 Rinnovamento del depuratore gasolio VERONESI modello BSGEB 250

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- lo scollegamento, smontaggio e sbarco dell'E/Depuratore;
- lo smontaggio del depuratore in tutti i suoi componenti;
- la revisione del motore elettrico;
- lo smontaggio e pulizia dei dischi del tamburo, mediante appositi prodotti detergenti e sgrassanti;
- il controllo della concentricità dell'asse verticale, verificando i valori da monografia;
- la sostituzione dei cuscinetti degli assi verticale ed orizzontale;
- la sostituzione delle guarnizioni del tamburo e di tutti i paraolio (ove esistenti);
- la revisione della pompa (ad ingranaggi o a palette), con sostituzione dei componenti deteriorati o non reimpiegabili;
- la verifica ed eventuale sostituzione delle masse portaferodi e dei ferodi o della cinghia di trasmissione (ove presente) del macchinario;
- la verifica di tutti i giochi secondo i valori di monografia;
- il rimontaggio dei componenti revisionati in perfetta guarnitura.

La Ditta sarà tenuta inoltre ad eseguire tutti quei piccoli interventi, anche se non specificatamente dettagliati, che si dovessero rendere necessari per il completamento a regola d'arte della prestazione.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

3.1.4.9 Rinnovamento dei riduttori

La Ditta dovrà eseguire nel dettaglio le attività che saranno descritte nei successivi paragrafi.

Rinnovamento dei refrigeranti olio riduttori

La Ditta dovrà eseguire la revisione di nr. 4 refrigeranti olio riduttori. Nello specifico la Ditta dovrà:

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

- intercettare le valvole dei circuiti acqua mare e olio in ingresso ed uscita dallo scambiatore.
- scollegare lo scambiatore dai tubi dei circuiti acqua mare ed olio;
- smontare lo scambiatore dal basamento, sbarcarlo e trasportarlo presso il proprio posto di lavoro;
- pulire esternamente lo scambiatore con idonee soluzioni sgrassanti;
- smontare la carcassa esterna ed estrarre il fascio tubiero;
- pulire il fascio tubiero con idonea soluzione disincrostante;
- eseguire la pressatura del fascio tubiero con azoto, identificare ed eliminare eventuali perdite;
- ripetere la pressatura con azoto verificando l'assenza di perdite;
- inserire il fascio tubiero e rimontare la carcassa esterna, sostituendo le guarnizioni di tenuta;
- trasportare lo scambiatore a bordo e rimontarlo sul basamento;
- verificare la tenuta delle valvole di intercettazione dei circuiti acqua mare e olio ripristinando eventuali malfunzionamenti;
- pulire accuratamente i branchetti di tubatura del circuito acqua mare e olio direttamente connessi allo scambiatore e ripristinare i tratti di tubo rotti o usurati;
- ricollegare lo scambiatore ai circuiti acqua mare e olio.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

Rinnovamento delle pompe trascinate olio riduttori

La Ditta dovrà eseguire la revisione di nr. 2 pompe trascinate olio riduttori. Nello specifico la Ditta dovrà:

- smontare dalla sua sede, sbarcare e trasportare presso la propria area di lavoro la parte idraulica della pompa;
- smontare la pompa nei singoli componenti ed effettuare la sverniciatura esterna del corpo pompa e successiva verniciatura con il ciclo di pitturazione previsto dalla NAV di riferimento;
- verificare ed eventualmente rimettere in piano le flange di aspirazione, avendo cura di ripristinare la corretta foratura;
- controllare al tornio l'albero, onde accertare l'assenza di deformazioni e/o inflessioni;

