



**ARSENALE MILITARE MARITTIMO
TARANTO**

Reparto Commerciale e Lavorazioni Esterne – Sezione Pianificazione Esecutiva

SPECIFICA TECNICA

*Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed
esterni di Nave ETNA*

Numero di fascicolo arsenale
P.A. SIGA

4103/21

Lotto A:

Sub-Lotto B1:

Sub-Lotto B2:

Sigla della Sezione/n° progressivo
Voce programma lavori e servizi
Settore/i di lavorazione
Durata contrattuale
Data di edizione specifica
Data di revisione della specifica
Assicurazione qualità

RCLE/16/2021

730 GIORNI SOLARI

MAGGIO 2021

ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015

La presente Specifica Tecnica è stata controllata da:

Il Capo Reparto Manutenzioni Navali e R.U.P.

C.V. Daniele SANGERMANO

Il Capo Sezione Programmi Navali

C.F. Albino GRIMALDI

SOMMARIO

1.	SCOPO ED APPLICABILITÀ.....	3
2.	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	3
2.1.	DOCUMENTAZIONE TECNICA DI RIFERIMENTO PER LE PRESTAZIONI	3
2.2.	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO PER L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ	3
2.3.	NORMATIVA GENERALE DI RIFERIMENTO.....	3
3.	DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI.....	4
4.	PRESCRIZIONI, CONDIZIONI E PRESTAZIONI PARTICOLARI DA SODDISFARE	5
4.1.	PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA	5
4.1.1.	AGGIORNAMENTO DEL DUVRI	5
4.2.	CONDIZIONI TECNICHE PARTICOLARI	5
4.2.1.	DOCUMENTAZIONE PROPEDEUTICA ALL'AVVIO DELL'ATTIVITÀ.....	5
4.2.2.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO R.E.A.C.H.	5
4.2.3.	INTRODUZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE	5
4.2.4.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ PRESTAZIONI	6
4.2.5.	DOSSIER FINALE.....	6
4.3.	MATERIALI SOSTITUITI.....	6
4.4.	COMPONENTI NON RIPARABILI	6
4.5.	COMPONENTI COMMERCIALI.....	6
4.6.	RIMOZIONI E RISISTEMAZIONI.....	7
4.7.	ANOMALIE/INTERVENTI PARTICOLARI.....	7
4.8.	LAVORAZIONI PARTICOLARI	7
4.9.	AUTONOMIA ESECUZIONE LAVORI	7
4.10.	MATERIALI NON INSTALLATI	8
4.11.	APERTURE PROVVISORIE	8
4.12.	PRESTAZIONI TECNICHE PARTICOLARI.....	8
4.12.1.	SMONTAGGI	8
4.12.2.	PRECAUZIONI	8
4.12.3.	ABITABILITÀ ED ACCESSIBILITÀ	8
4.12.4.	CONTINUITÀ DI MASSA.....	8
4.13.	ELENCO DEL PERSONALE	8
5.	VALORE ASSICURATIVO	8
6.	TEMPI D'ESECUZIONE E GARANZIE TECNICHE	8
6.1.	DURATA CONTRATTUALE.....	8
6.2.	TEMPI DI ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI.....	8
6.3.	CONDIZIONI DI GARANZIA	8
7.	MODALITÀ DI COLLAUDO E DI ACCETTAZIONE	9
7.1.	GENERALITÀ.....	9
7.2.	ACCERTAMENTO E CERTIFICAZIONE DELL'ULTIMAZIONE DELLE PRESTAZIONI.....	9
7.3.	ACCERTAMENTO ED ATTESTAZIONE DELLA REGOLARE ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI.....	10
7.4.	PRECISAZIONI/PRESCRIZIONI.....	10
8.	ELENCO ALLEGATI	11
9.	ELENCO ANNESSI	11
10.	ELENCO APPENDICI	11

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA		
Fascicolo: 4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

1. SCOPO ED APPLICABILITÀ

La presente Specifica Tecnica (in seguito denominata S.T.) descrive il complesso delle attività che la Ditta comunque costituita, A.T.I., Consorzio, Raggruppamento, ecc., nel seguito indicata con la sola dizione "Ditta", deve fornire per l'esecuzione delle seguenti attività:

"Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA".

Le predette attività saranno eseguite nella sede di Taranto.

La presente deve essere il riferimento del contraente per tutti gli aspetti tecnici di erogazione del servizio. Per quanto riguarda le condizioni generali del contratto d'appalto e la regolamentazione degli aspetti logistico/organizzativi e giuridici si rimanda al Capitolato Tecnico Amministrativo, in Appendice A, aggiornato alla data di aggiudicazione della presente S.T..

2. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

2.1. Documentazione tecnica di riferimento per le prestazioni

Le attività lavorative oggetto della presente S.T. dovranno essere eseguite con tecniche e materiali rispondenti ai migliori requisiti dello stato dell'arte, nell'osservanza e nella piena applicazione delle vigenti normative tecniche.

La sottoelencata documentazione fa parte integrante, ove non diversamente specificato, della presente S.T. e nei limiti in cui è applicabile alle attività in oggetto:

- Norme CEI, UNI, UNAV in vigore, se non modificate da speciali normative M.M.I., cui devono risultare conformi le macchine e le attrezzature impiegate per l'esecuzione dei lavori;
- Manuali per la manutenzione e la condotta degli impianti (NAV e/o manuali commerciali), piani generali e disegni tecnici dell'Unità Navale;
- NAV-MM 645/P;
- NAV-MM 620/P;
- NAV-MM 673/P;
- Normative M.M.;
- Normative Ri.N.A. per quanto non diversamente disposto dai manuali e dalle normative M.M.;
- Relazione Tecnica sulla Valutazione dei Rischi (RTVR) dell'Unità Navale;
- Documento di Valutazione del Rischio (DVR) dell'Unità Navale e di MARINARSEN Taranto.

Ove non sia stata indicata la data di emissione relativa, per ciascuna delle dette norme, è da intendersi valido l'ultimo aggiornamento disponibile al momento della firma di questo atto.

Parte della suddetta documentazione potrà essere consultata presso la Sezione Studi ed Esperienze di MARINARSEN Taranto.

2.2. Documentazione di riferimento per l'assicurazione della qualità

E' richiesto il possesso dei sistemi di qualità aziendali ISO 9001:2015 (gestione della qualità) e ISO 14001:2015 (tutela ambientale), per i settori di accreditamento relativi ai servizi oggetto della Specifica Tecnica ovvero settore di accreditamento EA 20 (costruzioni e riparazioni navali).

I sistemi di qualità aziendale potranno essere dimostrati mediante certificazione, in copia autenticata, con le modalità di cui all'art. 19 del D.P.R. 445/2000.

I sistemi di garanzia della qualità delle Ditte, devono essere basati sulle serie di norme europee in materia, certificati da organismi accreditati (ex art. 87 D.Lgs. 50/2016). Questa Stazione Appaltante, **pena l'esclusione**, riconoscerà come validi i certificati equivalenti rilasciati da organismi analoghi ad ACCREDIA (Ente italiano di Accreditamento), che svolgono il medesimo ruolo in ambito dell'Unione Europea (al 2020, l'Unione Europea consta di 27 Stati membri: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia e Ungheria).

2.3. Normativa generale di riferimento

Tutte le leggi e regolamenti in vigore, con particolare riguardo a:

- D.Lgs. 50/2016 (e s.m.i.) "Codice dei contratti pubblici";
- D.P.R. 49/2013 "Regolamento per la disciplina delle attività del Ministero Della Difesa in materia di lavori, servizi e forniture";

L'Ufficiale Addetto al RCLE/SPE
C.C. (GN) Onofrio IMA

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA

Fascicolo: 4103/21

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: Maggio 2021

- D.Lgs. 208/2011 "Disciplina dei contratti pubblici relativi ai lavori, servizi e forniture nei settori della difesa e sicurezza, in attuazione della direttiva 2009/81/CE";
- D.P.R. 90/2010 "Testo Unico delle disposizioni in materia di Ordinamento Militare, a norma dell'articolo 14 della legge 28 novembre 2005, nr. 246";
- D.Lgs. 81/2008 (e s.m.i.) "Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- D.Lgs. 272/1999 "Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori nell'espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale, a norma della legge 31/12/1998 n. 485";
- SMM 1062/2011 "Istruzioni per l'attuazione delle norme in materia di sicurezza e igiene del lavoro";
- D.P.R. 302/1956 "Norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali emanate con D.P.R. 547/1955";
- L. 46/1990 "Norme per la sicurezza degli impianti";
- D.Lgs. 475/1992 "Attuazione della direttiva 89/686/CEE sui dispositivi di protezione individuale";
- D.M. 02/05/2001 "Criteri per l'individuazione e l'uso dei dispositivi di protezione individuali (DPI)";
- D.M. 20/02/1992 "Approvazione del modello di dichiarazione di conformità dell'impianto a regola d'arte di cui all'art. 7 del regolamento di attuazione della Legge n. 46 del 05.03.1990, recante le Norme per la sicurezza degli impianti";
- D.P.R. del 30/06/1965, n. 1124;
- D.P.R. del 05/06/1976, n. 1077;
- D.P.R. del 10/09/1982, n. 915;
- D.M. 120/2014 del Ministero dell'Ambiente;
- D.Lgs. 359/1999 "Attuazione della direttiva 95/63/CE che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori" e D.Lgs. 235/2003 "Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori";
- D.P.R. 222/2003 "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1 della Legge 11/02/1994 n. 109";
- L. 123/2007 "Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia";
- D.P.R. 177/2011 "Qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti";
- D.Lgs. 152/2006 (e s.m.i.) "Norme in materia ambientale";
- D.Lgs. 22/1997 "Smaltimento dei rifiuti, rifiuti pericolosi e sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggi" e successive modificazioni ed integrazioni introdotte dal D.Lgs. 389/1997 e D.Lgs. 152/2006;
- Regolamento REACH (richiamato nel successivo paragrafo 4).

3. DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI

Le prestazioni sono suddivise nei seguenti lotti riportati nei rispettivi Annessi alla S.T.. I lotti sono da intendersi scindibili, ovvero **aggiudicabili separatamente** e così suddivisi:

LOTTO	ANNESSO	SUB-LOTTO	DESCRIZIONE
A	I	//	Servizi per l'ammodernamento ed adeguamento alle esigenze operative del manto del ponte di volo di Nave ETNA con applicazione del trattamento protettivo a specifica STO 645/P
B	II	B1	Servizi di rinnovamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA
		B2	Servizi a richiesta, a quantità indeterminata e di varia natura, a supporto del sub-lotto B1

Le prestazioni dei servizi in argomento dovranno essere eseguite in presenza di ogni garanzia contro i rischi per la salute degli operatori / equipaggi e sotto ogni possibile garanzia di tutela ambientale. Pertanto tutte le operazioni dovranno essere svolte ai sensi della vigente normativa e da manodopera qualificata e abilitata.

La Ditta dovrà eseguire tutte le prestazioni dettagliate nei rispettivi **Annessi** alla presente S.T. con proprio personale e con mezzi, attrezzature, apparecchiature e materiali di propria fornitura, in accordo con quanto previsto nella documentazione richiamata al Capitolo 2 "Documentazione di riferimento", assicurandone l'esecuzione a perfetta regola d'arte.

La Ditta dovrà lavorare in conformità alle principali normative vigenti, inerenti alla salute negli ambienti di lavoro e sicurezza per i lavoratori. È responsabilità della Ditta l'impiego di attrezzature che rispettino le normative in merito alla tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Dette attrezzature/materiali/dispositivi (ad esempio elettrotensili in bassa tensione, generatori, trasformatori di isolamento, fonti di luce e coperture

L'Ufficiale Addetto al RCLE/SPE
C.C. (GN) Onofrio J.A.A.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA		
Fascicolo: 4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

temporanee – ELENCO NON ESAUSTIVO) sono da intendersi normale corredo a carico delle Ditte e non sono in alcun modo rimborsabili dall'Amministrazione.

Compete alla Ditta, inoltre, lo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti durante le attività svolte nel corso delle lavorazioni oggetto della presente S.T., presso centri autorizzati ed in ottemperanza alle normative vigenti, garantendo, di fronte alle autorità preposte al controllo, una completa tracciabilità del processo di smaltimento.

L'Amministrazione ha la facoltà di sospendere le lavorazioni in corso, qualora rilevasse la non rispondenza alle modalità di esecuzione dei lavori richiesti.

Qualunque danno arrecato ai componenti, per incuria della Ditta, durante le fasi di rimozione/sbarco o trasporto, immagazzinamento, reimbarco e sistemazione in opera, dovrà essere riparato a cura e spesa della Ditta senza che la stessa possa reclamare compensi od indennizzi a qualsiasi titolo.

4. PRESCRIZIONI, CONDIZIONI E PRESTAZIONI PARTICOLARI DA SODDISFARE

4.1. Prescrizioni relative alla sicurezza

4.1.1. Aggiornamento del DUVRI

Il DUVRI, in appendice B alla presente S.T., costituisce una valutazione preliminare, il cui aggiornamento è subordinato al mutare delle situazioni originarie, quali l'intervento di subappalti, lavoratori autonomi, ulteriori forniture e pose in opera nonché al caso di modifiche di tipo tecnico, logistico od organizzativo che si sono rese necessarie nel corso dell'esecuzione delle attività previste.

Al momento della stesura della presente S.T. è stata effettuata una valutazione preliminare dei rischi da interferenza; le misure di controllo e procedure di sicurezza necessarie per la loro eliminazione/riduzione sono riportati nell'Allegato V al DUVRI.

Eventuali aggiornamenti del DUVRI, in aumento o in diminuzione, che indichino l'insorgere o il venir meno di rischi da interferenza, rispetto a quelli inizialmente previsti, porteranno alla rivalutazione delle predisposizioni da richiedere alla Ditta per l'eliminazione/riduzione dei suddetti rischi ed al riconoscimento dei costi associati.

4.2. Condizioni tecniche particolari

4.2.1. Documentazione propedeutica all'avvio dell'attività

Prima dell'esecuzione delle prestazioni dovrà essere formalmente inoltrata ai delegati M.M., a cura del contraente, la documentazione in **Allegato 2** entro 15 gg.ss. dall'inizio dell'esecuzione delle attività.

4.2.2. Dichiarazione di conformità al Regolamento R.E.A.C.H.

La Ditta dovrà fornire una "dichiarazione di conformità" al Regolamento R.E.A.C.H. da cui risulti che è al corrente dei propri obblighi, che ha adempiuto agli stessi e che ha verificato che i suoi eventuali subfornitori hanno operato conformemente al Regolamento in parola.

Nel caso in cui nei materiali forniti siano presenti sostanze chimiche, da sole, in preparati o incorporate in articoli che ai sensi del Regolamento superino la quantità di 1 tonnellata/anno, la Ditta dovrà fornire, inoltre, un "attestato di conformità" nel quale dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

- codice ELINCS/EC number e CAS di tutte le sostanze, da sole o in preparato;
- peso totale della sostanza fornita;
- codice identificativo (P/N) del prodotto contenente la sostanza.

L'attestato dovrà, inoltre, riportare il legale rappresentante della Ditta ai fini del programma R.E.A.C.H..

In ogni caso, per tutte le sostanze pericolose (SVHC, PBT o vPvB, o preparati/articoli che contengono tali sostanze in concentrazioni superiori a 0.1% peso/peso), ai suddetti dati dovranno essere aggiunte le relative schede di sicurezza conformi al Regolamento in parola.

Ai sensi del suddetto Regolamento, questo Arsenale Militare Marittimo si configura come "utilizzatore a valle".

Si rammenta che nel caso di mancanza della sopraccitata "dichiarazione/attestato di conformità" e delle schede di sicurezza, ove necessario, sarà considerata non rispettata la presente S.T..

4.2.3. Introduzione di sostanze pericolose

La fornitura di sostanze e/o preparati pericolosi deve essere corredata delle rispettive schede di sicurezza, fornite in lingua italiana dai rispettivi produttori/importatori/distributori. Le schede di sicurezza dovranno:

- essere consegnate ai delegati M.M.I. prima dell'effettiva fornitura del prodotto;
- essere conformi ai contenuti minimi richiesti dalle norme vigenti in materia;
- permettere di evincere l'assenza di agenti cancerogeni;

L'Ufficiale Addetto al RCLE/SPE
C.C. (GN) Onofrio IALIA

- essere aggiornate da parte della Ditta nel caso in cui il produttore, importatore o distributore ne abbia effettuato un aggiornamento.

Nel caso di introduzione nel ciclo produttivo di una nuova sostanza e/o preparato pericoloso, prima del ritiro dai magazzini di MARICOMMI Taranto / Magazzini di Transito di MARINARSEN Taranto e quindi dell'inizio dell'attività lavorativa, deve essere effettuata una valutazione preliminare, con la collaborazione del Laboratorio Chimico arsenale; l'attività lavorativa deve cominciare solo dopo che si sia proceduto alla valutazione dei rischi che essa presenta e all'attuazione delle misure di prevenzione.

4.2.4. Dichiarazione di conformità prestazioni

La Ditta, al termine delle prestazioni, dovrà rilasciare una Dichiarazione di Conformità in cui attesta che le prestazioni sono state eseguite nella loro totalità, in piena aderenza a quanto previsto dalla presente S.T., dalla documentazione richiamata al Capitolo 2 e nel pieno rispetto della normativa di legge e di settore. Tale dichiarazione di conformità dovrà essere emessa in accordo alla Norma ISO/EC 17050-1-2 (Dichiarazione di Conformità del fornitore di prodotti/servizi).

La Dichiarazione di cui sopra sarà oggetto di verifica da parte dell'Amministrazione. Eventuali contenuti mendaci comporteranno la decadenza del contratto e saranno perseguibili a norma degli articoli 481 e 483 del Codice Penale.

4.2.5. Dossier Finale

Al completamento della prestazione il fornitore di prodotti/servizi dovrà provvedere ad inviare un *Dossier* Finale comprendente:

- Piano di Lavorazione/Fabbricazione applicato e registrazione dei controlli applicati;
- Dichiarazione di Conformità del proprio fornitore/sub-fornitore per i prodotti impiegati (in accordo alla Norma ISO/EC 17050-1-2 o alla Norma EN10204 per i prodotti metallici);
- Certificati di Conformità a normative di legge (prestazioni/materiali impiegati);
- Certificati di Conformità Normative Tecniche/NAV/AQAP/RINA/CE/IEC citate in ordine o comunque applicabili;
- Certificati di Collaudo/Test Memoranda Relativi alle Prove Finali/intermedie;
- Certificato di Conformità al Regolamento R.E.A.C.H.;
- Attestato di Conformità al Regolamento R.E.A.C.H. (eventuale);
- Schede tecniche e/o manuali di uso e manutenzione per i componenti/prodotti/apparati forniti.