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

- ricostruire e sostituire le boccole di protezione e di guida, ove presenti;
- ripristinare l'integrità delle scasse e delle chiavette di accoppiamento dei vari componenti dell'albero;
- ripristinare le tolleranze previste in tutti i diversi punti di accoppiamento con altri elementi (cuscinetti, boccole, giranti, ecc.);
- controllare lo stato dei pignoni e verificarne le dimensioni nominali;
- verificare il dispositivo di by-pass, rettificando al tornio i seggi e controllando lo stato di tensione delle molle di regolazione del by-pass;
- sostituire tutti gli elementi di tenuta (baderne, cortechi, o-ring, tenute meccaniche, ecc.), ponendo particolare cura nel ripristinare il dispositivo di equilibrio, ove presente;
- ripristinare tutti i componenti filettati e la bulloneria varia;
- sostituire gli elementi in gomma del giunto di accoppiamento;
- sostituire i cuscinetti a rotolamento;
- a revisione ultimata, reimbarcare la pompa e risistamarla sul basamento effettuando le necessarie operazioni di allineamento al motore elettrico;
- ricollegare la pompa al circuito idraulico e guarnire;
- eseguire tutti quei lavori minori che, pur non essendo menzionati specificatamente, si rendessero necessari per il completamento dell'attività ed il corretto funzionamento della pompa.

Inoltre, la Ditta dovrà eseguire la revisione dei dispositivi di controllo inserimento marcia avanti e indietro e la revisione della strumentazione di controllo pressione e temperatura da locale.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

3.1.4.10 Rinnovo impianto linee assi

La Ditta dovrà eseguire il rinnovo della linea asse di DR e SN e nello specifico:

- Il ripristino della tenuta stagna dei passaggi a scafo tra il locale apparato motore e il locale pompe;
- la fornitura e sostituzione di nr. 2 sensori *pick-up* di tipo magnetico per la rilevazione dei giri asse;
- la revisione completa dei freni linea asse di DR e SN. In particolare, la Ditta dovrà eseguire:

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

- lo smontaggio dell'impianto in tutti i suoi componenti elementari;
 - la pulizia dei componenti con soffiaggio delle tubolature pneumatiche;
 - la revisione delle elettrovalvole con sostituzione delle tenute e guarnizioni;
 - la ricostruzione della tubolatura circuito pneumatico comando freno L.A. di SN e della L.A. di DR;
 - la sostituzione di tutti i componenti ritenuti danneggiati e/o non funzionanti dal Comando di bordo e dai delegati M.M.I.;
- la revisione completa del viradore della linea asse di DR. In particolare la Ditta dovrà eseguire:
- lo smontaggio dell'impianto in tutti i suoi componenti elementari;
 - la revisione del motore elettrico;
 - la revisione della parte meccanica e degli ingranaggi sostituendo i componenti ritenuti danneggiati e/o non funzionanti dal Comando di bordo e dai delegati M.M.I.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

3.1.4.11 Rinnovamento dei compressori aria avviamento e scafo

La Ditta, con materiali di propria fornitura, dovrà eseguire la revisione alle 2000 ore di nr. 2 compressori aria SAUER & SOHN modello WP 22 L. Nello specifico, la Ditta dovrà:

- eseguire tutte le attività necessarie alla messa in sicurezza degli apparati e drenare i circuiti aria, raffreddamento e lubrifica;
- scollegare i circuiti dal compressore;
- eseguire lo smontaggio delle testate, del filtro aria e delle valvole;
- eseguire la pulizia ed il controllo delle valvole;
- sostituire i filtri aria e olio;
- rimontare le valvole e le testate con nuove guarnizioni;
- verificare lo stato degli zinchi (ove presenti)
- eseguire la sostituzione dell'olio del compressore;
- ricollegare i circuiti ed eseguire la prova di funzionamento del compressore verificando l'assenza di perdite ed il corretto funzionamento dell'impianto.

I materiali necessari per la revisione sono a carico ditta e dovranno essere conformi a quanto riportato nel manuale tecnico.

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

La Ditta sarà tenuta inoltre ad eseguire tutti quei piccoli interventi, anche se non specificatamente dettagliati, che si dovessero rendere necessari per il completamento a regola d'arte della prestazione.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

3.1.4.12 Rinnovamento impianto disidratatore aria automatismi

La Ditta con materiali di propria fornitura dovrà eseguire la revisione del gruppo disidratatore PECOL modello G 10/25/A e del quadro elettropneumatico dell'impianto. Nello specifico, la Ditta dovrà:

- scomporre l'impianto nei suoi componenti elementari;
- provvedere al controllo della funzionalità della componentistica (pressostati, e-valvole, temporizzatori, segnalazioni – ELENCO NON ESAUSTIVO) dell'impianto e, qualora venga riscontrata la non ulteriore impiegabilità di alcuni elementi, dovrà provvedere alla fornitura e sostituzione degli stessi;
- eseguire la fornitura dei filtri e la ricarica del materiale igroscopico nel corpo cilindro del disidratatore;
- ricomporre il gruppo, controllare ed eliminare eventuali perdite sull'impianto.

Al termine delle attività manutentive, eseguire in presenza dei Delegati M.M. delle prove di funzionamento degli impianti verificando che i parametri di funzionamento rientrino nei limiti previsti dalla rispettiva monografia (consultabile a Bordo); la verifica dovrà essere documentata con apposito verbale controfirmato da Delegati M.M.I.

3.1.4.13 Rinnovamento alloggi e locali di vita

Rinnovamento locali igienici

La Ditta dovrà provvedere al rinnovamento dei locali igienici di bordo eseguendo le seguenti attività:

- fornitura e installazione di n. 1 scaldacqua elettrico da 3 kW e capacità di 200 litri previa rimozione di quello installato; l'eventuale adattamento circuitale idraulico / elettrico è da intendersi a carico Ditta e comprensivo dei materiali necessari;
- fornitura e installazione di n. 9 W.C. (comprensivi di sedili copriwater e cassette di scarico) previa rimozione di quelli installati; l'adattamento circuitale idraulico è da intendersi a carico Ditta e comprensivo dei materiali necessari;
- fornitura e installazione di n. 2 piatti doccia previa rimozione di quelli installati; l'adattamento circuitale idraulico è da intendersi a carico Ditta e comprensivo dei materiali necessari;

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

- fornitura ed installazione di nr. 9 flussostati degli scarichi acqua mare dei W.C.

Rinnovamento della coibentazione dei locali

La ditta dovrà eseguire la sostituzione, con materiali di propria fornitura, della coibentazione in *Navy Board* dei locali di bordo per complessivi 60 mq. Le superfici ed i locali da trattare saranno preventivamente definiti in un verbale di ricognizione redatto dal Bordo e dai Delegati della M.M.I. e firmato dalla Ditta per accettazione. Nello specifico la Ditta dovrà:

- asportare la coibentazione dalle superfici effettuandone un'accurata pulizia per eliminare tutti i residui;
- raccogliere in sacchi a norma di legge il materiale asportato;
- coibentare soffitti, bagli, strutture, paratie e condotte di ventilazione con pannelli tipo *Navy Board* di spessore 32 mm, comprendendo l'applicazione degli arpioni di ancoraggio. L'attività comprende:
 - il fissaggio con apposito mastice degli arpioni di ancoraggio alle superfici da coibentare;
 - la sagomatura dei pannelli ed il bloccaggio degli stessi sugli arpioni con rondelle;
 - la finitura delle giunzioni dei pannelli con nastro coprigiunto dello stesso tessuto, incollato con adesivo ignifugo.

3.2 Sublotto 1.2: Servizi di coordinamento delle attività e della sicurezza in fase di esecuzione delle manutenzioni relative alla Sosta

La Ditta aggiudicataria (da qui in seguito "Ditta") dovrà svolgere i propri compiti e le proprie azioni in stretta relazione con la Sezione Programmi Navali (SPN) di questo Arsenale M.M. di Taranto (da qui in seguito "Committente").

In relazione alla tipologia di attività contenute nel presente Lotto, che comprendono manutenzioni trasversali su svariati impianti sparsi su tutta la Nave e che comportano l'indisponibilità durante le lavorazioni di alcuni servizi essenziali relativi alla sicurezza e all'abitabilità degli ambienti di lavoro, la Ditta aggiudicataria del presente Lotto si identifica come impresa Capo Commessa e dovrà effettuare il necessario coordinamento tecnico e di sicurezza in fase di esecuzione anche di tutte le attività effettuate dalle diverse Ditte che opereranno a bordo dell'Unità Navale durante la Sosta lavori.