Tutte le **sostanze e/o preparati pericolosi** utilizzati dovranno essere dotati di schede di sicurezza che dovranno essere consegnate ai Delegati della M.M. in corso di esecuzione.

4.3. Materiali sostituiti

Entro 20 gg.ss dal termine delle prestazioni, la Ditta è tenuta a presentare ai delegati della M.M., la distinta dei materiali, siano essi di propria fornitura o forniti dall'Amministrazione, che ha provveduto a sostituire a fronte delle attività previste dalla S.T.. La distinta dovrà riportare per ciascun articolo NUC, Part Number, denominazione e quantità.

4.4. Componenti non riparabili

Qualora nel corso dei lavori venissero riscontrate anomalie/avarie la cui risoluzione non è contemplata nel corpo della S.T., la Ditta, su indicazione dei delegati della M.M., è tenuta a sostituire i componenti in avaria con altri di fornitura dell'Amministrazione, apportando, ove necessario, gli opportuni aggiustaggi. Qualora questi ultimi risultino significativi, essi dovranno essere adeguatamente descritti, documentati e sottoposti all'approvazione dei delegati della M.M..

4.5. Componenti Commerciali

I componenti in oggetto devono:

- essere a norma CE e gli accessori commerciali utilizzati per la realizzazione di quanto previsto/richiesto dall'Amministrazione;
- essere certificati RINA, quando previsto/richiesto dall'Amministrazione;
- essere contraddistinti dal marchio IMQ quando previsto/richiesto dall'Amministrazione;
- per il materiale elettrico, rispondere alle norme CEI/IEC applicabili.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA		
Fascicolo: 4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

4.6. Rimozioni e risistemazioni

Compete alla Ditta la rimozione e, a lavoro ultimato, la rimessa in opera di quanto ostacoli l'esecuzione dei lavori ad essa appaltati, fatto salvo il caso di lavori di rilevante entità. Prevale, in ogni caso, quanto espressamente indicato nel corpo della S.T..

4.7. Anomalie/interventi particolari

Qualora durante l'esecuzione dei lavori dovessero essere:

- rilevate anomalie a strutture, impianti, macchinari, non risolvibili mediante le lavorazioni previste;
- necessari interventi per garantire la protezione di elementi delicati (quali sensori, allarmi, ecc.) di impianti altrimenti suscettibili ad alterazioni del loro funzionamento;

la Ditta dovrà darne comunicazione ai Delegati della M.M. entro la mattina del giorno successivo alla data di scoperta dell'anomalia.

4.8. Lavorazioni particolari

Eventuali lavorazioni condotte con strumenti che producono vibrazioni (operazioni di molatura, scalpellatura, ecc.) o che richiedano l'utilizzo di impianti di aspirazione e/o ventilazione dovranno essere opportunamente programmate e possibilmente pianificate in modo da essere eseguite in orario differito dalle altre lavorazioni; quanto sopra, allo scopo di evitare interferenze e nel rispetto di specifiche esigenze organizzative e di sicurezza, secondo accordi con i Delegati M.M..

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

4.9. Autonomia esecuzione lavori

La Ditta dovrà essere completamente autonoma per quanto riguarda le attrezzature da impiegare durante l'esecuzione delle lavorazioni. La Ditta dovrà effettuare, con propri mezzi e proprio personale, tutte le operazioni di trasporto / movimentazione a bordo ed a terra del materiale e delle attrezzature necessarie allo svolgimento dei servizi richiesti nel rispetto delle disposizioni di dettaglio eventualmente impartite all'interno del Capitolo 3, ivi incluse le attività di imbarco e sbarco di materiale con i mezzi di sollevamento necessari.

Sono a carico della Ditta, senza ulteriori oneri per l'amministrazione M.M., le seguenti attività accessorie qualora necessarie:

- la realizzazione e successiva rimozione, nei locali interni ed esterni della nave, di impalcature e trabattelli (di altezza inferiore a 2 metri) conformi alle vigenti norme antinfortunistiche;
- il sollevamento, lo sbarco, il trasporto ed il re-imbarco di mezzi, apparecchiature, attrezzature e materiali quando trattasi di lavori di entità non rilevante ed a meno che non sia diversamente indicato nella S.T.;
- la realizzazione di coperture esterne e/o interne, fisse e/o mobili, che impediscano l'infiltrazione di acqua piovana nei locali nave e che consentano l'esecuzione delle attività previste dalla S.T. anche in condizioni meteorologiche avverse;
- la distribuzione dell'energia elettrica a bordo e in banchina per le proprie attrezzature con apposito quadro di cantiere ed eventuale trasformatore di isolamento;
- la produzione (con proprie attrezzature e personale) di aria compressa;
- l'uso di tutte le attrezzature previste dalle norme antinfortunistiche vigenti e la fornitura dei D.P.I. necessari al personale (tute da lavoro, maschere, guanti, ecc.);
- la fornitura ed installazione di idonei cartelli antinfortunistici indicanti la pericolosità degli interventi in corso;
- l'impiego di attrezzature speciali rispondenti alle normative vigenti sulla sicurezza; la Ditta dovrà essere provvista dei paranchi e delle attrezzature necessarie per l'esecuzione in sicurezza delle attività;
- l'impiego di elettrotensili in bassa tensione, generatori, trasformatori di isolamento, fonti di luce (fornitura ed installazione di idonei "lampadine volanti" e "lampadine portatili" per il proprio personale che si trovi ad operare ove non sia disponibile un impianto di illuminazione o vi sia scarsa illuminazione);
- l'identificazione di tutte le tubolature smontate (Nave, impianto, locale, ecc.) in modo da permettere il loro facile rimontaggio in opera; soffiaggio delle tubolature smontate con aria compressa pulita (non oleosa) e chiusura delle estremità con appositi tappi di plastica che impediscano l'entrata di polvere; è proibito l'uso di stracci per la chiusura delle estremità;
- le operazioni di lavaggio (la Ditta dovrà provvedere con proprie attrezzature alla produzione di acqua calda in pressione) e sgrassaggio dei materiali/componenti/apparecchiature oggetto delle lavorazioni;
- l'effettuazione di tutti gli interventi, anche non esplicitamente descritti, per il completamento a regola d'arte dell'impresa.

L'Ufficiale Addetto al RCLE/SPE
C.C. (GN) Onofrio IALIA

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA		
Fascicolo: 4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

4.10. Materiali non installati

Eventuali apparecchiature, componenti ed accessori degli impianti oggetto della lavorazione, per i quali la S.T. preveda la fornitura a carico Ditta, che per particolari esigenze sopravvenute nel corso delle lavorazioni, non dovessero essere installati, dovranno essere consegnati al Bordo quali parti di rispetto, salvo diverse disposizioni impartite dai Delegati M.M..

4.11. Aperture provvisorie

Ogni qualvolta nel corso dei lavori risulti necessario effettuare aperture provvisorie su ponti, paratie, strutture ed irrobustimenti locali, la Ditta dovrà preventivamente informare i Delegati M.M. preposti al controllo dei lavori ed attenersi scrupolosamente alle disposizioni impartite dagli stessi; successivamente la Ditta dovrà provvedere al ripristino delle condizioni originarie seguendo la stessa procedura.

4.12. Prestazioni tecniche particolari

4.12.1. Smontaggi

Dovrà essere effettuato lo smontaggio, la custodia ed il rimontaggio di apparecchiature e parti di impianti che potrebbero essere danneggiate durante le lavorazioni o non consentirne la corretta esecuzione. Detta attività deve essere eseguita in accordo con i Delegati M.M. che potranno, per sopravvenute necessità, impartire disposizioni circa il non rimontaggio ovvero la sostituzione, con componenti analoghi, di quanto precedentemente smontato.

4.12.2. Precauzioni

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

4.12.3. Abitabilità ed Accessibilità

Le apparecchiature, i cablaggi, le tubolature e gli accessori dovranno essere sistemati in modo ordinato e tale da non costituire intralcio e/o pericolo al movimento del personale. Le apparecchiature dovranno essere sistemate in modo da lasciare intorno ad esse, gli spazi necessari per smontarle e mantenerle correttamente. Le apparecchiature installate in modo permanente non dovranno interferire con passaggi destinati alla rimozione dei macchinari e di altre attrezzature; dovranno inoltre essere ben accessibili per interventi di comando, controllo, sostituzione componenti e manutenzione periodica.

4.12.4. Continuità di massa

Durante l'installazione dovranno essere eseguiti i collegamenti a massa di tutte le apparecchiature/macchinari/cavi ed accessori di impianti forniti/installati, nonché il ripristino di quelli temporaneamente scollegati.

4.13. Elenco del personale

La Ditta dovrà comunicare a MARINARSEN Taranto, entro 15 giorni solari dalla data di comunicazione dell'ordine di esecuzione, l'elenco del personale (nominativo e qualifica) destinato all'effettuazione delle attività previste al Capitolo 3.

5. VALORE ASSICURATIVO

La Ditta, per i materiali che eventualmente le saranno dati in consegna per le lavorazioni presso i propri laboratori, dovrà presentare i prescritti documenti cautelativi a favore della M.M. (dichiarazione di proprietà fiscalmente registrata ed assicurazione dei materiali). La Ditta rimane responsabile per i danni al materiale dichiarato di proprietà della M.M. anche per i casi di forza maggiore, escluso il rischio di guerra, qualora i rischi relativi non siano coperti dall'assicurazione e sempre che si tratti di rischi assicurabili.

6. TEMPI D'ESECUZIONE E GARANZIE TECNICHE

6.1. Durata contrattuale

La durata contrattuale è pari a 730 (settecentotrenta) giorni solari decorrenti dalla data di comunicazione alla Ditta dell'avvenuta registrazione o di anticipata esecuzione da parte dell'Amministrazione M.M..

6.2. Tempi di esecuzione delle prestazioni

Le prestazioni dei singoli lotti dovranno essere eseguite nei tempi di seguito indicati:

L'Ufficiale Addetto al RCLE/SPE
C.C. (GN) Onofrio AIA

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA

Fascicolo: 4103/21

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: Maggio 2021

LOTTO	SUB-LOTTO	DESCRIZIONE	TEMPI (GG.SS.)	DECORRENZA	NOTE
A	//	Servizi per l'ammodernamento ed adeguamento delle esigenze operative del manto del ponte di volo di Nave ETNA con applicazione del trattamento protettivo a specifica STO 645/P	75	Inizio lavori a cura DEC	1
B	B1	Servizi di rinnovamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA	180	Inizio lavori a cura DEC	2 - 3
	B2	Servizi a richiesta, a quantità indeterminata e di varia natura, a supporto del sublotto B1			

NOTA 1

All'atto della stipula sarà formalizzata la riduzione dei tempi sulla base dell'eventuale % di riduzione offerta dal contraente che verrà applicata al lotto A.

NOTA 2

All'atto della stipula sarà formalizzata la riduzione dei tempi sulla base dell'eventuale % di riduzione offerta dal contraente che verrà applicata al lotto B con % unica per il sub-lotto B1 a corpo e per il sub-lotto B2 a richiesta relativamente ai tempi di esecuzione delle singole voci a listino (cfr. paragrafo 5.1 al criterio tecnico-organizzativo G).

NOTA 3

Il sub-lotto B2 è relativo a lavorazioni di supporto al sub-lotto B1, ordinabili, sia in fase preliminare (apprestamenti specifici e materiali), sia in fase di esecuzione, a supporto di problematiche di natura tecnica imprevedibili.

6.3. Condizioni Di Garanzia

L'Appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera o delle prestazioni, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo, ai sensi dell'art. 102, comma 5 del codice degli appalti. Il certificato di collaudo o il certificato di verifica di conformità ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione (decorso tale termine il collaudo si intende tacitamente approvato) ai sensi dell'art. 102, comma 3.

Per quanto sopra la garanzia sulle predette prestazioni dovrà avere una durata di **730 (settecentotrenta) giorni solari** a decorrere dalla data di emissione del certificato di verifica di conformità o dalla data di ultimazione delle prestazioni (Certificata all'interno del CUP) in caso di impiego anticipato del bene da parte dell'Amministrazione.

Detta garanzia comporterà l'obbligo da parte della Ditta aggiudicataria di procedere a proprie spese alla sostituzione dei materiali difettosi e/o all'esecuzione dei lavori che dovessero presentare imperfezioni e/o mancanze funzionali.

Il periodo di garanzia si intenderà prolungato per il tempo impiegato dalla Ditta per eliminare gli inconvenienti riscontrati.

All'atto della stipula sarà formalizzato l'aumento dei tempi di garanzia per le prestazioni / forniture sulla base dell'eventuale estensione offerta dal contraente in fase di gara.

La garanzia non si applica alle opere provvisorie.

7. MODALITÀ DI COLLAUDO E DI ACCETTAZIONE

7.1. Generalità

Le procedure di collaudo saranno suddivise nelle seguenti fasi:

- Accertamento e Certificazione dell'Ultimazione delle Prestazioni;
- Accertamento e Certificazione della Verifica di Conformità delle Prestazioni.

7.2. Accertamento e Certificazione dell'Ultimazione delle Prestazioni

Questa fase comprende tutte le attività tecnico-amministrative necessarie ad accertare l'effettiva ultimazione delle prestazioni.

Al termine delle attività, la Ditta è tenuta a comunicare l'intervenuta ultimazione delle prestazioni e, se prevista, la presentazione delle stesse alle prove funzionali finali da cui i tempi contrattuali potranno intendersi sospesi. La comunicazione di intervenuta ultimazione delle prestazioni dovrà avvenire entro e non oltre il

L'Ufficiale Addetto al ROLE/SPE
C.C. (GN) Onofrio IALIA
cc

primo giorno lavorativo successivo al termine delle prestazioni; in caso di ulteriori ritardi, verrà considerato, quale termine delle prestazioni, la data di ricezione della comunicazione di ultimazione delle prestazioni.

A fronte della comunicazione da parte dell'Esecutore di **intervenuta ultimazione delle prestazioni**, il Direttore della Esecuzione del Contratto (DEC) effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con la Ditta.

I controlli e le eventuali prove funzionali avverranno alla presenza dei delegati M.M. e dei delegati della Ditta esecutrice, a seconda dell'esigenza e/o della tipologia di lavorazione, in Ditta e/o a Bordo, con Unità in banchina e/o in mare. In caso di esito negativo, la Ditta riceverà comunicazione dell'avvenuto rifiuto e da tale data saranno ripresi i termini contrattuali.

La presentazione alle nuove prove e controlli potrà avvenire una sola volta ed entro il termine di 30 giorni solari. A partire dalla data di ricezione della nuova presentazione alle prove i termini contrattuali saranno nuovamente sospesi.

L'Amministrazione, effettuati gli opportuni accertamenti e controlli, verificata la documentazione prevista in **Allegato 3** e valutate positivamente le prove funzionali, emetterà il Certificato di Ultimazione delle Prestazioni (C.U.P.).

7.3. Accertamento e Certificazione della Verifica di Conformità delle prestazioni

La Verifica di Conformità verrà condotta dall'Organo di Verifica all'uopo nominato, con il supporto del personale della Ditta ed alla presenza dei responsabili della stessa (almeno il Direttore Tecnico Lavori) e comprende tutte le attività tecnico-amministrative necessarie ad accertare che le prestazioni siano state eseguite a perfetta regola d'arte ed in aderenza a quanto previsto dalla presente S.T. ed a tutte le normative di legge e di settore in termini di prestazioni, documentazione tecnica di riferimento e materiali impiegati.

La Ditta, entro 20 giorni solari dalla data di ultimazione delle prestazioni certificata nel C.U.P., è tenuta ad inviare la documentazione elencata in **Allegato 4**. A partire dalla data di ricezione della suddetta documentazione, sarà avviata la Verifica di Conformità a cura di apposita Commissione all'uopo nominata dalla Stazione Appaltante. La Verifica di Conformità sarà eseguita sulla base:

- di tutta la documentazione fornita;
- delle prove funzionali eseguite e dei relativi Test Memoranda/Certificati di Collaudo;
- di tutti i controlli tecnico-amministrativi eseguiti dal personale dell'Amministrazione e riassunti nella Relazione Finale di Controllo delle Prestazioni;
- di ogni altra verifica, prova, misura, documentazione ritenuta necessaria dall'Organo di Verifica.

La Verifica di Conformità, eseguita da una Commissione che redigerà apposito Processo Verbale e Certificazione, sarà conclusa entro i termini stabiliti dall'art. 102 comma 3 del D.Lgs. 50/2016.

7.4. Precisazioni/prescrizioni

La documentazione tecnica relativa ai controlli e alle prove funzionali di cui al punto 2 dovrà essere firmata dal Responsabile per la Qualità della Ditta e controfirmata dai Delegati M.M..

Qualora richiesto e/o necessario potrà essere richiesta documentazione di collaudo suppletiva (Test Memoranda, procedure, statini, tabulati, ecc.), a firma del RdQ della Ditta, completa dei dati rilevati nel corso delle prove e dei valori di riferimento per la valutazione degli stessi, nonché della modulistica/certificati attestanti le verifiche, misurazioni, prove al banco, pressature, ecc., eseguite nel corso delle lavorazioni e previste dal piano della Qualità.

La Ditta è tenuta a fornire il personale, le attrezzature, e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove funzionali.

8. ELENCO ALLEGATI

- Allegato 1** **Modello di dichiarazione della qualificazione dell'impresa operante in ambienti sospetti di inquinamento o confinati (D.P.R. 177/2011)**
- Allegato 2** **Documentazione propedeutica all'avvio delle attività**
- Allegato 3** **Documentazione allegata alla comunicazione di intervenuta ultimazione delle prestazioni**
- Allegato 4** **Documentazione allegata al dossier finale**

9. ELENCO ANNESSI

- ANNESSO I** **Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA**
- ANNESSO II** **Servizi di rinnovamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA**

10. ELENCO APPENDICI

- APPENDICE A** **Capitolato Tecnico Amministrativo - Arsenale Militare Marittimo Taranto**
- APPENDICE B** **DUVRI**

**DICHIARAZIONE DELLA QUALIFICAZIONE DELL'IMPRESA OPERANTE IN
AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO O CONFINATI
(D.P.R. n. 177 del 14/09/2011)**

Con riferimento ai lavori in appalto consistenti nello svolgimento delle seguenti attività:
_____ presso il cantiere, il sottoscritto sig.
_____ delegato della Ditta _____ con sede a _____ ai sensi del
D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., consapevole delle sanzioni penali nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione
o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000,

DICHIARA

di possedere i requisiti richiesti dal D.P.R. 177/2011 per lo svolgimento delle attività lavorative nel settore degli
ambienti sospetti di inquinamento o confinati.