Le prestazioni del presente Sublotto sono da eseguirsi da parte di personale qualificato al coordinamento tecnico e di sicurezza in fase di esecuzione di tutte le manutenzioni relative all'intera Sosta lavori, curando l'integrazione e l'aggiornamento delle informazioni propedeutiche e accessorie allo sviluppo delle attività. In particolare, alla data di stesura del presente contratto, si prevedono le seguenti attività manutentive sull'Unità Navale:

- Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti (fascicolo 4103/23);
- Servizi di rinnovamento degli impianti antivegetativi e di protezione catodica (fascicolo 4503/23);

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSO TECNICO I – LOTTO 1

- Servizi di manutenzione preventiva, interventi specialistici correttivi, assistenza ingegneristica e fornitura delle PP.d.R. per il rinnovamento e la risoluzione di obsolescenze tecnologiche dei MM.TT.PP. della ditta Isotta Fraschini di Nave PROCIDA (fascicolo 4501/23);
- Servizi di rinnovamento del radar di navigazione;
- Servizi di rinnovamento degli impianti SDC;
- Servizi di rinnovamento del motore motobarca (fascicolo 4102/23);
- Attività di refitting impianti di automazione per la condotta e la gestione dei MM.TT.PP. e del sistema di automazione e controllo dei DD.GG. di Nave Procida (Fasc. 325/19 di MARISTANAV SEN BR);
- Rinnovamento dei recipienti in pressione (fascicoli 5617/21, 6325/21, 6324/22, C.tto di Rep. di Navarm 20644/22);
- Manutenzioni preventive e correttive a cura del personale tecnico di bordo;
- Manutenzioni programmate e correttive a cura del personale tecnico della Sezione Sistema Nave e della Sezione Sistema di Combattimento dell’Arsenale M.M. di Taranto o da altri Enti dell’A.D.

Ulteriori altri fascicoli operanti relativi alla sosta lavori dell’Unità Navale saranno resi disponibili da parte dell’Ufficio di Programma alla data di inizio delle prestazioni di questo contratto.

Il coordinamento riguarderà tutto il complesso di attività lavorative, ivi compreso l’impiego di maestranze locali, di mezzi speciali, sistemi di sollevamento impianti, predisposizioni aggiuntive, anche quando non direttamente connesse con le lavorazioni in ambito sosta lavori.

Qualora richiesto, il professionista incaricato, durante l’esecuzione delle prestazioni, dovrà consentire la presenza in affiancamento di personale dell’Arsenale M.M. di Taranto, all’uopo designato, per attività di addestramento “*on the job training*” e di trasferimento di *know how*.

Il Contraente dovrà operare in aderenza alle “Istruzioni per l’attuazione delle norme di legge in materia di sicurezza e igiene del lavoro” contenute nella Circolare S.M.M. 1062 edizione 2011 (capitolo 9 – Unità Navali ai lavori, art. 900 e 902) e del complesso normativo in essa richiamato. Il coordinamento delle attività manutentive e della sicurezza, ricadendo nella fattispecie di Unità Navale non pronta, dovrà essere gestito con l’organizzazione prescritta all’art. 38 “Documento di Sicurezza” del D.Lgs. 272/1999.

I rinvii alle corrispondenti norme del D.Lgs. 81/2008 devono riferirsi a quanto previsto dal D.Lgs. 272/1999 ove richiamati norme/leggi/regolamenti successivamente abrogati dal TUSL (ex artt. 88 e 304 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.).

Il cantiere si identifica come l’area costituita dall’Unità Navale e dalla porzione di banchina prospiciente, ovvero dall’Unità Navale e dal bacino di carenaggio, che il Committente consegnerà formalmente alla Ditta prima dell’inizio delle prestazioni. È a carico della Ditta/Capo Commessa, durante l’intera sosta lavori dell’Unità Navale, la cantierizzazione dell’area di lavoro garantendone l’opportuno confinamento e assicurando n. 2 accessi a bordo.

La Ditta, prima dell’inizio delle lavorazioni, dovrà prendere attenta visione di tutti i luoghi in cui dovranno essere svolte le attività previste nell’intera Sosta lavori e dei relativi rischi possibili per i propri dipendenti; l’avvenuta ricognizione, sia dei luoghi sia delle prestazioni dovrà essere

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICO I – LOTTO 1

certificata da un delegato della M.M.I. La Ditta sarà responsabile della corretta esecuzione dei servizi, in osservanza:

- delle Norme di sicurezza/igiene del lavoro in vigore (con particolare riferimento alle norme INAIL per i cantieri navali);
- delle vigenti Norme Tecniche della M.M.I.;
- delle procedure previste dal D.Lgs. 272/1999.

Essa sarà inoltre responsabile sia a Bordo dell'Unità Navale che a terra, nell'ambito del Compensorio Arsenalizio, 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 dal presente Annesso Tecnico.

La Ditta dovrà:

- assumere la completa direzione organizzativa della totalità dei servizi relativi alla sosta APP dell'Unità Navale;
- presentare un piano di sicurezza per le attività di propria competenza e di coordinamento della sicurezza per le attività che coinvolgono il personale dei suoi subfornitori/subappaltatori;
- nominare il proprio Direttore Tecnico dei lavori e un Capo Cantiere;
- nominare un proprio Responsabile Tecnico della sicurezza che ha il compito di verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte di tutto il personale impegnato nei servizi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Documento di Sicurezza e di coordinamento di cui si tratta e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai servizi attraverso l'acquisizione dei POS corredati dell'autocertificazione, a firma del datore di lavoro dell'impresa, attestante il possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale;
- fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui dovranno operare;
- promuovere la cooperazione e il coordinamento, elaborando un unico documento che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non fosse possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

Il titolare dell'impresa Capo Commessa dovrà dunque nominare il "Responsabile Tecnico" dei lavori a bordo che dovrà assicurare il coordinamento lavori e sicurezza ed elaborare il "Documento di Sicurezza" (in seguito DS) contenente anche:

- l'individuazione delle fasi di lavoro, delle principali attrezzature utilizzate e delle imprese che eseguono i servizi;
- l'indicazione del Responsabile Tecnico dei servizi a bordo, in bacino o in banchina;
- la localizzazione e il numero medio dei lavoratori per ogni fase e ambiente di lavoro;

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICO I – LOTTO 1

- 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;
- l'indicazione delle misure da mettere in atto per la prevenzione, la lotta contro l'incendio, per la gestione dell'emergenza e del pronto soccorso.

Il Direttore Tecnico dei servizi provvederà, in aggiunta a quanto previsto all'art. 38 del D.Lgs. 272/1999, a:

- acquisire il DVR di bordo dell'Unità Navale, i DUVRI relativi alle attività in esecuzione sull'Unità Navale (fanno parte delle dette attività i contratti di appalto in esecuzione e manutenzioni a cura della manodopera interna dell'Arsenale M.M. di Taranto), i POS delle rispettive Ditte e tutta la documentazione ritenuta necessaria di cui potrà avanzare richiesta all'A.D.;
- elaborare, a seguito di analisi e valutazioni relative al programma lavori che gli verrà messo a disposizione dall'A.D., il DS della Sosta lavori dell'Unità Navale e tutti i successivi aggiornamenti anche per cambi di ormeggio o ingressi/uscite bacino;
- indire la riunione di sicurezza iniziale propedeutica all'avvio delle attività e le successive riunioni periodiche finalizzate all'aggiornamento della pianificazione, all'esame di eventuali problematiche specifiche di sicurezza emerse e al conseguente aggiornamento del DS;
- analizzare e valutare il Programma Lavori e recepire i cronoprogrammi delle Sezioni dell'Arsenale M.M. di Taranto impegnate in lavorazioni a bordo;
- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici, dei lavoratori autonomi, delle maestranze arsenalizie, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel DS e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- adeguare il DS in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici e dell'Amministrazione Difesa dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, provvedendo a comunicarne immediatamente gli aggiornamenti all'A.D., al Comando di Bordo e a tutti i datori di lavoro delle singole imprese esecutrici;
- promuovere, di concerto con l'A.D. e con i direttori tecnici dei lavori/responsabili della sicurezza della singole imprese esecutrici, un sistema gestionale permanente e organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- promuovere tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare i Piani di Sicurezza elaborati dalle Ditte appaltatrici e delle relative procedure di coordinamento e l'armonizzazione dei detti Piani, segnalando eventuali difformità e/o procedendo agli aggiornamenti del DS in relazione a possibili varianti che ne possano influenzare la validità nel corso delle lavorazioni;
- verificare i piani di lavoro in ambienti confinati e ristretti presentati dalle Ditte e svolgimento