In particolare:

- sono correttamente applicate le vigenti disposizioni in materia di valutazione dei rischi, sorveglianza sanitaria e misure di gestione delle emergenze;
- in cantiere saranno presenti i lavoratori come da elenco in Allegato A al presente Verbale;
- sono state effettuate le attività di informazione e formazione di tutto il personale, nonché di aggiornamento, specificamente mirate alla conoscenza dei fattori di rischio propri delle attività svolte in ambienti sospetti di inquinamento, con relativa prova di verifica di apprendimento.
- sono state effettuate le attività di addestramento di tutto il personale relativamente all'applicazione delle opportune procedure di sicurezza;
- i lavoratori sono in possesso e sono stati addestrati all'uso corretto di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento. In particolare, durante le lavorazioni saranno utilizzati: le attrezzature elencate in allegato A al presente Verbale
- si rispettano le vigenti previsioni in materia di Documento unico di regolarità contributiva.

Inoltre, si precisa che:

- durante tutte le fasi delle lavorazioni sarà adottata ed efficacemente attuata una procedura di lavoro specificamente diretta a eliminare e/o ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati, comprensiva della eventuale fase di soccorso e di coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale e dei Vigili del Fuoco.
- Infine, si ricorda al committente che:
- prima dell'accesso nelle casse i lavoratori dovranno essere dettagliatamente informati dal personale di bordo sulle caratteristiche dei luoghi, su tutti i rischi esistenti negli ambienti, ivi compresi quelli derivanti dai precedenti utilizzi degli ambienti di lavoro.

li, ____/____/____

Firma del Datore di Lavoro o suo Delegato

DOCUMENTAZIONE PROPEDEUTICA ALL'AVVIO DELLE ATTIVITA'

Documento	Note
Piano della Qualità	sempre
Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza (DUVRI) / Piano Operativo di Sicurezza (POS)	2
Nomina del Direttore Tecnico	1,3,6
Nomina del Responsabile Tecnico della Sicurezza	1,4,6
Copia autentica della convenzione ovvero della dichiarazione di disponibilità all'accettazione dei rifiuti di lavorazione rilasciata dalle aziende titolari di impianti di smaltimento "rifiuti speciali", presso cui verranno conferiti e smaltiti i rifiuti prodotti nelle lavorazioni, unitamente ad una copia autentica dell'Autorizzazione Regionale rilasciata ai succitati impianti, all'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero "rifiuti speciali"	6
Dichiarazione di proprietà fiscalmente registrata e assicurazione dei materiali	5,6

Note:

1. ove previsto da Specifica Tecnica
2. non previsto unicamente in casi di attività svolta completamente in Ditta
3. se non riportato nel Piano della Qualità
4. se non riportato nel Piano della Sicurezza
5. necessari quando la Ditta deve trasportare presso la propria officina del materiale M.M.I. da sottoporre a lavorazione
6. da produrre prima dell'inizio lavori

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA ALLA COMUNICAZIONE DI AVVENUTA ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI E PRESENTAZIONE DELLE STESSE ALLE PROVE FUNZIONALI

Documento	Note
Comunicazione di avvenuta esecuzione delle prestazioni e, laddove previsto, presentazione delle stesse alle prove funzionali finali (con piano delle prove funzionali proposte)	sempre
Dichiarazione di Conformità delle Prestazioni (redatta in conformità alla norma ISO/IEC 17050-1).	sempre
Dichiarazione di avvenuto ripristino dello stato iniziale dei luoghi interessati, presentazione al collaudo	sempre
Dichiarazione del quantitativo e tipologia di rifiuti prodotti (o dichiarazione di mancata produzione di rifiuti)	sempre

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL DOSSIER FINALE

Documento	Note
Dossier Finale (vedasi da paragrafo 4.2.5)	sempre
Distinta materiali forniti o sostituiti (sia per quelli di fornitura ditta, che per quelli di fornitura dell'Amministrazione)	2
4^ copia conforme del FIR	1
Modelli 13 di versamento dei rottami presso la Gestione D	2
Biglietti di Entrata/Uscita materiali	2
Modelli 42	2
Modelli 47 (con allegato ove necessario rapporto di constatazione)	2
Numero addetti impiegati	1
Rapporto Tecnico di Intervento	3
Rapporto Tecnico di Avaria	4

Note:

1. Non previsto per le sole forniture di pp.dd.rr. o materiali.
2. Ove previsto.
3. Previsto principalmente nei casi di interventi di assistenza ingegneristica e correttivi.
4. Previsto quando l'intervento tecnico non abbia comportato la risoluzione della problematica.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO I		
Fascicolo: 4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

ANNESSO I

LOTTO A

Servizi per l'ammodernamento / adeguamento alle esigenze operative del manto del ponte di volo di Nave ETNA con applicazione del trattamento protettivo a specifica STO 645/P

Generalità

La Ditta dovrà provvedere ad eseguire tutte le lavorazioni oggetto del presente lotto con proprio personale e con mezzi, attrezzature, apparecchiature e materiali di propria fornitura. Compete alla Ditta la fornitura del materiale occorrente all'esecuzione delle prestazioni richieste.

Compete alla Ditta, inoltre, lo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti durante le attività svolte, presso centri autorizzati ed in ottemperanza alle normative vigenti, garantendo, di fronte alle autorità preposte al controllo, una completa tracciabilità del processo di smaltimento.

1. Descrizione delle prestazioni

L'attività consiste nel rifacimento totale del ponte di volo per una superficie complessiva di **700 m²** e nella sostituzione del passaggio a ponte sulla tubazione di ricircolo JP5.

La Ditta dovrà provvedere a:

- cantierizzare opportunamente le aree di lavoro in modo da evitare la caduta di carichi inquinanti derivanti da residui di lavorazione nelle acque prospicienti l'Unità Navale;
- accertarsi che nel corso della giornata, al termine delle lavorazioni e prima di lasciare il luogo di lavoro, non venga depositato o lasciato materiale di risulta delle lavorazioni in abbandono.

Prima di iniziare le lavorazioni la Ditta è tenuta a eseguire le seguenti attività:

- a. accurato lavaggio con acqua dolce a bassa pressione fino ad ottenere la completa pulizia del ponte;
- b. sopralluogo congiunto con personale di bordo/Delegati al Controllo MMI al fine di individuare le aree che saranno interessate alla rimozione del ciclo e a rinnovamento totale fino al massimo raggiungimento della superficie indicata; tali aree saranno riportate in verbale e disegno esplicativo che sarà controfirmato dagli interessati e consegnato in tre copie (una copia al bordo, una copia ai delegati MMI ed una alla Ditta);
- c. laddove necessario, verifica dell'avvenuto smontaggio e rimozione, a cura del Bordo o di Ditte terze, delle piastre luminose del ponte di volo e di ogni altro apparato, impianto, attrezzatura o struttura di bordo potenzialmente esposto a danneggiamento per effetto delle lavorazioni o di impedimento alla esecuzione e qualità dei lavori di pitturazione;
- d. laddove necessario, realizzazione di idonee coperture in lamierino e posa in opera delle stesse a copertura e sigillatura degli alloggiamenti delle piastre luminose del ponte e di tutti apparati, impianti, attrezzature e strutture precedentemente rimossi (cura Ditta).

Quanto sopra al fine di verbalizzare le superfici che dovranno essere oggetto di ripristino completo del ciclo.

Si riporta di seguito il dettaglio delle lavorazioni che la Ditta dovrà effettuare:

- demolire, con scalpello pneumatico e/o macchine fresatrici rotanti per alti spessori, la superficie fino a un massimo di 700 m²;
- picchettare e spazzolare a ferro la superficie del ponte di volo fino ad eliminare ogni traccia di ossidi friabili, ruggine o residui di lavorazioni precedenti;
- rimuovere dalle superfici, con macchina pallinatrice a recupero, ogni traccia di ruggine o di residui di lavorazioni precedenti, anche in corrispondenza di saldature, conseguendo il grado di pulizia della superficie richiesto dalla specifica per l'applicazione del ciclo di pitturazione, lavare e sgrassare le superfici se necessario assicurando che sia stato anche rimosso ogni residuo di graniglia della pallinatura;
- applicare secondo quanto previsto dalla specifica STO 645/P – paragrafo 8 “ Norme di applicazione pratica su lamiere e profilati “ il ciclo completo nelle modalità ivi descritte; in particolare, la Ditta dovrà:
 - applicare nr. 2 mani di primer verde a STO 645/P;

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO I		
Fascicolo: 4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- applicare nr.1 mano di prodotto a spessore a carica leggera a STO 645/P;
- carteggiare le superfici con carteggiatrici a rullo orizzontale munite di aspirapolvere e successivamente applicare nr. 1 mano di primer verde a STO 645/P;
- applicare una mano di prodotto a spessore puro a STO 645/P.

Successivamente, allo scopo di uniformare il ponte di volo, la Ditta dovrà eseguire le seguenti attività sull'intera superficie del ponte di volo:

- carteggiare le superfici con carteggiatrici a rullo orizzontale munite di aspirapolvere;
- applicare a rullo nr. 2 mani di prodotto a finire a STO 645/P.

Dopo aver applicato la seconda mano di prodotto a finire, la Ditta dovrà effettuare la tracciatura della segnaletica con l'applicazione di due mani di elastomero antiscivolo a STO 664/P.

Inoltre, nell'ambito delle suddette lavorazioni, la Ditta dovrà provvedere alla sostituzione / ricostruzione del passaggio a ponte della tubazione di ricircolo della pistola erogatrice JP5; nello specifico la Ditta dovrà rimuovere il passaggio a ponte DN 70 in Cu/Ni da sostituire, realizzare un nuovo passaggio di pari caratteristiche e successivamente porlo in opera, con applicazione a inserto, adottando tutti gli accorgimenti atti a garantirne la funzionalità ed il mantenimento delle caratteristiche progettuali della paratia/ponte attraversati.

2. Materiali di fornitura M.M.

Non sono previsti materiali di fornitura MM.

3. Materiali di fornitura Ditta

Compete alla Ditta la fornitura del materiale di consumo e/o consumabili occorrenti all'esecuzione delle prestazioni richieste (liquido detergente, cotone in cascame, diluente per attrezzi, pennelli, rulli, stracci, spatole, graniglia metallica, mole abrasive, dischi a smeriglio, contenitori idonei per stoccaggio rifiuti).

Inoltre, è a carico Ditta la fornitura del seguente materiale:

NUC	Descrizione	U.M.	Quantità
//	Passaggio a ponte DN 70 in CU/NI completo di flange	EA	1
8010-15-157-9480	Primer verde a STO 645/P	kg	Secondo bisogno
8010-15-157-9482	Prodotto a spessore a STO 645/P	kg	Secondo bisogno
8010-15-157-9501	Diluente	kg	Secondo bisogno
8010-15-157-9483	Carica leggera a STO 645/P per prodotto a spessore	kg	Secondo bisogno
8010-15-157-9484	Prodotto a finire a STO 645/P	kg	Secondo bisogno
8010-15-157-9502	Elastomero antiscivolo a STO 664/P, bianco	kg	Secondo bisogno
8010-15-157-9503	Elastomero antiscivolo a STO 664/P, giallo	kg	Secondo bisogno

Compete alla Ditta, inoltre, lo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti durante le attività svolte nel corso delle lavorazioni oggetto della presente S.T., presso centri autorizzati e in ottemperanza alle normative vigenti, garantendo, di fronte alle autorità preposte al controllo, una completa tracciabilità del processo di smaltimento

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo: 4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

ANNESSO II

LOTTO B – SUBLOTTO B1

Servizi di rinnovamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA

Generalità

La Ditta dovrà provvedere ad eseguire tutte le lavorazioni oggetto del presente lotto con proprio personale e con mezzi, attrezzature, apparecchiature e materiali di propria fornitura. Compete alla Ditta la fornitura del materiale occorrente all'esecuzione delle prestazioni richieste.

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 del tipo:

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

Compete alla Ditta, inoltre, lo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti durante le attività svolte, presso centri autorizzati ed in ottemperanza alle normative vigenti, garantendo, di fronte alle autorità preposte al controllo, una completa tracciabilità del processo di smaltimento.

1. PONTI ESTERNI

1.1. Descrizione delle prestazioni

L'attività consiste nel rinnovamento del trattamento superficiale di **1.600 m²** di superficie di ponti scoperti (ponti e passeggiate scoperte, zone di manovra, ponti del carico) e nell'esecuzione di raddoppi di lamiera in acciaio per complessivi 60 m².

Le superfici da trattare e le zone nelle quali eseguire raddoppi di lamiera saranno definite in un verbale di ricognizione redatto dai Delegati MMI e firmato dalla Ditta per accettazione.

La Ditta dovrà:

- rimuovere con scalpello pneumatico tutto il ciclo di pitturazione preesistente;
- eliminare ogni traccia di materiale di risulta;
- discare e spazzolare le superfici portandole a ferro;
- qualora le superfici risultino imbrattate con prodotti oleosi, sgrassarle mediante lavaggio a velo continuo di acqua e detersivi idrosolubili;
- applicare il ciclo completo di pitturazione a STO 620/P:
 - nr. 1 mano di fondo, a rullo;
 - nr. 2 mani di prodotto antiscivolo, a spatola;
 - nr. 1 mano a finire, a rullo.

I trattamenti dovranno essere applicati nel rispetto del ciclo STO 620/P.

Dovranno inoltre essere eseguiti raddoppi di lamiera in acciaio con spessore (S) $1,45 < S \leq 6$ mm per complessivi 60 m² secondo le seguenti modalità:

- tracciatura e taglio delle lamiere sulla scorta dei rilievi dimensionali eseguiti dalla Ditta in base alle indicazioni fornite dai delegati MMI;
- preparazione della zona di applicazione mediante picchettatura e spazzolatura "a ferro" delle lamiere;
- saldatura della lamiera di raddoppio con cordone perimetrale e con nr. 1 asola interna ogni 0,5 m.l. (metri lineari) di lamiera di raddoppio;
- verifica delle saldature mediante controllo non distruttivo con liquidi penetranti e presentazione di un report dal quale risultino i controlli effettuati;

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo: 4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- trattamento delle zone così ripristinate con nr. 2 mani di pittura antiruggine a Spec. 652/P o equivalente di fornitura Ditta.

1.2. Materiali di fornitura M.M.

Non è previsto materiale a carico M.M..

1.3. Materiali di fornitura Ditta

E' da intendersi a carico Ditta la fornitura del seguente materiale:

Unità di misura	Quantità	NUC	Descrizione
kg	Secondo bisogno	//	Lamiera in acciaio
kg	Secondo bisogno	8010-15-157-9489	Pittura anticorrosiva a STO 652/P
kg	Secondo bisogno	8010-15-157-9431	Rivestimento per mano di fondo a STO 620/P
kg	Secondo bisogno	8010-15-157-9432	Rivestimento per mano antiscivolo a STO 620/P
kg	Secondo bisogno	8010-15-157-9433	Rivestimento per mano a finire a STO 620/P
kg	Secondo bisogno	8010-15-157-9434	Diluyente per STO 620/P

Inoltre è da intendersi a carico Ditta, secondo bisogno, il materiale di consumo e/o consumabili occorrenti all'esecuzione delle prestazioni richieste (liquido detergente, cotone in cascame, diluyente per attrezzi, pennelli, rulli, stracci, spatole, contenitori idonei per stoccaggio rifiuti, elettrodi per saldatura, pittura antiruggine, chiodi per ribadire, ecc...).

2. PONTI INTERNI

L'attività consiste nel rinnovamento di **728 m²** di ponti interni. Di seguito le modalità di dettaglio.

2.1. Rinnovamento completo di 728 m² di ponti interni

L'attività consiste nel rinnovamento del piano di calpestio di 728 m² dei locali interni dell'Unità Navale. Le superfici da trattare, il tipo di prodotto a finire (liscio o antiscivolo) ed il colore dello stesso (blu cordova, rosso mattone e verde) saranno preventivamente definite in un verbale di ricognizione redatto dai Delegati MMI e firmato dalla Ditta per accettazione.

La Ditta dovrà:

- rimuovere con scalpello pneumatico tutto il ciclo di pitturazione preesistente;
- eliminare ogni traccia di materiale di risulta;
- discare e spazzolare le superfici portandole a ferro;
- qualora le superfici risultino imbrattate con prodotti oleosi, sgrassarle mediante lavaggio a velo continuo di acqua e detersivi idrosolubili;
- applicare a pennello, sulle lamiere precedentemente preparate, una mano di shop primer a STO 645/P, con funzione anticorrosiva e di aggancio per la mano successiva;

**Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di
Nave ETNA - ANNESSO II**

Fascicolo: 4103/21

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: Maggio 2021

- previa mescolatura con idoneo agitatore meccanico, applicare a spatola sul piano di calpestio il prodotto a spessore a Specifica MM 673/P con carica leggera a STO 645/P (una parte di carica leggera ogni due parti di prodotto a spessore), livellando in prima approssimazione le superfici da trattare;
- carteggiare il piano di calpestio con carteggiatrici a rullo orizzontale munite di aspirapolvere;
- previa mescolatura per almeno 5 minuti con idoneo agitatore meccanico, applicare a spatola sul piano di calpestio il prodotto a spessore a STO 673/P;
- lasciare indurire il prodotto a spessore;
- qualora le superfici di cui ai punti precedenti risultino imbrattate con prodotti oleosi, lavarle e sgrassarle con detersivi idrosolubili;
- carteggiare il piano di calpestio con carteggiatrici a rullo orizzontale munite di aspirapolvere;
- spolverare accuratamente tutte le superfici precedentemente trattate con prodotti a STO 645/P e 673/P ed applicarvi a rullo due mani di prodotto a finire a STO 673/P del colore e della finitura precedentemente definiti nel verbale di ricognizione.
- nel caso di depositi munizioni applicare due mani a finire di prodotto antiscivolo ed elettroconduttivo a STO 645/P.

I trattamenti dovranno essere applicati nel rispetto dei ciclo STO 645/P-673/P.

2.2. Materiali di fornitura M.M.

Non è previsto materiale a carico M.M.

2.3. Materiali di fornitura Ditta

E' da intendersi a carico Ditta la fornitura del seguente materiale:

U. M.	Quantità	NUC	Descrizione
kg	Secondo bisogno	8010-15-157-9480	Primer verde a STO 645/P
kg	Secondo bisogno	8010-15-157-9467 oppure 8010-15-157-9466	Prodotto a spessore a STO 673/P
kg	Secondo bisogno	8010-15-157-9483	Carica leggera a STO 645/P per prodotto a spessore
kg	Secondo bisogno	8010-15-154-1026/1028	Prodotto a finire liscio a STO 673/P colore blu cordova/rosso/verde
kg	Secondo bisogno	8010-15-157-9484	Prodotto a finire a STO 645/P
kg	Secondo bisogno	8010-15-157-9468 oppure 8010-15-157-9501	Diluyente per prodotti a STO 673/P-645/P

Inoltre, è da intendersi a carico Ditta, secondo bisogno, il materiale di consumo e/o consumabili occorrenti all'esecuzione delle prestazioni richieste (liquido detergente, cotone in cascame, diluyente per attrezzi, pennelli, rulli, stracci, spatole, contenitori idonei per stoccaggio rifiuti).

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

ANNESSO II

LOTTO B – SUBLOTTO B2

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata e di varia natura, a supporto del sub-lotto B1

La Ditta dovrà eseguire, a richiesta, tutte le prestazioni di seguito dettagliate in accordo con quanto previsto nella documentazione richiamata al Capitolo 2 “Documentazione di riferimento” della S.T., 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 Lavori (valido solo in caso di lavorazioni non per le forniture di materiali);
- avviare le attività come da inizio lavori (valido solo in caso di lavorazioni non per le forniture di materiali).

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

1.	CBN - COIBENTAZIONE E SCOIBENTAZIONE DI TUBATURE, CONDOTTE, MACCHINARI, PARATIE PRIVE DI AMIANTO	- 10 -
	DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLE PRESTAZIONI.....	- 10 -
	PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE.	- 10 -
1.1.	LAVORAZIONI CBN-Axxxx SCOIBENTAZIONE.....	- 10 -
1.1.1.	LAVORAZIONE CBN-A0100 SCOIBENTAZIONE DI TUBATURE/CONDOTTE/COLLETTORI SCARICO GAS O STRUTTURE SIMILARI RIVESTITE CON MATERIALI CERAMICI O VETROSI ANCHE RIVESTITI DI TELE ALLUMINIZZATE, GARZE O IMPASTI PRIVI DI AMIANTO.....	- 10 -
1.1.2.	LAVORAZIONE CBN-A0200 SCOIBENTAZIONE DI TUBATURE RIVESTITE CON TELA DI CANAPA ROSSA O TESSUTO IN FIBRA DI VETRO O CON LASTRE E TUBI, NASTRI O GUAINE DI GOMMA SINTETICA A CELLULE CHIUSE E SCHIUMA ELASTOMERICA PRIVI DI AMIANTO.	- 10 -
1.1.3.	LAVORAZIONE CBN-A0300 SCOIBENTAZIONE DI PIASTRE CUCINA COIBENTATE CON CARTONE REFRATTARIO PRIVO DI AMIANTO.	- 10 -
1.1.4.	LAVORAZIONE CBN-A0400 SCOIBENTAZIONE DI PARETI/SOFFITTI/CONDOTTE DI VENTILAZIONE O STRUTTURE SIMILARI RIVESTITE CON PANNELLI TIPO NAVY BOARD O VETROSI O SIMILARI PRIVI DI AMIANTO.....	- 11 -
1.1.5.	LAVORAZIONE CBN-A0500 SCOIBENTAZIONE DI MATERASSINI SU IMPIANTI AD ALTE E MEDIO-ALTE TEMPERATURE COSTITUITI DI MATERIALE PRIVO DI AMIANTO..	- 11 -
1.2.	LAVORAZIONI CBN-Bxxxx COIBENTAZIONE.....	- 11 -
1.2.1.	LAVORAZIONE CBN-B0100 COIBENTAZIONE DI COLLETTORI DI SCARICO PER MM.TT.PP. E DD/AA (FLUIDI CON TEMPERATURA SUPERIORE A 500 °C).....	- 11 -
1.2.2.	LAVORAZIONE CBN-B0200 COIBENTAZIONE DI CONDOTTE E TUBATURE PER FLUIDI AD ALTE TEMPERATURE (400-500°C).	- 11 -
1.2.3.	LAVORAZIONE CBN-B0300 COIBENTAZIONE DI TUBATURE PER FLUIDI A TEMPERATURE MEDIO-ALTE.	- 11 -
1.2.4.	LAVORAZIONE CBN-B0400 COIBENTAZIONE DI TUBATURE CON TESSUTO DI FIBRA DI VETRO SILICONATO.	- 12 -
1.2.5.	LAVORAZIONE CBN-B0500 COIBENTAZIONE DI TUBATURE PER FLUIDI A MEDIE TEMPERATURE CON UNO STRATO DI COIBENTE (FELTRO IN FIBRA DI VETRO), RETE METALLICA E FINITURA CON TESSUTO IN FIBRA DI VETRO.	- 12 -
1.2.6.	LAVORAZIONE CBN-B0600 COIBENTAZIONE DI PIASTRE CUCINA CON PANNELLI COIBENTI DA SAGOMARE.....	- 12 -
1.2.7.	LAVORAZIONE CBN-B0700 COIBENTAZIONE DI FUSTI DI CARBURANTE CON MATERIALE ANTIDEFILAGRANTE.....	- 12 -
1.2.8.	LAVORAZIONE CBN-B0800 COIBENTAZIONE IN NEOPRENE DI TUBATURE ACQUA LAVANDA, MARE, REFRIGERATA, CALDA, FREON.	- 12 -
1.2.9.	LAVORAZIONE CBN-B0900 COIBENTAZIONE IN NEOPRENE DI VALVOLE E FILTRI SUI CIRCUITI ACQUA MARE, ACQUA LAVANDA CALDA E FREDDA E ACQUA REFRIGERATA.....	- 12 -
1.2.10.	LAVORAZIONE CBN-B1000 COIBENTAZIONE IN NEOPRENE DI PARATIE, PONTI, MURATE, PANNELLI E STRUTTURE IN GENERE.....	- 12 -
1.3.	LAVORAZIONI CBN-Cxxxx RIVESTIMENTO DI COIBENTAZIONE.....	- 12 -
1.3.1.	LAVORAZIONE CBN-C0100 RIVESTIMENTO PROTETTIVO DI TUBATURE GIÀ COIBENTATE IN NEOPRENE.	- 13 -
1.3.2.	LAVORAZIONE CBN-C0200 RIVESTIMENTO PROTETTIVO DI COIBENTAZIONE GIÀ ESISTENTE SU CONDOTTE PER FLUIDI A TEMPERATURE MEDIO-ALTE.	- 13 -
1.4.	LAVORAZIONE CBN-D0100 COIBENTAZIONE CON NAVY BOARD.	- 13 -

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

1.5.	LAVORAZIONI CBN-Exxxx COSTRUZIONE E POSA IN OPERA DI MATERASSINI COIBENTI IN FIBRA DI VETRO.....	- 13 -
1.5.1.	LAVORAZIONE CBN-E0100 COSTRUZIONE DI MATERASSINI IN FIBRA DI VETRO PER LA COIBENTAZIONE DI COLLETTORI E CONDOTTE SCARICO DI MM.TT.PP. E DD/AA.....	- 13 -
1.5.2.	LAVORAZIONE CBN-E0200 COSTRUZIONE DI MATERASSINI IN FIBRA DI VETRO PER COIBENTAZIONE DI VALVOLE E FILTRI (TEMPERATURE MEDIO-ALTE).....	- 13 -
1.5.3.	LAVORAZIONE CBN-E0300 COIBENTAZIONE DI VALVOLE, FILTRI, COLLETTORI E CONDOTTE DI SCARICO DI MM.TT.PP. E DD/AA MEDIANTE MATERASSINI IN FIBRA DI VETRO.	- 13 -
1.6.	LAVORAZIONE CBN-F0100 COIBENTAZIONE DI INTERCAPEDINI, PARATIE E STRUTTURE CON SCHIUMA POLIURETANICA.	- 14 -
1.7.	LAVORAZIONE CBN-G0100 SMONTAGGIO DI LAMIERINI.....	- 14 -
1.8.	LAVORAZIONE CBN-H0100 MONTAGGIO DI LAMIERINI.....	- 14 -
1.9.	LAVORAZIONE CBN-I0100 TRASPORTO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI.....	- 14 -
1.10.	LAVORAZIONI CBN-L01xx REALIZZAZIONE DI CANTIERI DI LAVORO PER SCOIBENTAZIONE/COIBENTAZIONE DI MATERIALI CERAMICI O ASSIMILABILI.	- 14 -
1.11.	LAVORAZIONI CBN-M01xx REALIZZAZIONE DI CAMERE TECNICHE PER SCOIBENTAZIONE/COIBENTAZIONE DI MATERIALI FIBROSI O ASSIMILABILI.	- 15 -
1.12.	LAVORAZIONI CBN-N01xx – FORNITURA MATERIALI.	- 15 -
1.13.	LAVORAZIONI CBN ELENCO DEI MATERIALI DI FORNITURA MMI.	- 16 -
1.14.	LAVORAZIONI CBN ELENCO DEI MATERIALI DI FORNITURA DITTA.....	- 18 -
1.15.	LAVORAZIONI CBN LISTINO PREZZI E TEMPI DI ESECUZIONE.....	- 18 -
2.	CRP - LAVORI DI CARPENTERIA METALLICA PER LA DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI LAMIERE, STRUTTURE E CONDOTTE, PER L'ESECUZIONE DI APERTURE E RELATIVE CHIUSURE E PER LAVORI DI SALDATURA.	- 21 -
2.1.	LAVORAZIONI CRP-A0xxx DEMOLIZIONE/RIPARAZIONE/COSTRUZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE.....	- 21 -
2.1.1.	LAVORAZIONI CRP-A010x DEMOLIZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE.....	- 21 -
2.1.2.	LAVORAZIONI CRP-A02xx COSTRUZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE.....	- 21 -
2.1.3.	LAVORAZIONI CRP-A03xx RIPARAZIONE DI STRUTTURE DI SCAFO MEDIANTE LA MESSA IN OPERA DI INSERTI DI LAMIERA.	- 22 -
2.1.3.1.	REALIZZAZIONE DI INSERTI CON SUPERFICIE COMPLESSIVA INFERIORE AD 1 M ²	- 22 -
2.1.3.2.	REALIZZAZIONE DI INSERTI CON SUPERFICIE COMPLESSIVA MAGGIORE O UGUALE AD 1 M ²	- 23 -
2.1.4.	LAVORAZIONI CRP-A04xx RIPARAZIONE DI STRUTTURE DI SCAFO MEDIANTE LA MESSA IN OPERA DI RADDOPPI DI LAMIERA.....	- 23 -
2.1.4.1.	REALIZZAZIONE DI RADDOPPI CON SUPERFICIE COMPLESSIVA INFERIORE AD 1 M ² -	- 23 -
2.1.4.2.	REALIZZAZIONE DI RADDOPPI CON SUPERFICIE COMPLESSIVA MAGGIORE O UGUALE AD 1 M ²	- 24 -
2.2.	LAVORAZIONI CRP-B01xx COSTRUZIONE E SISTEMAZIONE DI CONDOTTE DI ARIA.	- 24 -
2.3.	LAVORAZIONI CRP-C0xxx COSTRUZIONE E POSA IN OPERA, RIMOZIONE E RIMONTAGGIO DI LAMIERE (SMONTABILI E NON) A PONTE, MURATA E/O PARATIA.....	- 24 -
2.3.1.	LAVORAZIONI CRP-C010x RIMOZIONE DI LAMIERE SMONTABILI A PONTE, MURATA E/O PARATIA.	- 24 -

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

2.3.2.	LAVORAZIONI CRP-C020X RIMONTAGGIO DI LAMIERE SMONTABILI A PONTE, MURATA E/O PARATIA.	- 25 -
2.3.3.	LAVORAZIONI CRP-C030X RIMOZIONE DI LAMIERE NON SMONTABILI A PONTE, MURATA E/O PARATIA.	- 25 -
2.3.4.	LAVORAZIONI CRP-C040X RIMONTAGGIO DI LAMIERE NON SMONTABILI A PONTE, MURATA E/O PARATIA.....	- 26 -
2.3.5.	LAVORAZIONI CRP-C050X COSTRUZIONE E POSA IN OPERA DI LAMIERE SMONTABILI A PONTE, MURATA E/O PARATIA.	- 26 -
2.3.6.	LAVORAZIONI CRP-C060X COSTRUZIONE E POSA IN OPERA DI LAMIERE NON SMONTABILI A PONTE, MURATA E/O PARATIA.	- 27 -
2.4.	LAVORAZIONE CRP-D0xxx SALDATURE SU LAMIERE E STRUTTURE.....	- 27 -
2.4.1.	REALIZZAZIONE DI SALDATURE EX-NOVO.....	- 27 -
2.4.2.	RIPRISTINO DI SALDATURE PREESISTENTI	- 28 -
2.5.	LAVORAZIONE CRP-E0xxx SBARCO E IMBARCO DI CONDOTTE.....	- 28 -
2.5.1.	LAVORAZIONE CRP-E01xx SMONTAGGIO E SBARCO DI CONDOTTE	- 28 -
2.5.2.	LAVORAZIONE CRP-E02xx IMBARCO E RIMONTAGGIO DI CONDOTTE	- 29 -
2.6.	LAVORAZIONI CRP-F01xx FORNITURA DI MATERIALI	- 29 -
2.7.	LAVORAZIONE CRP-G RILIEVI SPESSIMETRICI DEL FASCIAME DELL'OPERA VIVA ..	- 30 -
2.8.	LAVORAZIONE CRP-H0100 CONTROLLI "NON DISTRUTTIVI" CON LIQUIDI PENETRANTI (PT) (UNI-EN 571-1).....	- 30 -
2.9.	LAVORAZIONE CRP-H0200 CONTROLLI "NON DISTRUTTIVI" MEDIANTE MAGNETOSCOPIA (MT) (UNI 7062-72)	- 30 -
2.10.	LAVORAZIONE CRP-I CERTIFICAZIONE "GAS FREE"	- 31 -
2.11.	LAVORAZIONI CRP ELENCO MATERIALI DI FORNITURA MMI.	- 31 -
2.12.	LAVORAZIONI CRP ELENCO DEI MATERIALI DI FORNITURA DITTA.....	- 34 -
2.13.	LAVORAZIONI CRP LISTINO PREZZI.....	- 36 -
2.14.	LAVORAZIONI CRP TEMPI DI ESECUZIONE	- 40 -
3.	IST - SMONTAGGIO, SBARCO, TRASPORTO, IMBARCO E RIMONTAGGIO DI ELETTRMACCHINARI, APPARECCHIATURE MECCANICHE E STRUTTURE VARIE.	- 41 -
3.1.	LAVORAZIONI IST-Axxxxx SMONTAGGIO, MOVIMENTAZIONE, SBARCO E TRASPORTO DI ELETTRMACCHINARI, APPARECCHIATURE MECCANICHE, STRUTTURE VARIE E FUSTI DI BENZINA.	- 41 -
3.1.1.	LAVORAZIONI IST-A01xx ELETTRMACCHINARI (EE/MM).....	- 41 -
3.1.2.	LAVORAZIONI IST-A02xx ELETTROPOMPE (EE/PP) ED ELETTRODEPURATORI (EE/DD).....	- 41 -
3.1.3.	LAVORAZIONI IST-A03xx SCAMBIATORI DI CALORE, COMPONENTI MECCANICI/COMPONENTI IDRAULICI/ COMPONENTI OLEODINAMICI DI IMPIANTI E/O APPARECCHIATURE, COMPONENTI DI ALLESTIMENTO.	- 42 -
3.1.4.	LAVORAZIONI IST-A04xx CONDOTTE DI VENTILAZIONE/ESTRAZIONE/SCARICO....	- 43 -
3.1.5.	LAVORAZIONI IST-A05xx TUBATURE	- 43 -
3.1.6.	LAVORAZIONI IST-A06xx VALVOLE.....	- 44 -
3.1.7.	LAVORAZIONE IST-A0700 FUSTI DI BENZINA.	- 44 -
3.2.	LAVORAZIONI IST-Bxxxxx TRASPORTO SOTTOBORDO, IMBARCO, MOVIMENTAZIONE, MONTAGGIO E COLLEGAMENTO DI ELETTRMACCHINARI, APPARECCHIATURE MECCANICHE, STRUTTURE VARIE E FUSTI DI BENZINA.....	- 44 -
3.2.1.	LAVORAZIONI IST-B01xx ELETTRMACCHINARI (EE/MM).....	- 45 -
3.2.2.	LAVORAZIONI IST-B02xx ELETTROPOMPE (EE/PP) ED ELETTRODEPURATORI (EE/DD).....	- 45 -

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

3.2.3.	LAVORAZIONI IST-B03xx SCAMBIATORI DI CALORE, COMPONENTI MECCANICI/COMPONENTI IDRAULICI/ COMPONENTI OLEODINAMICI DI IMPIANTI E/O APPARECCHIATURE, COMPONENTI DI ALLESTIMENTO.	- 46 -
3.2.4.	LAVORAZIONI IST-B04xx CONDOTTE DI VENTILAZIONE/ESTRAZIONE/SCARICO....	- 47 -
3.2.5.	LAVORAZIONI IST-B05xx TUBATURE.	- 47 -
3.2.6.	LAVORAZIONI IST-B06xx VALVOLE.....	- 48 -
3.2.7.	LAVORAZIONE IST-B0700 FUSTI DI BENZINA.	- 49 -
3.3.	LAVORAZIONI IST-Cxxxx MOVIMENTAZIONE DI ELETTROMACCHINARI, APPARECCHIATURE MECCANICHE E STRUTTURE VARIE ATTRAVERSO PONTI E/O TUGHE.	- 49 -
3.3.1.	LAVORAZIONI IST-C01xx ELETTROMACCHINARI (EE/MM).	- 49 -
3.3.2.	LAVORAZIONI IST-C02xx ELETTROPOMPE (EE/PP) ED ELETTRODEPURATORI (EE/DD).....	- 49 -
3.3.3.	LAVORAZIONI IST-C03xx SCAMBIATORI DI CALORE, COMPONENTI MECCANICI/COMPONENTI IDRAULICI/ COMPONENTI OLEODINAMICI DI IMPIANTI E/O APPARECCHIATURE, COMPONENTI DI ALLESTIMENTO.	- 50 -
3.3.4.	LAVORAZIONI IST-C04xx CONDOTTE DI VENTILAZIONE/ESTRAZIONE/SCARICO....	- 50 -
3.3.5.	LAVORAZIONI IST-C05xx TUBATURE.	- 50 -
3.3.6.	LAVORAZIONI IST-C06xx VALVOLE.	- 50 -
3.4.	LAVORAZIONI IST-Dxxxx TRASPORTO A TERRA DI ELETTROMACCHINARI, APPARECCHIATURE MECCANICHE E STRUTTURE VARIE.	- 51 -
3.4.1.	LAVORAZIONI IST-D01xx ELETTROMACCHINARI (EE/MM).	- 51 -
3.4.2.	LAVORAZIONI IST-D02xx ELETTROPOMPE (EE/PP) ED ELETTRODEPURATORI (EE/DD).....	- 51 -
3.4.3.	LAVORAZIONI IST-D03xx SCAMBIATORI DI CALORE, COMPONENTI MECCANICI/COMPONENTI IDRAULICI/ COMPONENTI OLEODINAMICI DI IMPIANTI E/O APPARECCHIATURE, COMPONENTI DI ALLESTIMENTO.	- 51 -
3.4.4.	LAVORAZIONI IST-D04xx CONDOTTE DI VENTILAZIONE/ESTRAZIONE/SCARICO....	- 52 -
3.4.5.	LAVORAZIONI IST-D05xx TUBATURE.	- 52 -
3.4.6.	LAVORAZIONI IST-D06xx VALVOLE.	- 52 -
3.4.7.	LAVORAZIONE IST-D0700 FUSTI DI BENZINA.	- 52 -
3.5.	LAVORAZIONI IST-Exxxx LAVAGGIO DI APPARECCHIATURE MECCANICHE E STRUTTURE VARIE.	- 53 -
3.5.1.	LAVORAZIONI IST-E010x SCAMBIATORI DI CALORE, COMPONENTI MECCANICI/COMPONENTI IDRAULICI/ COMPONENTI OLEODINAMICI DI IMPIANTI E/O APPARECCHIATURE, COMPONENTI DI ALLESTIMENTO.	- 53 -
3.5.2.	LAVORAZIONI IST-E020x CONDOTTE DI VENTILAZIONE/ESTRAZIONE/SCARICO....	- 53 -
3.5.3.	LAVORAZIONI IST-E030x TUBATURE.	- 53 -
3.5.4.	LAVORAZIONI IST-E040x VALVOLE	- 53 -
3.6.	LAVORAZIONI IST ELENCO DEI MATERIALI DI FORNITURA M.M.	- 54 -
3.7.	LAVORAZIONI IST ELENCO DEI MATERIALI DI FORNITURA DITTA.....	- 54 -
3.8.	LAVORAZIONI IST LISTINO PREZZI E TEMPI DI ESECUZIONE	- 54 -
4.	TPN - PITTURAZIONE E TRATTAMENTO DI SUPERFICI, DI PONTI SCOPERTI, PONTI COPERTI	- 59 -
4.1.	LAVORAZIONI TPN-Axxxx PICCHETTATURA E SCALPELLATURA	- 59 -
4.1.1.	LAVORAZIONI TPN-A010x SCALPELLATURA E/O FRESATURA	- 59 -
4.1.2.	LAVORAZIONI TPN-A010x	- 59 -
	PICCHETTATURA.....	- 59 -
4.2.	LAVORAZIONI TPN-Bxxxx DISCATURA E CARTEGGIATURA.....	- 59 -