SPECIFICA TECNICA

**FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI –
A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti**

Fascicolo: 4101/23

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICHE I – LOTTO 1

delle procedure/verifiche necessarie all'autorizzazione della prestazione;

- verificare le condizioni di sicurezza dei ponteggi metallici messi in opera attraverso il controllo delle condizioni di sicurezza iniziali (visto del certificato di agibilità);
- verificare le condizioni e predisposizioni di sicurezza dell'area di cantiere (banchine e bacino) messe in opera;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- vigilare, tramite il Responsabile Tecnico della Sicurezza, sull'applicazione, durante gli interventi, delle vigenti norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro e igiene dei luoghi di lavoro;
- redazione e aggiornamento del Piano di Emergenza ed Evacuazione dell'Unità Navale nonché del *lay-out* di cantiere nei vari assetti (in bacino, in banchina, in mare);
- redazione del *lay-out* di cantiere con l'individuazione delle zone di deposito temporaneo dei rifiuti speciali, rifiuti pericolosi e rottami, delle vie di circolazione sia sulle banchine e sia nel bacino (discese e platea) nonché delle zone per la movimentazione dei carichi;
- segnalare, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni di legge e alle prescrizioni del DS e proporre la sospensione delle prestazioni, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere;
- verificare il mantenimento delle zone di lavoro in condizioni ordinate e di salubrità;
- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Il titolare dell'impresa Capo Commessa consegnerà copia del DS alle imprese operanti a bordo che hanno l'obbligo di attenersi alle procedure in esso contenute e a informare i lavoratori del suo contenuto prima dell'inizio delle prestazioni.

Gli obblighi relativi ai rischi specifici propri dell'attività delle singole imprese fanno capo alle imprese stesse.

Il titolare dell'impresa Capo Commessa è tenuto a conservare copia del DS e degli eventuali aggiornamenti presso i propri uffici e a bordo, nonché a consegnarne copia a MARIVIGILANZA.

Il Responsabile Tecnico dovrà possedere i requisiti tecnici previsti dalla normativa vigente e si avvarrà dell'ausilio di almeno n. 2 guardiafuochi durante le attività svolte a bordo / bacino, con particolare attenzione alle attività a caldo.

È facoltà della Ditta inquadrare il Responsabile Tecnico in un apposito Ufficio di Coordinamento Antinfortunistico e di Sicurezza che dovrà essere costituito dal numero di persone indicate dalla Ditta in sede di offerta tecnico organizzativa, con provata esperienza nel settore di Coordinamento dell'Antinfortunistica e Sicurezza nella cantieristica navale e industriale.

Altresì, il Responsabile Tecnico fornirà il nominativo di un proprio rappresentante che svolgerà le funzioni di cui all'art. 3 comma 2 del D.P.R. nr. 177 del 14/09/2011 e in particolare che vigili con funzione di indirizzo e coordinamento verso tutte le lavorazioni che dovranno essere svolte in ambienti sospetti di inquinamento o confinati. Ove in possesso di tutti i requisiti di legge, è

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSO TECNICO I – LOTTO 1

consentita la coincidenza di entrambe le figure “responsabile per la sicurezza lavori” e “responsabile ai sensi del D.P.R. 177/2011” in un’unica persona fisica.