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

4.2.1.	LAVORAZIONI TPN-B010x DISCATURA E CARTEGGIATURA DI SUPERFICI	- 59 -
4.2.2.	LAVORAZIONI TPN-B020x DISCATURA E CARTEGGIATURA DI ZOCCOLATURE E STRUTTURE.....	- 59 -
4.3.	LAVORAZIONI TPN-C010x SPAZZOLATURA	- 60 -
4.4.	LAVORAZIONI TPN-Dxx00 SGRASSATURA	- 60 -
4.4.1.	LAVORAZIONE TPN-D0100 SGRASSATURA A VELO D'ACQUA	- 60 -
4.4.2.	LAVORAZIONE TPN-D0200 SGRASSATURA A MANO	- 60 -
4.4.3.	LAVORAZIONE TPN-D0300 LAVAGGIO/SGRASSATURA CON GETTO D'ACQUA DOLCE	- 60 -
4.5.	LAVORAZIONI TPN-Exxxx PITTURAZIONE E TRATTAMENTI SPECIALI DEI PONTI SCOPERTI E COPERTI	- 60 -
4.5.1.	LAVORAZIONI TPN-E010x PITTURAZIONE A PENNELLO O RULLO	- 60 -
4.5.2.	LAVORAZIONI TPN-E020x APPLICAZIONE DI PRODOTTI A SPESSORE	- 61 -
4.5.3.	LAVORAZIONI TPN-E030x APPLICAZIONE DI PRODOTTI A SPESSORE E CARICA LEGGERA	- 61 -
4.5.4.	LAVORAZIONI TPN-E040x APPLICAZIONE DI PRODOTTI A FINIRE	- 61 -
4.5.5.	LAVORAZIONE TPN-E0500 APPLICAZIONE DI TRATTAMENTO NO-SLIP	- 61 -
4.6.	LAVORAZIONI TPN-Fxx00	- 61 -
4.7.	LAVORAZIONE TPN-H0100 TRASPORTO E SMALTIMENTO RIFIUTI	- 62 -
4.8.	LAVORAZIONI TPN-I01xx FORNITURA DI MATERIALI	- 62 -
4.9.	LAVORAZIONI TPN ELENCO DEI MATERIALI DI FORNITURA M.M.....	- 63 -
4.10.	LAVORAZIONI TPN ELENCO DEI MATERIALI DI FORNITURA DITTA	- 64 -
4.11.	LAVORAZIONI TPN LISTINO PREZZI E TEMPI DI ESECUZIONE	- 64 -
5.	LAVORAZIONE CONS-MAN	- 66 -
6.	LAVORAZIONE CONS-MAT	- 66 -
7.	LAVORAZIONI STR – ATTIVITÀ STRAORDINARIA	- 66 -

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

1. CBN - Coibentazione e scoibentazione di tubature, condotte, macchinari, paratie prive di amianto

Documentazione relativa alle prestazioni.

Le attività CBN dovranno essere condotte integrando i riferimenti normativi di cui al Capitolo 2 della presente con la seguente pubblicazione:

“NAV - 80 - 5970 - 0001 - 14 - 00B000: S.T.I.-003 Specifica Tecnica per l'idoneità all'impiego ed il collaudo dei materiali coibenti termici ed acustici destinati a bordo delle UU.NN. della M.M.I.” (edizione 2007).

Prescrizioni di carattere generale.

Al fine di garantire il confinamento delle fibre coibenti, in caso di:

- scoibentazione/coibentazione di materiali ceramici o materiali assimilabili dovrà essere realizzato un cantiere di lavoro, ordinato a fronte della Lavorazione CBN-L01xx;
- scoibentazione/coibentazione di materiali fibrosi o materiali assimilabili dovrà essere realizzata una camera tecnica, ordinata a fronte della Lavorazione CBN-M01xx.

1.1. Lavorazioni CBN-Axxxx Scoibentazione.

Scoibentazione di tubature, valvole, filtri, collettori e condotte di scarico, piastre cucina, materassini, pareti, coibentate con materiale senza amianto o con Navy Board.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

1.1.1. Lavorazione CBN-A0100 Scoibentazione di tubature/condotte/collettori scarico gas o strutture similari rivestite con materiali ceramici o vetrosi anche rivestiti di tele alluminizzate, garze o impasti privi di amianto.

Le lavorazioni consistono in:

- asportare la coibentazione dalle superfici effettuandone un'accurata pulizia per eliminare tutti i residui;
- raccogliere e insaccare a norma di legge il materiale asportato;
- pulire i locali interessati dai residui delle lavorazioni.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare, calcolato sulla base del diametro nominale della tubatura/condotta/collettore.

1.1.2. Lavorazione CBN-A0200 Scoibentazione di tubature rivestite con tela di canapa rossa o tessuto in fibra di vetro o con lastre e tubi, nastri o guaine di gomma sintetica a cellule chiuse e schiuma elastomerica privi di amianto.

Le lavorazioni consistono in:

- asportare la coibentazione dalle superfici effettuandone un'accurata pulizia per eliminare tutti i residui;
- raccogliere e insaccare a norma di legge il materiale asportato;
- pulire i locali interessati dai residui delle lavorazioni.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare, calcolato sulla base del diametro nominale della tubatura.

1.1.3. Lavorazione CBN-A0300 Scoibentazione di piastre cucina coibentate con cartone refrattario privo di amianto.

Le lavorazioni consistono in:

- smontare le piastre;
- asportare la coibentazione dalle superfici effettuandone un'accurata pulizia per eliminare tutti i residui;
- raccogliere e insaccare a norma di legge il materiale asportato;
- pulire i locali interessati dai residui delle lavorazioni.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

1.1.4. Lavorazione CBN-A0400
Scoibentazione di pareti/soffitti/condotte di ventilazione o strutture similari rivestite con pannelli tipo Navy Board o vetrosi o similari privi di amianto.

Le lavorazioni consistono in:

- asportare la coibentazione dalle superfici effettuandone un'accurata pulizia per eliminare tutti i residui;
- raccogliere e insaccare a norma di legge il materiale asportato;
- pulire i locali interessati dai residui delle lavorazioni.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare.

1.1.5. Lavorazione CBN-A0500
Scoibentazione di materassini su impianti ad alte e medio-alte temperature costituiti di materiale privo di amianto.

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere i materassini coibenti;
- effettuare un'accurata pulizia delle superfici per eliminare tutti i residui di coibente;
- raccogliere e insaccare a norma di legge il materiale asportato;
- pulire i locali interessati dai residui delle lavorazioni.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare, intesa come la superficie coperta dal materassino disposto in piano.

1.2. Lavorazioni CBN-Bxxxx
Coibentazione.

Coibentazione di collettori di scarico, tubature per alte, medie e basse temperature e rivestimenti in Armaflex.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

1.2.1. Lavorazione CBN-B0100
Coibentazione di collettori di scarico per MM.TT.PP. e DD/AA (fluidi con temperatura superiore a 500 °C).

Le lavorazioni consistono in:

- applicare un doppio strato di alluminio da 0,3 mm. di spessore;
- applicar un doppio strato di cordone coibente o di feltro di materiale coibente da 38 mm di spessore;
- applicare uno strato di rete zincata a maglie romboidali;
- stuccare con fibra coibente plasticizzata per compattare la coibentazione;
- applicare di uno strato di tessuto coibente in fibra di vetro;
- rivestire la coibentazione con rete di alluminio da 0,24 mm di spessore (tipo zanzariera) verniciata con vernice al silicone 237/R;
- serrare l'estremità dello strato coibente con una fascetta stringi tubo in acciaio.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare, calcolato sulla base delle dimensioni esterne del collettore.

1.2.2. Lavorazione CBN-B0200
Coibentazione di condotte e tubature per fluidi ad alte temperature (400-500°C).

Le lavorazioni consistono in:

- applicare un doppio strato di coibente (feltro in fibra di vetro);
- rivestire con rete metallica;
- applicare stucco in fibra di vetro;
- finire con tessuto in fibra di vetro.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare, calcolato sulla base delle dimensioni esterne della condotta, ovvero del diametro nominale della tubatura.

1.2.3. Lavorazione CBN-B0300
Coibentazione di tubature per fluidi a temperature medio-alte.

Le lavorazioni consistono in:

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- applicare di uno strato di coibente (feltro in fibra di vetro);
- rivestire con rete metallica;
- applicare stucco in fibra di vetro;
- finire con tessuto in fibra di vetro.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare, calcolato sulla base del diametro nominale della tubatura.

1.2.4. Lavorazione CBN-B0400

Coibentazione di tubature con tessuto di fibra di vetro siliconato.

Applicare uno strato di coibente (tessuto di fibra di vetro siliconato).

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare, calcolato sulla base del diametro nominale della tubatura.

1.2.5. Lavorazione CBN-B0500

Coibentazione di tubature per fluidi a medie temperature con uno strato di coibente (feltro in fibra di vetro), rete metallica e finitura con tessuto in fibra di vetro.

Le lavorazioni consistono in:

- applicare uno strato di coibente (feltro in fibra di vetro);
- rivestire con rete metallica;
- finire con tessuto in fibra di vetro.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare, calcolato sulla base del diametro nominale della tubatura.

1.2.6. Lavorazione CBN-B0600

Coibentazione di piastre cucina con pannelli coibenti da sagomare.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare.

1.2.7. Lavorazione CBN-B0700

Coibentazione di fusti di carburante con materiale antideflagrante.

L'unità di lavorazione è 1EA, inteso come la coibentazione di un fusto di carburante.

1.2.8. Lavorazione CBN-B0800

Coibentazione in neoprene di tubature acqua lavanda, mare, refrigerata, calda, freon.

Applicare uno strato di coibente (tubi e lastre di neoprene tipo Armaflex).

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare, calcolato sulla base del diametro nominale della tubatura.

1.2.9. Lavorazione CBN-B0900

Coibentazione in neoprene di valvole e filtri sui circuiti acqua mare, acqua lavanda calda e fredda e acqua refrigerata.

Costruire ed applicare una scatola di coibente (lastre di neoprene tipo Armaflex).

L'unità di lavorazione è 1EA, inteso come il trattamento di una valvola o di un filtro.

1.2.10. Lavorazione CBN-B1000

Coibentazione in neoprene di paratie, ponti, murate, pannelli e strutture in genere.

Applicare uno strato di coibente (lastre di neoprene tipo Armaflex).

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare.

1.3. Lavorazioni CBN-Cxxxx

Rivestimento di coibentazione.

Rivestimento di coibentazione con tessuto in fibra di vetro.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

1.3.1. Lavorazione CBN-C0100
Rivestimento protettivo di tubature già coibentate in neoprene.

Applicare uno strato di tessuto in fibra di vetro.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare, calcolato sulla base del diametro esterno della coibentazione in neoprene esistente.

1.3.2. Lavorazione CBN-C0200
Rivestimento protettivo di coibentazione già esistente su condotte per fluidi a temperature medio-alte.

Applicare uno strato di tessuto in fibra di vetro.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare, calcolato sulla base del diametro esterno della coibentazione esistente.

1.4. Lavorazione CBN-D0100
Coibentazione con Navy Board.

Coibentare soffitti, bagli, strutture, paratie e condotte di ventilazione con pannelli tipo Navy Board, comprendendo l'applicazione degli arpioni di ancoraggio. L'attività deve comprendere:

- 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.

L'unità di lavorazione è 1m² di superficie da trattare.

1.5. Lavorazioni CBN-Exxxx
Costruzione e posa in opera di materassini coibenti in fibra di vetro.

Costruzione di materassini in fibra di vetro.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

1.5.1. Lavorazione CBN-E0100
Costruzione di materassini in fibra di vetro per la coibentazione di collettori e condotte scarico di MM.TT.PP. e DD/AA.

Costruire i materassini, che dovranno essere costituiti da:

- uno strato di feltro in fibra di vetro da 38 mm di spessore;
- due strati di finitura in tessuto in fibra di vetro cucito a mano con filo di acciaio.

L'unità di lavorazione è 1m².

1.5.2. Lavorazione CBN-E0200
Costruzione di materassini in fibra di vetro per coibentazione di valvole e filtri (temperature medio-alte).

Costruire i materassini, che dovranno essere costituiti da:

- uno strato di feltro in fibra di vetro;
- due strati di finitura in tessuto in fibra di vetro cucito a mano con filo in acciaio o vetro.

L'unità di lavorazione è 1m².

1.5.3. Lavorazione CBN-E0300
Coibentazione di valvole, filtri, collettori e condotte di scarico di MM.TT.PP. e DD/AA mediante materassini in fibra di vetro.

Applicare i materassini.

L'unità di lavorazione elementare è 1EA, inteso come il trattamento di una valvola o un filtro o un metro quadrato di condotta (misurato sulla superficie da coibentare) .

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

1.6. Lavorazione CBN-F0100

Coibentazione di intercapedini, paratie e strutture con schiuma poliuretanica.

- Nel caso di paratie e strutture in genere:
 - sgrassare le superfici da coibentare ed eliminare con mezzi meccanici la ruggine eventualmente presente;
 - applicare, a spruzzo o a pennello, un primer costituito da antiruggine sintetico;
 - applicare la schiuma poliuretanica a spruzzo o a spatola, in strati successivi di spessore non superiore a 2 mm, fino al conseguimento di uno spessore complessivo pari a 4 mm;
- Nel caso di intercapedini:
 - disassemblare l'intercapedine, qualora ritenuto fattibile dai Delegati MMI a loro insindacabile giudizio;
 - qualora accessibili, sgrassare le superfici da coibentare ed eliminare con mezzi meccanici la ruggine eventualmente presente;
 - qualora accessibili, applicare sulle superfici da coibentare, a spruzzo o a pennello, un primer costituito da antiruggine sintetico;
 - assemblare l'intercapedine, se precedentemente disassemblata;
 - applicare a spruzzo o per colata il prodotto fino all'omogeneo riempimento dell'intercapedine.

L'unità di lavorazione è 1dm³, di massima corrispondente all'applicazione di 1mm di spessore di schiuma poliuretanica su 1m² di superficie.

1.7. Lavorazione CBN-G0100

Smontaggio di lamierini.

Smontare lamierini o pannelli rivettati o saldati posti a protezione della coibentazione.

L'unità di lavorazione è lo smontaggio di 1m² di lamierini o pannelli.

1.8. Lavorazione CBN-H0100

Montaggio di lamierini.

Mettere in opera, mediante viti autofilettanti in acciaio o rivetti, lamierini di acciaio o pannelli di contenimento della coibentazione.

I lamierini/pannelli saranno saldati o rivettati secondo disposizioni dei Delegati MMI.

L'unità di lavorazione è il montaggio di 1m² di lamierini o pannelli.

1.9. Lavorazione CBN-I0100

Trasporto e smaltimento di rifiuti.

Le lavorazioni consistono in:

- raccogliere e confezionare in doppi sacchi in plastica robusta i rifiuti prodotti a seguito di attività di coibentazione di cui ad una delle lavorazioni CBN-Axxxx;
- sigillare perfettamente i sacchi ed etichettarli adeguatamente;
- prelevare i rifiuti e trasportarli ad un centro di smaltimento autorizzato al di fuori del comprensorio arsenale;
- smaltire i rifiuti nel rispetto della normativa vigente.

La caratterizzazione del rifiuto, qualora non eseguibile a cura del Laboratorio Chimico dell'Amministrazione MM, sarà a cura e carico della Ditta.

L'unità di lavorazione elementare è lo smaltimento di 1kg di rifiuti. In sede di emissione dell'ordine si assumerà che la coibentazione di 1m² di superficie dia luogo alla produzione di non più di 8kg di rifiuti da smaltire.

In considerazione dei tempi connessi con lo smaltimento dei rifiuti, la lavorazione CBN-I0100 è concepita per essere oggetto di ordinativi distinti dalle altre lavorazioni.

1.10. Lavorazioni CBN-L01xx

Realizzazione di cantieri di lavoro per coibentazione/coibentazione di materiali ceramici o assimilabili.

Realizzare una camera di coibentazione o di coibentazione a tenuta spinta, comprensiva di:

- confinamenti statici con polietilene di adeguato spessore opportunamente sigillato;
- confinamenti dinamici con estrattori di portata adeguata al volume del cantiere e dotati di filtro assoluto;

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- attuazione delle modifiche richieste nel corso dei sopralluoghi da parte degli ispettori ASL o dei Delegati MMI.

La fornitura e messa in opera di tutti i materiali necessari per allestire il cantiere ed ottemperare a quant'altro previsto dalle normative vigenti o specificatamente richiesto dagli ispettori ASL sono da intendersi a cura e carico della Ditta.

In funzione del Volume V (espresso in m³) del cantiere di lavoro si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CBN-L0100 per V ≤ 100
- CBN-L0101 per 100 < V ≤ 300
- CBN-L0102 per 300 < V

L'unità di lavorazione è 1 EA.

1.11. Lavorazioni CBN-M01xx

Realizzazione di camere tecniche per scoibentazione/coibentazione di materiali fibrosi o assimilabili.

Realizzare una camera tecnica di scoibentazione o di coibentazione, comprensiva di:

- confinamenti statici con polietilene di adeguato spessore opportunamente sigillato;
- posizionamento e messa in opera di aspiratori di portata adeguata alle attività da eseguire e dotati di filtro assoluto;
- attuazione delle modifiche richieste nel corso dei sopralluoghi da parte degli ispettori ASL o dei Delegati MMI.

La fornitura e messa in opera di tutti i materiali necessari per allestire il cantiere ed ottemperare a quant'altro previsto dalle normative vigenti o specificatamente richiesto dagli ispettori ASL sono da intendersi a cura e carico della Ditta.

In funzione del Volume V (espresso in m³) della camera tecnica si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CBN-M0100 per V ≤ 100
- CBN-M0101 per 100 < V ≤ 300
- CBN-M0102 per 300 < V

L'unità di lavorazione è 1 EA.

1.12. Lavorazioni CBN-N01xx – Fornitura materiali.

Fornire il materiale richiesto.

In fase di emissione di ordine sulle lavorazioni CBN-N01xx non verrà applicato lo sconto di aggiudicazione.

In funzione della tipologia di materiale richiesto si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio, incluse le rispettive unità di lavorazione):

- | | | | |
|--------------------|------------------|---|----------------|
| • <u>CBN-N0100</u> | 9350-15M-251059 | Coibente per impasto | Kg |
| • <u>CBN-N0101</u> | 9505-15M-211064 | Filo di ferro zincato | Kg |
| • <u>CBN-N0102</u> | 9390-15M-961049 | Feltro in fibra di vetro di spessore pari a 38mm | Kg |
| • <u>CBN-N0103</u> | 5640-15M-251367 | Tessuto in fibra di vetro | m ² |
| • <u>CBN-N0104</u> | 5640-15M-251367 | Tessuto di vetro siliconato tipo SIL-GLAS 2002 | m ² |
| • <u>CBN-N0105</u> | 5640-15M-251367 | Tessuto in fibra di vetro di altezza pari a 100cm | m ² |
| • <u>CBN-N0106</u> | 9390-15M-961049 | Feltro in fibra di vetro di spessore pari a 25mm | Kg |
| • <u>CBN-N0107</u> | 5300-15-888-0082 | Nastro coprigiunto autoadesivo in neoprene | m |
| • <u>CBN-N0108</u> | 8040-12-344-0472 | Mastice vulcanico (0,5L) | EA |
| • <u>CBN-N0109</u> | 9330-15M-955219 | Tubicini in neoprene tipo Armaflex | Kg |
| • <u>CBN-N0110</u> | 9330-15M-945907 | Pannelli in resina espansa | m ² |
| • <u>CBN-N0111</u> | 9340-15M-914887 | Pannelli coibenti per piastre cucina | m ² |
| • <u>CBN-N0112</u> | 8110-15M-988752 | Materiale antideflagrante con struttura a nido d'ape per fusti di benzina | Kg |
| • <u>CBN-N0113</u> | 5640-15M-251380 | Pannelli tipo Navy Board di spessore pari a 32mm | Kg |

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- CBN-N0114 5970-15M-803192 Nastro coprigiunto Kg
- CBN-N0115 8040-15M-904429 Colla a freddo (Vinavil) Kg
- CBN-N0116 8040-15M-908616 Mastice (adesivo di resine poliviniliche per arpioni) Kg
- CBN-N0117 5320-15M-963422 Oggetti finiti in acciaio o alluminio (Arpioni) EA
- CBN-N0118 9650-15M-221389 Oggetti finiti in acciaio o alluminio (Rondelle) Kg
- CBN-N0119 9515-15M-907014 Acciaio in lamierino Aq. 42 UNI 2633 di spessore 0,8mm Kg

1.13. Lavorazioni CBN Elenco dei materiali di fornitura MMI.

Di seguito si riporta, per tipologia e unità di lavorazione, l'elenco dei materiali di prevista fornitura MMI.
Le quantità riportate sono comunque da ritenersi indicative e modificabili, a discrezione dei Delegati MMI, in relazione alla tipologia di lavorazione richiesta e ad esigenze contingenti.
Le specifiche dei prodotti da applicare sono parimenti riportate a titolo indicativo e non vincolanti per l'Amministrazione MMI.
Il quantitativo di materiale da consegnare alla Ditta dovrà essere arrotondato per eccesso alla successiva confezione intera.

Lavorazione	NUC	Descrizione	U.M.	Quantità	Note
CBN-B0100 CBN-B0200	9350-15M-251059	Coibente per impasto	Kg	5	
	9505-15M-211064	Filo di ferro zincato	Kg	0,2	
	9390-15M-961049	Feltro in fibra di vetro di spessore pari a 38mm	Kg	10	Alternativo alla voce successiva
	9350-15M-251089	Feltro secco	Kg	10	Alternativo alla voce precedente
	9340-15M-944253	Tessuto in fibra di vetro Guarcoglass 750	m ²	1,2	Alternativo alla voce successiva
	5640-15M-251367	Tessuto in fibra di vetro	m ²	1,2	Alternativo alla voce precedente
CBN-B0300	9350-15M-251059	Coibente per impasto	Kg	5	
	9505-15M-211064	Filo di ferro zincato	Kg	0,2	
	9390-15M-961049	Feltro in fibra di vetro di spessore pari a 38mm	Kg	5	Alternativo alla voce successiva
	9350-15M-251089	Feltro secco	Kg	5	Alternativo alla voce precedente
	9340-15M-944253	Tessuto in fibra di vetro Guarcoglass 750	m ²	1,2	Alternativo alla voce successiva
	5640-15M-251367	Tessuto in fibra di vetro	m ²	1,2	Alternativo alla voce precedente
CBN-B0400	5640-15M-251367	Tessuto di vetro siliconato tipo SIL-GLAS 2002	m ²	1,3	Alternativo alla voce successiva
	5640-15M-251367	Tessuto in fibra di vetro di altezza pari a 100cm	m ²	1,3	Alternativo alla voce precedente
CBN-B0500	9505-15M-211064	Filo di ferro zincato	Kg	0,2	
	5640-15M-251367	Tessuto in fibra di vetro	m ²	1,2	
	9390-15M-961049	Feltro in fibra di vetro di spessore pari a 25mm	Kg	4	
CBN-B0600	9340-15M-914887	Pannelli coibenti per piastre cucina	m ²	1,2	
	9350-15M-912388	Pannelli coibenti per piastre cucina	Kg	10	
CBN-B0700	8110-15M-988752	Materiale antideflagrante con struttura a nido d'ape per fusti di benzina	Kg	5	
CBN-B0800	5300-15-888-0082	Nastro coprigiunto autoadesivo in neoprene	m	2,4	

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

Lavorazione	NUC	Descrizione	U.M.	Quantità	Note
	8040-12-344-0472	Mastice vulcanico	Kg	0,06	
	9330-15M-955219	Tubicini in neoprene tipo Armaflex	Kg	0,6	Alternativo alla voce successiva
	9330-15M-945907	Pannelli in resina espansa	m ²	1	Alternativo alla voce precedente
CBN-B0900	9330-15M-945907	Pannelli in resina espansa	m ²	1	
	8040-12-344-0472	Mastice vulcanico	Kg	0,05	
	5300-15-888-0082	Nastro coprigiunto autoadesivo in neoprene	m	1	
CBN-B1000	9330-15M-945907	Pannelli in resina espansa	m ²	1	
	8040-12-344-0472	Mastice vulcanico	Kg	0,05	
	5300-15-888-0082	Nastro coprigiunto autoadesivo in neoprene	m	1	
CBN-C0100	5640-15M-251367	Tessuto in fibra di vetro	m ²	1	
CBN-C0200	9505-15M-211064	Filo di ferro zincato	Kg	0,2	
	9340-15M-944253	Tessuto in fibra di vetro Guarcoglass 750	m ²	1,2	Alternativo alla voce successiva
	5640-15M-251367	Tessuto in fibra di vetro	m ²	1,2	Alternativo alla voce precedente
CBN-D0100	5640-15M-251380	Pannelli tipo Navy Board di spessore pari a 32mm	Kg	1	
	5970-15M-803192	Nastro coprigiunto	Kg	0,05	
	8040-15M-904429	Colla a freddo (Vinavil)	Kg	0,1	
	8040-15M-908616	Mastice (adesivo di resine poliviniliche per arpioni)	Kg	0,05	
	5320-15M-963422	Oggetti finiti in acciaio o alluminio (Arpioni)	EA	8	
	9650-15M-221389	Oggetti finiti in acciaio o alluminio (Rondelle)	Kg	0,04	
CBN-E0100	5640-15M-251367	Tessuto in fibra di vetro	m ²	2,2	
	9505-15M-211064	Filo di ferro zincato	Kg	0,2	
	9390-15M-961049	Feltro in fibra di vetro di spessore pari a 38mm	Kg	5	Alternativo alla voce successiva
	9350-15M-251089	Feltro secco	Kg	5	Alternativo alla voce precedente
CBN-E0200	5640-15M-251367	Tessuto in fibra di vetro	m ²	2,2	
	9505-15M-211064	Filo di ferro zincato	Kg	0,2	
	9390-15M-961049	Feltro in fibra di vetro di spessore pari a 38mm	Kg	3,5	Alternativo alla voce successiva
	9350-15M-251089	Feltro secco	Kg	3,5	Alternativo alla voce precedente
CBN-E0300	5300-15-888-0098	Materassini in fibra di vetro	m ²	1	Fornito dalla MMI direttamente o tramite lavorazioni CBN-E0100 o CBN-E0200
	9505-15M-211064	Filo di ferro zincato	Kg	0,2	
CBN-H0100	9515-15M-907014	Acciaio in lamierino Aq. 42 UNI 2633 mm 0,8	Kg	2	

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

1.14. Lavorazioni CBN Elenco dei materiali di fornitura Ditta.

La Ditta dovrà fornire ed impiegare, per tipologia ed unità di lavorazione, il materiale sottoelencato, il cui costo è compreso nel prezzo di ciascuna lavorazione. L'elenco è comunque da considerarsi come indicativo e rappresentativo dei principali materiali che la Ditta dovrà fornire per portare a termine le lavorazioni. Sono in ogni caso da intendersi come a carico Ditta tutti i materiali necessari all'esecuzione a regola d'arte delle lavorazioni e non espressamente menzionati come a carico MMI, ivi incluso il materiale minuto e/o di consumo.

Tutto il materiale fornito, incluso quello di minuto e di consumo come perni, dadi, viti, etc. deve essere nuovo e non ricondizionato o usato.

In caso di discrepanza tra quanto riportato nel presente elenco sopra e quanto prescritto nella descrizione di ciascuna lavorazione, prevale quest'ultima.

Lavorazione	NUC	Descrizione	Unità di Misura	Quantità
CBN-B0100	-	Alluminio in fogli di spessore pari a 0,3mm	-	Secondo bisogno
	-	Rete zincata a maglie romboidali	-	Secondo bisogno
	-	Rete in alluminio a maglie 1x1 mm	-	Secondo bisogno
	-	Vernice al silicone 237/R-AL	-	Secondo bisogno
	-	Fascette stringitubo in acciaio	-	Secondo bisogno
CBN-B0200 CBN-B0300	-	Rete zincata a maglie romboidali	-	Secondo bisogno
CBN-B0500	-	Rete zincata a maglie romboidali	-	Secondo bisogno
CBN-F0100	-	Coibente tipo "ISOLSPRAY"	-	Secondo bisogno
	-	Pittura antiruggine sintetica	-	Secondo bisogno
CBN-H0100	-	Viti autofilettanti in acciaio o rivetti	-	Secondo bisogno
CBN-I0100	-	Sacchi per rifiuti a norma di legge	-	Secondo bisogno
CBN-L01xx	-	Polietilene in fogli di almeno 0,2mm di spessore	-	Secondo bisogno
CBN-M01xx	-	Polietilene in fogli di almeno 0,2mm di spessore	-	Secondo bisogno
CBN-N01xx	-	Come da lavorazione di dettaglio		

1.15. Lavorazioni CBN Listino Prezzi e tempi di esecuzione.

La tabella seguente riporta i costi unitari ed i tempi di esecuzione, in giornate lavorative, per l'esecuzione delle attività lavorative CBN.

Si intendono lavorativi i giorni dal lunedì al venerdì, estremi inclusi, festivi esclusi.

A giudizio insindacabile ed unilaterale dei Delegati M.M.I., le tempistiche su indicate potranno essere incrementate per tener conto dell'onerosità tecnica delle lavorazioni ordinate, di interferenze con altre lavorazioni e/o del carico di lavoro che La Ditta dovesse trovarsi ad affrontare a seguito della contemporanea emissione di più ordinativi.

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)	Unità di lavorazione/giorno lavorativo
CBN-A0100	m ²	58,99	5

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di
Nave ETNA - **ANNESSO II**

Fascicolo:4103/21

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: Maggio 2021

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)	Unità di lavorazione/giorno lavorativo
CBN-A0200	m ²	100,00	5
CBN-A0300	m ²	100,5	5
CBN-A0400	m ²	41,51	5
CBN-A0500	m ²	53,26	5
CBN-B0100	m ²	207,63	5
CBN-B0200	m ²	183,91	5
CBN-B0300	m ²	160,4	5
CBN-B0400	m ²	61,00	5
CBN-B0500	m ²	73,34	5
CBN-B0600	m ²	306,53	5
CBN-B0700	EA	162,7	5
CBN-B0800	m ²	61,11	5
CBN-B0900	EA	35,53	5
CBN-B1000	m ²	35,53	5
CBN-C0100	m ²	81,41	5
CBN-C0200	m ²	55,07	5
CBN-D0100	m ²	95,81	5
CBN-E0100	m ²	61,60	8
CBN-E0200	m ²	61,60	8
CBN-E0300	EA	120,00	4
CBN-F0100	m ²	65,93	7
CBN-G0100	m ²	53,26	5
CBN-H0100	m ²	154,06	5
CBN-I0100	kg	2,1	3
			(tempo di esecuzione fisso, indipendente dal quantitativo da smaltire)
CBN-L0100	EA	1.026,52	4
CBN-L0101	EA	1.612,81	5
CBN-L0102	EA	2.566,69	7
CBN-M0100	EA	141,98	4
CBN-M0101	EA	354,95	5
CBN-M0102	EA	567,92	7
CBN-N0100	kg	10,37	15 (tempo fisso, complessivo per tutte le lavorazioni CNB-N01xx ordinate ed
CBN-N0101	kg	2,83	
CBN-N0102	kg	10,37	

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)	Unità di lavorazione/giorno lavorativo
CBN-N0103	m ²	19,1	indipendente dal numero di unità di lavorazione ordinate)
CBN-N0104	m ²	13,42	
CBN-N0105	m ²	13,42	
CBN-N0106	kg	9,27	
CBN-N0107	m	2,83	
CBN-N0108	kg	22,59	
CBN-N0109	kg	33,84	
CBN-N0110	m ²	20,96	
CBN-N0111	m ²	146,25	
CBN-N0112	kg	92,49	
CBN-N0113	kg	9,29	
CBN-N0114	kg	34,92	
CBN-N0115	kg	2,73	
CBN-N0116	kg	24,01	
CBN-N0117	EA	0,22	
CBN-N0118	kg	16,92	
CBN-N0119	kg	17,47	

A giudizio insindacabile ed unilaterale dei Delegati M.M.I., le tempistiche su indicate potranno essere incrementate per tener conto dell'onerosità tecnica delle lavorazioni ordinate, di interferenze con altre lavorazioni e/o del carico di lavoro che La Ditta dovesse trovarsi ad affrontare a seguito della contemporanea emissione di più ordinativi.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

2. CRP - Lavori di carpenteria metallica per la demolizione e ricostruzione di lamiere, strutture e condotte, per l'esecuzione di aperture e relative chiusure e per lavori di saldatura.

In questo paragrafo sono descritte le prestazioni, i lavori e i materiali, che la Ditta deve fornire per le attività di carpenteria metallica finalizzate a:

- demolizione e costruzione di lamiere e relativa posa in opera (incluse eventuali saldature) di strutture e condotte;
- riparazione di strutture di scafo;
- esecuzione di aperture e relative chiusure (incluse eventuali saldature);
- saldature.

La Ditta dovrà:

- effettuare, prima dell'inizio delle lavorazioni previste dall'ordine, i rilievi a bordo per definire in dettaglio le attività da svolgere ed ottimizzare ogni specifica esigenza costruttiva, installativa e funzionale di quanto deve essere realizzato e/o fornito;
- definire, attraverso i sopralluoghi preliminari, sulla base di quanto previsto dalla documentazione richiamata al Capitolo 2, i dettagli tecnici sulle dimensioni e le particolarità delle lavorazioni di carpenteria elencate di seguito.

Tutti i residui prodotti a seguito di lavorazioni di tipo CRP devono essere trasportati presso un centro autorizzato al loro smaltimento o recupero e smaltiti/recuperati a cura e carico della Ditta nel rispetto di quanto riportato nel pertinente Capitolo del Capitolato Tecnico Amministrativo allegato alla presente S.T..

2.1. Lavorazioni CRP-A0xxx Demolizione/Riparazione/Costruzione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere.

2.1.1. Lavorazioni CRP-A010x Demolizione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere.

Le lavorazioni consistono in:

- scoibentazione dei pannelli, in Navy Board o simile, eventualmente presenti;
- demolizione del massetto del piano di calpestio dei ponti;
- demolizione delle strutture indicate mediante taglio ossiacetilenico, taglio al plasma, pistola pneumatica e rimozione dei collegamenti chiodati o flangiati eventualmente presenti;
- sbarco e trasporto del materiale rimosso presso i Reparti interessati, ovvero al campo sgombero rottami.

L'unità di lavorazione è 1 kg.

A seconda del materiale da trattare si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

<u>CRP-A0100</u>	per	Acciaio Fe 44 ÷ 52
<u>CRP-A0101</u>	per	Acciaio Inox
<u>CRP-A0102</u>	per	Lega Leggera
<u>CRP-A0103</u>	per	Acciaio zincato

2.1.2. Lavorazioni CRP-A02xx Costruzione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere

Le lavorazioni consistono in:

- tracciatura delle lamiere e dei profilati sulla scorta di disegni/indicazioni forniti dai delegati M.M.; preparazione, taglio e lavorazione alle macchine utensili delle lamiere e dei profilati, da eseguirsi presso il posto di lavoro/officina della Ditta;
- trasporto a bordo e posa in opera delle lamiere e dei profilati per la costruzione di paratie/ponti/alberature/basamenti e strutture metalliche in genere;
- esecuzione dei necessari collegamenti saldati, chiodati o imbullonati, previa preparazione delle lamiere/profilati mediante cianfrinatura e inserimento delle guarnizioni di tenuta;
- trattamento delle strutture metalliche così realizzate con n° 2 mani di pittura antiruggine a Spec. 652/P o equivalente di propria fornitura.