La Ditta dovrà mettere a disposizione personale idoneo in grado di gestire la complessa impresa secondo le più moderne metodologie di *management*. Alla Ditta è lasciata la facoltà di organizzare le risorse aziendali al fine di sviluppare le attività previste dalla presente S.T., nel rispetto, tuttavia, dei seguenti vincoli:

- presenza del personale durante lo svolgimento delle attività manutentive correlate alla sosta lavori dell’Unità Navale; il contraente dovrà assicurare durante tutta la durata della sosta lavori la presenza a bordo dell’Unità Navale del personale coordinatore alla sicurezza, coadiuvato da n. 2 guardiafuochi, nella misura minima (per ciascun operatore) e obbligatoria di 6 ore per ciascun giorno lavorativo; questo monte ore potrà essere incrementato dell’eventuale quota aggiuntiva offerta dal contraente in sede di offerta tecnico organizzativa;
- presenza del personale durante tutte le riunioni di coordinamento per la sicurezza e l’avanzamento lavori; le riunioni di coordinamento per la sicurezza dovranno avvenire con una periodicità di almeno due riunioni settimanali;
- presenza del personale durante le attività che l’A.D. riterrà critiche.

L’Amministrazione si solleva da ogni responsabilità o danno derivante da una errata valutazione del responsabile in termini di ore totali di presenza a bordo.

Nell’ambito delle operazioni a caldo di saldatura, è a carico della Ditta (uomini e mezzi):

- assicurare le adeguate predisposizioni di sicurezza;
- l’estrazione dei fumi dai locali interni dell’Unità Navale;
- l’installazione provvisoria di un impianto di monitoraggio da remoto dei fumi presenti nel locale oggetto di lavorazione che consenta il controllo anche nelle ore successive all’attività.

Nell’espletamento dell’attività lavorativa il Responsabile Tecnico dovrà:

- valutare il rispetto delle disposizioni di legge;
- valutare l’applicazione dei Piani Operativi di Sicurezza e del DS;
- valutare la rispondenza a quanto previsto nel cronoprogramma delle attività incluse nel DS;
- verificare la presenza delle schede di saldatura e per uso di fiamma libera con relativo certificato di *gas free* in corso di validità;
- verificare che le movimentazioni a mezzo di gru da bordo a terra siano svolte nel rispetto delle norme di legge e che siano state adottate le misure di prevenzione previste (delimitazione delle aree di manovra, presenza di personale strettamente correlato alla movimentazione con impiego dei DPI previsti, ecc.);
- l’adeguatezza delle predisposizioni e degli apprestamenti per i rischi interferenti.

Egli dovrà inoltre vistare, per conferma, il certificato di agibilità dei ponteggi messi in opera e le schede di verniciatura e saldatura.

Entro le ore 16:00 di ogni giovedì, il Responsabile Tecnico dovrà elaborare un GANTT che riporti l’elenco di tutte le attività che verranno svolte nella settimana successiva, comprensive delle

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSO TECNICO I – LOTTO 1

indicazioni dei locali interessati, del numero di operai impiegati e delle attrezzature utilizzate, verificandone la coerenza con quanto previsto dal DS ed eliminando eventuali interferenze. Per le attività non previste dal presente contratto riceverà le suddette informazioni dalla SPN. Il GANTT dovrà essere consegnato, a mezzo posta elettronica, al Capo Ufficio di programma, al Comando di Bordo e a tutte le imprese esecutrici. Il Responsabile Tecnico è altresì tenuto a verificarne la successiva applicazione.

Il Responsabile Tecnico dovrà svolgere i propri compiti e la propria azione in stretta relazione con l'Ufficio Tecnico / Ufficio di Programma. Nell'ambito dell'esecuzione contrattuale il Responsabile Tecnico dovrà organizzare le riunioni con una periodicità di almeno due volte a settimana; al termine di ogni riunione (compresa quella iniziale) dovrà redigere il relativo verbale che dovrà essere consegnato ai responsabili della SPN controfirmato dalle parti interessate (Ditte / Bordo / Amministrazione M.M.I.).

Analoghe riunioni dovranno essere tenute prima di avviare lavorazioni di particolare rilevanza tecnica e/o contraddistinte da particolari fattori di rischio (ad esempio, tagli ossiacetilenici, uso di fiamme libere, attività in ambienti confinati/angusti, movimentazione di carichi sospesi elevati, ecc.).