L'unità di lavorazione è 1 kg.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

A seconda dello Spessore, S (espresso in mm) della lamiera, e del materiale da utilizzare, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

<u>CRP-A0200</u> per	S <= 1,5	Acciaio Fe 44 ÷ 52;
<u>CRP-A0201</u> per	1,5 < S <= 3	Acciaio Fe 44 ÷ 52;
<u>CRP-A0202</u> per	3 < S <= 6	Acciaio Fe 44 ÷ 52;
<u>CRP-A0203</u> per	6 < S <= 10	Acciaio Fe 44 ÷ 52;
<u>CRP-A0204</u> per	10 < S <= 16	Acciaio Fe 44 ÷ 52;
<u>CRP-A0205</u> per	16 < S	Acciaio Fe 44 ÷ 52;
<u>CRP-A0210</u> per	S <= 1,5	Acciaio Inox;
<u>CRP-A0211</u> per	1,5 < S <= 3	Acciaio Inox;
<u>CRP-A0212</u> per	3 < S <= 6	Acciaio Inox;
<u>CRP-A0213</u> per	6 < S <= 10	Acciaio Inox;
<u>CRP-A0214</u> per	10 < S <= 16	Acciaio Inox;
<u>CRP-A0215</u> per	16 < S	Acciaio Inox;
<u>CRP-A0220</u> per	S <= 1,5	Lega Leggera;
<u>CRP-A0221</u> per	1,5 < S <= 3	Lega Leggera;
<u>CRP-A0222</u> per	3 < S <= 6	Lega Leggera;
<u>CRP-A0223</u> per	6 < S <= 10	Lega Leggera;
<u>CRP-A0224</u> per	10 < S <= 16	Lega Leggera;
<u>CRP-A0225</u> per	16 < S	Lega Leggera.
<u>CRP-A0230</u> per	S <= 1,5	Acciaio zincato;
<u>CRP-A0231</u> per	1,5 < S <= 3	Acciaio zincato;
<u>CRP-A0232</u> per	3 < S <= 6	Acciaio zincato;
<u>CRP-A0233</u> per	6 < S <= 10	Acciaio zincato;
<u>CRP-A0234</u> per	10 < S <= 16	Acciaio zincato;
<u>CRP-A0235</u> per	16 < S	Acciaio zincato.

2.1.3. Lavorazioni CRP-A03xx

Riparazione di strutture di scafo mediante la messa in opera di inserti di lamiera.

Le lavorazioni sono da eseguirsi su ponti, paratie, murate e fasciame del fondo e consistono in:

- tracciatura, secondo le indicazioni dei delegati M.M., del profilo del tratto di lamiera da sostituire; esecuzione del taglio delle lamiere e delle ossature sottostanti la lamiera stessa senza interrompere la continuità di ossature di tipo rinforzato eventualmente presenti; pulizia dei residui del taglio sui bordi delle ossature e delle lamiere rimaste sul posto ed esecuzione dei cianfrini necessari per le nuove saldature;
- messa in opera delle nuove lamiere mediante saldatura con processo elettrico o con macchine ad argon per L.L.; ripristino della continuità delle ossature precedentemente interrotte mediante la costruzione e posa in opera dei profilati rimossi;
- nel caso di saldatura di lamiere in acciaio zincato, ripristinare, tramite "zincatura a freddo", il rivestimento rimosso;
- verifica delle saldature mediante controllo non distruttivo con liquidi penetranti; qualora i lavori si riferiscano ad inserti di lamiera sul fasciame del fondo, la Ditta dovrà eseguire i controlli magnetoscopici delle saldature;
- presentazione di uno statino che certifichi l'esecuzione dei controlli non distruttivi sulle saldature;
- trattamento delle zone così ripristinate con n° 2 mani di pittura antiruggine a Spec. 652/P o equivalente di propria fornitura.

2.1.3.1. Realizzazione di inserti con superficie complessiva inferiore ad 1 m²

Per l'esecuzione di inserti che interessano superfici di estensione complessiva inferiore ad 1 m² sarà riconosciuta una quota fissa per ogni locale dell'U.N. interessato dalle lavorazioni ed una quota variabile proporzionale al perimetro dell'inserto da eseguire.

L'unità di lavorazione è 1EA.

CRP-A0300 quota fissa per locale della nave

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

A seconda dello Spessore, S (espresso in mm) della lamiera, e del materiale da utilizzare, la quota dipendente dalla perimetro dell'inserto da eseguire sarà riconosciuta attraverso le seguenti lavorazioni di dettaglio, la cui unità di lavorazione è 1m:

<u>CRP-A0310</u> per	1,5 < S <= 6	Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato;
<u>CRP-A0311</u> per	6 < S <= 10	Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato;
<u>CRP-A0312</u> per	10 < S	Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato.
<u>CRP-A0320</u> per	1,5 < S <= 6	Lega Leggera;
<u>CRP-A0321</u> per	6 < S <= 10	Lega Leggera;
<u>CRP-A0322</u> per	10 < S	Lega Leggera.

2.1.3.2. Realizzazione di inserti con superficie complessiva maggiore o uguale ad 1 m²

Per l'esecuzione di inserti che interessano superfici di estensione complessiva superiore ad 1 m² sarà riconosciuta solo una quota variabile proporzionale alla superficie dell'inserto da eseguire.

A seconda dello Spessore, S (espresso in mm) della lamiera e del materiale da utilizzare, la quota dipendente dalla superficie dell'inserto da eseguire sarà riconosciuta attraverso le seguenti lavorazioni di dettaglio, la cui unità di lavorazione è 1m²:

<u>CRP-A0330</u> per	1,5 < S <= 6	Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato;
<u>CRP-A0331</u> per	6 < S <= 10	Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato;
<u>CRP-A0332</u> per	10 < S	Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato.
<u>CRP-A0340</u> per	1,5 < S <= 6	Lega Leggera;
<u>CRP-A0341</u> per	6 < S <= 10	Lega Leggera;
<u>CRP-A0342</u> per	10 < S	Lega Leggera.

2.1.4. Lavorazioni CRP-A04xx

Riparazione di strutture di scafo mediante la messa in opera di raddoppi di lamiera.

Le lavorazioni sono da eseguirsi su ponti, paratie, murate e fasciame del fondo e consistono in:

- tracciatura e taglio delle lamiere sulla scorta dei rilievi dimensionali eseguiti dalla Ditta in base alle indicazioni fornite dai delegati MMI;
- preparazione della zona di applicazione mediante picchettatura e spazzolatura "a ferro" delle lamiere;
- saldatura della lamiera di raddoppio con cordone perimetrale e con n°1 asola interna ogni 0,5 m.l. (metri lineari) di lamiera di raddoppio;
- nel caso di saldatura di lamiere in acciaio zincato, ripristinare, tramite "zincatura a freddo", il rivestimento rimosso;
- verifica delle saldature mediante controllo non distruttivo con liquidi penetranti e presentazione di uno statino dal quale risultino i controlli effettuati;
- trattamento delle zone così ripristinate con n° 2 mani di pittura antiruggine a Spec. 652/P o equivalente.

2.1.4.1. Realizzazione di raddoppi con superficie complessiva inferiore ad 1 m²

Per l'esecuzione di interventi che interessano superfici di estensione complessiva inferiore ai 1 m², sarà riconosciuta una quota fissa per ciascun locale dell'U.N. interessato dalle lavorazioni ed una quota variabile proporzionale al perimetro del raddoppio da eseguire.

L'unità di lavorazione è 1EA.

CRP-A0300 quota fissa per locale della nave.

A seconda dello Spessore S (espresso in mm) della lamiera, e del materiale da utilizzare, la quota dipendente dalla perimetro del raddoppio da eseguire sarà riconosciuta attraverso le seguenti lavorazioni di dettaglio, la cui unità di lavorazione è 1 m:

<u>CRP-A0410</u> per	1,5 < S <= 6	Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato;
<u>CRP-A0411</u> per	6 < S <= 10	Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato;
<u>CRP-A0412</u> per	10 < S	Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

<u>CRP-A0420</u> per	1,5	< S	<= 6	Lega Leggera;
<u>CRP-A0421</u> per	6	< S	<= 10	Lega Leggera;
<u>CRP-A0422</u> per	10	< S		Lega Leggera.

2.1.4.2. Realizzazione di raddoppi con superficie complessiva maggiore o uguale ad 1 m²

Per l'esecuzione di raddoppi che interessano superfici di estensione complessiva superiore ad 1m² sarà riconosciuta solo una quota variabile proporzionale alla superficie dell'inserito da eseguire.

A seconda dello Spessore S (espresso in mm) della lamiera e del materiale da utilizzare, la quota dipendente dalla superficie del raddoppio da eseguire sarà riconosciuta attraverso le seguenti lavorazioni di dettaglio, la cui unità di lavorazione è 1 m²:

<u>CRP-A0430</u> per	1,45	< S	<= 6	Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato;
<u>CRP-A0431</u> per	6	< S	<= 10	Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato;
<u>CRP-A0432</u> per	10	< S		Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato.
<u>CRP-A0440</u> per	1,5	< S	<= 6	Lega Leggera;
<u>CRP-A0441</u> per	6	< S	<= 10	Lega Leggera;
<u>CRP-A0442</u> per	10	< S		Lega Leggera.

2.2. Lavorazioni CRP-B01xx Costruzione e sistemazione di condotte di aria.

Le lavorazioni consistono in:

- Rilievo dimensionale e costruzione delle dime per la tracciatura delle condotte, che potranno essere dritte o sagomate, a sezione rettangolare o circolare. Costruzione delle nuove condotte mediante saldatura delle lamiere con processo elettrico o in atmosfera di gas argon, a seconda che trattasi di condotte in acciaio o in lega leggera.
- Costruzione e fissaggio dei telai di accoppiamento alle estremità di ciascun tronco con angolari di acciaio o di L.L., secondo il tipo di materiale impiegato per le condotte.
- Costruzione delle serrette di ventilazione, impiegando retina di acciaio inox e profilati di acciaio zincato per i telai di sostegno. In alternativa, sistemazione delle bocchette di areazione e/o diffusori, previa ricostruzione dei relativi telai di fissaggio.
- Trasporto a bordo e messa in opera delle condotte, previa ricostruzione delle staffe di fissaggio e guarnitura delle superfici di tenuta.
- Pitturazione interna ed esterna delle condotte con due mani di antiruggine a Spec 652/P.

L'unità di lavorazione è 1 kg.

A seconda dello Spessore, S (espresso in mm) della condotta, e del materiale da utilizzare, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

<u>CRP-B0100</u> per	S	<= 1,5	Acciaio Fe 44 ÷ 52;
<u>CRP-B0101</u> per	1,5	< S	Acciaio Fe 44 ÷ 52;
<u>CRP-B0110</u> per	S	<= 1,5	Acciaio Inox;
<u>CRP-B0111</u> per	1,5	< S	Acciaio Inox;
<u>CRP-B0120</u> per	S	<= 1,5	Lega Leggera;
<u>CRP-B0121</u> per	1,5	< S	Lega Leggera.

2.3. Lavorazioni CRP-C0xxx Costruzione e posa in opera, rimozione e rimontaggio di lamiere (SMONTABILI e NON) a ponte, murata e/o paratia.

2.3.1. Lavorazioni CRP-C010x Rimozione di lamiere smontabili a ponte, murata e/o paratia.

Le lavorazioni consistono in:

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- Rimozione del coibente e della pavimentazione, schiodatura e sbullonatura della lamiera smontabile.
- Costruzione e posa in opera sulla lamiera e sulle strutture sovrastanti di appositi golfari provvisori per il sollevamento della lamiera a mezzo di paranchi.
- Sollevamento, movimentazione e sbarco della lamiera.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda dell'Area, A (espressa in m²) della lamiera, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

<u>CRP-C0100</u> per	A	<=	2;
<u>CRP-C0101</u> per	2	<	A <= 4;
<u>CRP-C0102</u> per	4	<	A <= 8;
<u>CRP-C0103</u> per	8	<	A.

2.3.2. Lavorazioni CRP-C020x Rimontaggio di lamiere smontabili a ponte, murata e/o paratia.

Le lavorazioni consistono in:

- Manutenzione delle superfici perimetrali della lamiera e delle superfici di accoppiamento a bordo, in corrispondenza dei fori dei chiodi e/o perni di fissaggio, raschiatura delle zone rugginose, spazzolatura con spazzole metalliche e pitturazione con due mani di antiruggine.
- Applicazione del coibente e della pavimentazione.
- Reimbarco, spostamento e sollevamento della lamiera a mezzo paranchi, utilizzando gli appositi golfari provvisori, in precedenza costruiti.
- Presentazione della lamiera sul relativo alloggio, previa guarnitura delle superfici di accoppiamento; imbastitura e ribaditura con chiodi di acciaio e successivo calafataggio se trattasi di lamiera originariamente chiodata; ancoraggio con perni e dadi se trattasi di lamiera originariamente imbullonata, collegamento delle relative strutture, previa alesatura dei fori di alloggio dei chiodi/perni.
- Esecuzione delle prove di tenuta stagna.
- Eliminazione con taglio ossiacetilenico e pistola pneumatica dei golfari provvisori e smerigliatura dei residui del taglio.
- Pitturazione con due mani di antiruggine delle zone in cui sono stati saldati i golfari, una volta rimossi.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda dell'Area, A (espressa in m²) della lamiera, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

<u>CRP-C0200</u> per	A	<=	2;
<u>CRP-C0201</u> per	2	<	A <= 4;
<u>CRP-C0202</u> per	4	<	A <= 8;
<u>CRP-C0203</u> per	8	<	A.

2.3.3. Lavorazioni CRP-C030x Rimozione di lamiere NON smontabili a ponte, murata e/o paratia.

Le lavorazioni consistono in:

- Eliminazione del coibente e della pavimentazione, tracciatura dell'apertura, da realizzare secondo appositi disegni/indicazioni forniti dai delegati MMI. Realizzazione di una struttura provvisoria ad anello lungo il perimetro dell'apertura, allo scopo di contenere le deformazioni delle strutture adiacenti.
- Esecuzione dell'apertura con taglio ossiacetilenico e pistola pneumatica.
- Costruzione e posa in opera sulla lamiera e sulle strutture sovrastanti di appositi golfari provvisori per il sollevamento della lamiera a mezzo paranchi.
- Sollevamento, movimentazione e sbarco della lamiera, smerigliatura dei residui del taglio sulla lamiera, sul perimetro dell'apertura realizzata e sulle ossature eventualmente interrotte.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda dell'Area, A (espressa in m²) della lamiera, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

<u>CRP-C0300</u> per	A	<=	2;
<u>CRP-C0301</u> per	2	<	A <= 4;
<u>CRP-C0302</u> per	4	<	A <= 8;

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

CRP-C0303 per 8 < A.

2.3.4. Lavorazioni CRP-C040x

Rimontaggio di lamiera NON smontabili a ponte, murata e/o paratia.

Le lavorazioni consistono in:

- Manutenzione delle superfici perimetrali della lamiera e delle superfici di accoppiamento a bordo, in corrispondenza dei fori dei chiodi e/o perni di fissaggio, raschiatura delle zone rugginose, spazzolatura con spazzole metalliche e pitturazione con due mani di antiruggine.
- Applicazione del coibente e della pavimentazione
- Reimbarco, spostamento e sollevamento della lamiera a mezzo paranchi, utilizzando gli appositi golfari provvisori, in precedenza costruiti.
- Presentazione della lamiera sul relativo alloggio, previa guarnitura delle superfici di accoppiamento; imbastitura e ribaditura con chiodi di acciaio e successivo calafataggio se trattasi di lamiera originariamente chiodata; ancoraggio con perni e dadi se trattasi di lamiera originariamente imbullonata, collegamento delle relative strutture, previa alesatura dei fori di alloggio dei chiodi/perni.
- Verifica delle saldature mediante controllo non distruttivo con liquidi penetranti. Qualora i lavori si riferiscano ad inserti di lamiera sul fasciame del fondo la Ditta dovrà eseguire i controlli magnetoscopici delle saldature.
- Esecuzione delle prove di tenuta stagna.
- Eliminazione con taglio ossiacetilenico e pistola pneumatica dei golfari provvisori e smerigliatura dei residui del taglio.
- Pitturazione con due mani di antiruggine delle zone in cui sono stati saldati i golfari, una volta rimossi.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda dell'Area, A (espressa in m²) della lamiera, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

CRP-C0400 per	A	<=	2;
CRP-C0401 per	2	<	A <= 4;
CRP-C0402 per	4	<	A <= 8;
CRP-C0403 per	8	<	A.

2.3.5. Lavorazioni CRP-C050x

Costruzione e posa in opera di lamiera smontabili a ponte, murata e/o paratia.

Le lavorazioni consistono in:

- Manutenzione delle superfici perimetrali della lamiera e delle superfici di accoppiamento a bordo, in corrispondenza dei fori e/o perni di fissaggio, raschiatura delle zone rugginose, spazzolatura con spazzole metalliche e pitturazione con due mani di antiruggine a Spec. 652/P o equivalente.
- Realizzare con attrezzature proprie la sagomatura della lamiera oggetto della presente lavorazione, comprensiva dei golfari necessari per la movimentazione ed il posizionamento della lamiera a bordo.
- Realizzare i golfari, che si dovessero rendere necessari a bordo, per la movimentazione della lamiera realizzata.
- Imbarco, spostamento e sollevamento della lamiera a mezzo paranchi, utilizzando gli appositi golfari provvisori, in precedenza costruiti.
- Presentazione della lamiera sul relativo alloggio, previa guarnitura delle superfici di accoppiamento;
- Qualora l'alloggio preveda il fissaggio a mezzo imbullonatura: ancoraggio con perni e dadi,,previa alesatura dei fori di alloggio dei perni.
- Presentazione della lamiera sul relativo alloggio, previa guarnitura delle superfici di accoppiamento; imbastitura e ribaditura con chiodi di acciaio e successivo calafataggio se trattasi di lamiera originariamente chiodata; ancoraggio con perni e dadi se trattasi di lamiera originariamente imbullonata, collegamento delle relative strutture, previa alesatura dei fori di alloggio dei chiodi/perni.
- Ripristino di quanto originariamente collegato (cavi elettrici, tubolature, etc.).
- Esecuzione delle prove di tenuta stagna.
- Eliminazione con taglio ossiacetilenico e pistola pneumatica dei golfari provvisori e smerigliatura dei residui del taglio.
- Pitturazione con due mani di antiruggine a Spec. 652/P o equivalente della lamiera.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda dell'Area A (espressa in m²) della lamiera, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

CRP-C0500 per		A	<=	2;
CRP-C0501 per	2	<	A	<= 4;
CRP-C0502 per	4	<	A	<= 8;
CRP-C0503 per	8	<	A.	