Il Responsabile Tecnico dovrà inoltre inviare quotidianamente il modulo riportato in allegato 5 al corpo della S.T., controfirmato dai preposti delle Ditte impegnate nelle lavorazioni a bordo nella giornata.

Il Responsabile Tecnico dovrà inoltre partecipare alle riunioni periodiche di avanzamento lavori proposte dall'Ufficio di programma.

Per tutte le attività che ricadono nell'ambito di applicazione del D.P.R. nr. 177 del 14/09/2011, il Responsabile Tecnico dovrà svolgere la vigilanza in funzione di indirizzo e coordinamento delle attività effettuate dai lavoratori al fine di limitare il rischio da interferenza tra le stesse.

Ad ogni variazione significativa dei servizi o della loro programmazione ovvero su richiesta dell'Amministrazione, il Responsabile Tecnico dovrà curare l'aggiornamento del DS, verificando contestualmente l'aggiornamento dei Piani Operativi di Sicurezza delle singole imprese esecutrici, del cronoprogramma delle attività e della valutazione dei rischi interferenti sulla base dell'effettivo progresso delle attività.

Per consentire la piena fruibilità delle informazioni il Responsabile Tecnico dovrà trasmettere all'Ufficio Tecnico / Ufficio di Programma della SPN, alle Ditte esecutrici e al Comando di Bordo un *report* settimanale contenente:

- una descrizione di massima delle attività eseguite da ciascuna Ditta con riferimento a quanto riportato nel GANTT;
- i nominativi del personale impiegato a bordo, suddiviso per Ditta;
- una sintetica descrizione degli eventuali rischi interferenti individuati e delle predisposizioni e/o prescrizioni adottate, con esplicito riferimento ad attività che ricadono nell'ambito del D.P.R. nr. 177 del 14/09/2011;
- un elenco delle eventuali inosservanze contestate alle Ditte e delle misure/provvedimenti conseguentemente adottati.

Il formato del suddetto *report* dovrà essere sottoposto per approvazione all'Amministrazione

SPECIFICA TECNICA		
FONDO DIFESA 2022 – Cap. 7120/01 – MANTENIMENTO IN CONDIZIONI OPERATIVE M.M. – LINEE NAVALI – A.P.P. NAVE PROCIDA – Servizi di rinnovamento del sistema di piattaforma e dei relativi impianti		
Fascicolo: 4101/23	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSE TECNICO I – LOTTO 1

quindici giorni prima dell'inizio delle attività.

I documenti che dovranno essere consegnati all'Amministrazione nel "dossier finale" sono i seguenti:

- verbali delle riunioni (iniziale e periodiche);
- DS e successive integrazioni con relativa documentazione allegata;
- raccolta dei *report* settimanali;
- statini comprovanti la presenza a bordo controfirmati dal bordo;
- raccolta delle eventuali inosservanze contestate alle Ditte.

3.3 Sublotto 1.3: Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, a supporto dei Sublotti 1.1 e 1.2

La Ditta dovrà eseguire, a richiesta, tutte le prestazioni dettagliate nel listino allegato al presente Annesso Tecnico, assicurandone l'esecuzione a perfetta regola d'arte.

Le richieste verranno inviate (tramite P.E.C., fax o raccomandata A.R.) alla Ditta in forma di ordinativi.

Alla ricezione di ciascuna richiesta la Ditta dovrà:

- verificare che l'ordinativo sia compreso nei termini economici e temporali fissati dal contratto; l'ordinativo è da intendersi valido, con la possibilità di avviare, nel rispetto dei punti successivi, le attività in esso richieste, solo e soltanto in caso di esito positivo della suddetta verifica;
- a seguito della ricezione dell'ordine, espletare entro tre giorni dalla ricezione dell'ordinativo le pratiche propedeutiche all'inizio delle lavorazioni e controfirmare il documento di Inizio Prestazioni (valido solo in caso di lavorazioni e non per le forniture di materiali);
- avviare le attività come da Inizio Prestazioni (valido solo in caso di lavorazioni e non per le forniture di materiali).