2.3.6. Lavorazioni CRP-C060x

Costruzione e posa in opera di lamiere NON smontabili a ponte, murata e/o paratia.

Le lavorazioni consistono in:

- Smerigliatura e cianfrinatura delle superfici perimetrali della lamiera e dell'apertura a bordo.
- Realizzare con attrezzature proprie la sagomatura della lamiera oggetto della presente lavorazione, comprensiva dei golfari necessari per la movimentazione ed il posizionamento della lamiera a bordo.
- Realizzare i golfari, che si dovessero rendere necessari a bordo, per la movimentazione della lamiera realizzata.
- Imbarco, spostamento e sollevamento della lamiera a mezzo paranchi, utilizzando gli appositi golfari provvisori, in precedenza costruiti.
- Presentazione della lamiera sul relativo alloggio e saldatura a punti per la verifica della corretta posizione; saldatura continua a tre passate dall'esterno e ripresa a mezzo saldatura continua dall'interno; ripristino della continuità delle ossature precedentemente interrotte mediante la costruzione e posa in opera dei profilati rimossi.
- Nel caso di saldatura di lamiere in acciaio zincato, ripristinare, tramite "zincatura a freddo", il rivestimento rimosso.
- Esecuzione delle prove di tenuta stagna.
- Eliminazione con taglio ossiacetilenico e pistola pneumatica dei golfari provvisori e delle strutture provvisorie di contenimento e smerigliatura dei residui del taglio.
- Spazzolatura e picchettatura della pittura adiacente le zone di saldatura.
- Pitturazione con due mani di antiruggine a Spec. 652/P o equivalente della lamiera e delle zone di saldatura.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda dell'Area, A (espressa in m²) della lamiera, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

CRP-C0600 per		A	<=	2;
CRP-C0601 per	2	<	A	<= 4;
CRP-C0602 per	4	<	A	<= 8;
CRP-C0603 per	8	<	A.	

2.4. Lavorazione CRP-D0xxx

Saldature su lamiere e strutture

2.4.1. Realizzazione di saldature ex-novo

Le lavorazioni consistono in:

- Smerigliatura del metallo da portare "a nudo".
- Saldatura elettrica o in atmosfera di gas argon in piano, in verticale o sopra testa.
- Scalpellatura e spazzolatura dei cordoni effettuati per eliminazione scorie.
- Nel caso di lamiere in acciaio zincato, realizzare apposita "zincatura a freddo".
- Pitturazione con due mani di antiruggine a Spec. 652/P o equivalente delle saldature eseguite.

L'unità di lavorazione è 1 m.

A seconda della tipologia di saldatura da eseguire e del materiale da trattare, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

CRP-D0100 per	In piano	Acciaio;
CRP-D0101 per	Verticale/sopratesa	Acciaio;

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

<u>CRP-D0110</u> per	In piano	Acciaio Inox;
<u>CRP-D0111</u> per	Verticale/sopratesa	Acciaio Inox;
<u>CRP-D0120</u> per	In piano	Lega Leggera;
<u>CRP-D0121</u> per	Verticale/sopratesa	Lega Leggera.
<u>CRP-D0130</u> per	In piano	Acciaio zincato;
<u>CRP-D0131</u> per	Verticale/sopratesa	Acciaio zincato.

2.4.2. Ripristino di saldature preesistenti

Le lavorazioni consistono in:

- Eliminazione di cordoni di saldatura corrosi e/o lesionati mediante scalpellatura ad "unghietto" ovvero cianfrinatura delle zone da saldare.
- Smerigliatura del metallo da portare "a nudo".
- Riporti e/o riprese di saldatura elettrica o in atmosfera di gas argon in piano, in verticale o sopra testa.
- Scalpellatura e spazzolatura dei cordoni effettuati per eliminazione scorie.
- Nel caso di lamiere in acciaio zincato, ripristinare, tramite "zincatura a freddo", il rivestimento rimosso.
- Pitturazione con due mani di antiruggine a Spec. 652/P o equivalente delle saldature eseguite.

L'unità di lavorazione è 1 m.

A seconda della tipologia di saldatura da eseguire e del materiale da trattare, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

<u>CRP-D0200</u> per	In piano	Acciaio;
<u>CRP-D0201</u> per	Verticale/sopratesa	Acciaio;
<u>CRP-D0210</u> per	In piano	Acciaio Inox;
<u>CRP-D0211</u> per	Verticale/sopratesa	Acciaio Inox;
<u>CRP-D0220</u> per	In piano	Lega Leggera;
<u>CRP-D0221</u> per	Verticale/sopratesa	Lega Leggera.
<u>CRP-D0230</u> per	In piano	Acciaio zincato;
<u>CRP-D0231</u> per	Verticale/sopratesa	Acciaio zincato.

2.5. Lavorazione CRP-E0xxx Sbarco e imbarco di condotte

2.5.1. Lavorazione CRP-E01xx Smontaggio e sbarco di condotte

Le lavorazioni consistono in:

- Smontaggio dei tratti di condotta mediante disaccoppiamento delle flange e smontaggio/taglio della staffatura di sostegno.
- Targhettatura del materiale rimosso, sbarco ed accantonamento presso i luoghi indicati dai Delegati M.M.I.

L'unità di lavorazione è 1 m.

A seconda dell'Area, A (espressa in cm²) della sezione trasversale della condotta, e della Distanza, d (espressa in numero di ponti) tra il locale di partenza ed il più vicino accesso esterno praticabile per lo sbarco, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

<u>CRP-E0100</u> per	A <= 200	d = 0;
<u>CRP-E0101</u> per	200 < A <= 500	d = 0;
<u>CRP-E0102</u> per	500 < A <= 1000	d = 0;
<u>CRP-E0103</u> per	1000 < A <= 2000	d = 0;
<u>CRP-E0104</u> per	2000 < A	d = 0;
<u>CRP-E0110</u> per	A <= 200	d = 1;
<u>CRP-E0111</u> per	200 < A <= 500	d = 1;
<u>CRP-E0112</u> per	500 < A <= 1000	d = 1;

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

<u>CRP-E0113</u> per	1000 < A <= 2000	d = 1;
<u>CRP-E0114</u> per	2000 < A	d = 1;
<u>CRP-E0120</u> per	A <= 200	d = 2;
<u>CRP-E0121</u> per	200 < A <= 500	d = 2;
<u>CRP-E0122</u> per	500 < A <= 1000	d = 2;
<u>CRP-E0123</u> per	1000 < A <= 2000	d = 2;
<u>CRP-E0124</u> per	2000 < A	d = 2;
<u>CRP-E0130</u> per	A <= 200	d >= 3;
<u>CRP-E0131</u> per	200 < A <= 500	d >= 3;
<u>CRP-E0132</u> per	500 < A <= 1000	d >= 3;
<u>CRP-E0133</u> per	1000 < A <= 2000	d >= 3;
<u>CRP-E0134</u> per	2000 < A	d >= 3.

2.5.2. Lavorazione CRP-E02XX Imbarco e rimontaggio di condotte

Le lavorazioni consistono in:

- Trasporto a bordo e rimontaggio dei tratti di condotta mediante accoppiamento delle flange, previa guarnitura a nuovo e sostituzione della bulloneria.
- Realizzazione della necessaria staffatura di sostegno, ovvero ripristino di quella preesistente mediante ricostruzione e saldatura delle staffe rimosse o tagliate.

L'unità di lavorazione è 1 m.

A seconda dell'Area A (espressa in cm²) della sezione trasversale della condotta, e della Distanza, d (espressa in numero di ponti) tra il locale di destinazione ed il più vicino accesso esterno praticabile per l'imbarco, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

<u>CRP-E0200</u> per	A <= 200	d = 0;
<u>CRP-E0201</u> per	200 < A <= 500	d = 0;
<u>CRP-E0202</u> per	500 < A <= 1000	d = 0;
<u>CRP-E0203</u> per	1000 < A <= 2000	d = 0;
<u>CRP-E0204</u> per	2000 < A	d = 0;
<u>CRP-E0210</u> per	A <= 200	d = 1;
<u>CRP-E0211</u> per	200 < A <= 500	d = 1;
<u>CRP-E0212</u> per	500 < A <= 1000	d = 1;
<u>CRP-E0213</u> per	1000 < A <= 2000	d = 1;
<u>CRP-E0214</u> per	2000 < A	d = 1;
<u>CRP-E0220</u> per	A <= 200	d = 2;
<u>CRP-E0221</u> per	200 < A <= 500	d = 2;
<u>CRP-E0222</u> per	500 < A <= 1000	d = 2;
<u>CRP-E0223</u> per	1000 < A <= 2000	d = 2;
<u>CRP-E0224</u> per	2000 < A	d = 2;
<u>CRP-E0230</u> per	A <= 200	d >= 3;
<u>CRP-E0231</u> per	200 < A <= 500	d >= 3;
<u>CRP-E0232</u> per	500 < A <= 1000	d >= 3;
<u>CRP-E0233</u> per	1000 < A <= 2000	d >= 3;
<u>CRP-E0234</u> per	2000 < A	d >= 3.

2.6. Lavorazioni CRP-F01xx Fornitura di materiali

Fornire i materiali, curandone l'introduzione secondo le procedure in vigore.

A seconda del materiale da fornire, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio.
In parentesi sono altresì riportate le rispettive unità di lavorazione.

<u>CRP-F0100</u> per	lamiere in acciaio	(1 kg);
<u>CRP-F0101</u> per	acciaio in barre a bulbo	(1 kg);

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

<u>CRP-F0102</u> per	acciaio in barre piatte	(1 kg);
<u>CRP-F0103</u> per	acciaio in barre tonde	(1 kg);
<u>CRP-F0104</u> per	acciaio profilato quadrato cavo	(1 kg);
<u>CRP-F0105</u> per	acciaio profilato a Lati Dis.	(1 kg);
<u>CRP-F0106</u> per	acciaio a T	(1 kg);
<u>CRP-F0107</u> per	acciaio ad U	(1 kg);
<u>CRP-F0108</u> per	barre tonde di acciaio inox	(1 kg);
<u>CRP-F0109</u> per	profilati ad L in lega leggera a lati uguali	(1 kg);
<u>CRP-F0110</u> per	barre tonde in lega leggera	(1 kg);
<u>CRP-F0111</u> per	barre ad U in lega leggera	(1 kg);
<u>CRP-F0112</u> per	barre a T in lega leggera	(1 kg);
<u>CRP-F0113</u> per	pagliolato in grigliato zincato a caldo antisdrucchiolo, stirato e striato completo di controtelaio	(1 m ²);
<u>CRP-F0114</u> per	lamiere zincate	(1 kg);
<u>CRP-F0115</u> per	lamiere in acciaio inox	(1 kg).

2.7. Lavorazione CRP-G

Rilievi spessimetrici del fasciame dell'opera viva

Le lavorazioni consistono in:

- smerigliatura del metallo da portare "a nudo";
- effettuazione del rilievo attraverso un rilevatore spessimetrico ad ultrasuoni;
- redazione di un documento finale riportante, per ogni punto analizzato, il valore dello spessore ottenuto.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

2.8. Lavorazione CRP-H0100

Controlli "non distruttivi" con liquidi penetranti (PT) (UNI-EN 571-1)

Le lavorazioni consistono in:

- eseguire una pulizia meccanica della superficie da trattare (mediante spazzolatura, raschiatura, abrasione, sabbiatura o getti d'acqua ad alta pressione);
- se necessario, eseguire una pulizia chimica della superficie per eliminare/sportare i residui all'interno della discontinuità;
- al termine della pulizia preliminare, asciugare le parti da esaminare affinché non rimangano tracce di acqua e solventi;
- applicare il liquido penetrante sulla parte da esaminare mediante nebulizzazione, pennello, umettazione o immersione, ed attendere il tempo di penetrazione;
- rimuovere il liquido penetrante in eccesso;
- applicare il rilevatore ed attendere il tempo di sviluppo;
- riscontrare l'esito del controllo in apposito statino controfirmato dal bordo e dai delegati MMI e relativa certificazione del controllo eseguito;
- eseguire la pulizia finale.

L'unità di lavorazione è 1 m, intesa come metro lineare di saldatura.

2.9. Lavorazione CRP-H0200

Controlli "non distruttivi" mediante magnetoscopia (MT) (UNI 7062-72)

Le lavorazioni consistono in:

- preparazione della superficie con l'eliminazione di grasso e polvere; eliminare, o ridurre il più possibile, tutto ciò che può mascherare le discontinuità;
- magnetizzazione della superficie con sistema elettrico e magnetico;
- applicazione della polvere magnetica (secca o umida, colorata o fluorescente) ;
- illuminazione della superficie con lampada ad incandescenza o fluorescente;
- ispezione della superficie;
- smagnetizzazione del pezzo o della zona precedentemente magnetizzata;

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- riscontrare l'esito del controllo in apposito statino controfirmato dal bordo e dai delegati MMI e relativa certificazione del controllo eseguito;
- eseguire la pulizia finale.

Lo svolgimento delle prove deve essere affidato a personale tecnico adeguatamente qualificato e certificato (secondo i livelli I-II previsti dalla UNI EN 473:2008-11, ovvero UNI EN ISO 9712:2012).

L'unità di lavorazione è 1 EA, intesa come singola prestazione.

2.10. Lavorazione CRP-I Certificazione "Gas free"

La Ditta dovrà eseguire i controlli necessari al rilascio della certificazione (a carico Ditta) avente valore legale di "libera fiamma – Gas Free". Alla Ditta potrà essere richiesto, a fronte di un singolo ordinativo, di effettuare fino ad un massimo di n° 4 certificazioni dietro la corresponsione del pagamento di una sola voce.

L'onere sostenuto per il trasporto, imbarco e successivo sbarco dei mezzi, delle attrezzature e dei strumenti di misura necessari per l'esecuzione di questa attività a regola d'arte sono a carico Ditta.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

2.11. Lavorazioni CRP Elenco materiali di fornitura MMI.

Di seguito si riporta, per tipologia e unità di lavorazione, l'elenco dei materiali di prevista fornitura MMI.

Le quantità riportate sono comunque da ritenersi indicative e modificabili, a discrezione dei Delegati MMI, in relazione alla tipologia di lavorazione richiesta, ad esigenze contingenti ed al consumo documentato.

Lavorazione	N.U.C.	Denominazione/descrizione	Quantità per unità di lavorazione
CRP-A020x CRP-A031x CRP-A033x CRP-A041x CRP-A043x	9515.15M.907012	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 0,5 mm	1,20 kg complessivi (per ogni kg da applicare)
	9515.15M.907013	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 0,6 mm	
	9515.15M.907014	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 0,8 mm	
	9515.15M.907015	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 1 mm	
	9515.15M.907016	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 1,2 mm	
	9515.15M.907017	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 1,5 mm	
	9515.15M.907018	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 1,6 mm	
	9515.15M.907019	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 1,8 mm	
	9515.15M.907020	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 2 mm	
	9515.15M.907021	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 2,5 mm	
	9515.15M.907022	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 3 mm	
	9515.15M.907030	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 4 mm	
	9515.15M.907031	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 5 mm	
	9515.15M.907032	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 6 mm	
	9515.15M.907033	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 7 mm	
	9515.15M.907034	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 8 mm	
	9515.15M.907035	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 9 mm	
	9515.15M.907036	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 10 mm	
	9515.15M.907063	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 12 mm	
	9515.15M.907066	Acciaio (Fe 44 ÷ 52) in lamierino da 15 mm	
CRP-A021x	9515.15.180.4057	Lamiera in acciaio inox da 2 mm	1,20 kg complessivi (per ogni kg da applicare)
CRP-A031x	9515.15.180.4059	Lamiera in acciaio inox da 3 mm	
CRP-A033x	9515.15.180.4058	Lamiera in acciaio inox da 4 mm	
CRP-A041x CRP-A043x	9515.15.180.4060	Lamiera in acciaio inox da 5 mm	
CRP-A022x	9515.15M.972335	Lamiere in lega leggera di alluminio da 1 a 5 mm	1,15 kg complessivi (per ogni kg)
CRP-A032x	9515.15M.969997	Lamiere in lega leggera striate	
	9531.15M.980135	Lamiere in lega leggera di alluminio da 1 mm	

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

Lavorazione	N.U.C.	Denominazione/descrizione	Quantità per unità di lavorazione
CRP-A034x	9531.15M.980136	Lamiere in lega leggera di alluminio da 1,5 mm	da applicare)
	9531.15M.980137	Lamiere in lega leggera di alluminio da 2 mm	
CRP-A042x	9531.15M.980138	Lamiere in lega leggera di alluminio da 2,5 mm	
	9531.15M.980139	Lamiere in lega leggera di alluminio da 3 mm	
CRP-A044x	9531.15M.980140	Lamiere in lega leggera di alluminio da 3 mm	
	9531.15M.980141	Lamiere in lega leggera di alluminio da 4 mm	
	9531.15M.980142	Lamiere in lega leggera di alluminio da 4 mm	
	9531.15M.980143	Lamiere in lega leggera di alluminio da 5 mm	
	9531.15M.980144	Lamiere in lega leggera di alluminio da 5 mm	
	9531.15M.980145	Lamiere in lega leggera di alluminio da 6 mm	
	9531.15M.980146	Lamiere in lega leggera di alluminio da 6 mm	
	9531.15M.980147	Lamiere in lega leggera di alluminio da 7 mm	
	9531.15M.980148	Lamiere in lega leggera di alluminio da 8 mm	
	9531.15M.980149	Lamiere in lega leggera di alluminio da 10 mm	
	9531.15M.980150	Lamiere in lega leggera di alluminio da 12 mm	
	9531.15M.980151	Lamiere in lega leggera di alluminio da 15 mm	
	9531.15M.980152	Lamiere in lega leggera di alluminio da 16 mm	
	9531.15M.980153	Lamiere in lega leggera di alluminio da 18 mm	
	9531.15M.980154	Lamiere in lega leggera di alluminio da 20 mm	
CRP-A023x	9515.15M.907100	Lamiere zincate da 0,8 mm	1,20 kg complessivi (per ogni kg da applicare)
	9515.15M.907101	Lamiere zincate da 1 mm	
CRP-A031x	9515.15M.907102	Lamiere zincate da 1,2 mm	
	9515.15M.907104	Lamiere zincate da 1,5 mm	
CRP-A033x	9515.15M.907105	Lamiere zincate da 1,6 mm	
	9515.15M.907106	Lamiere zincate da 1,8 mm	
CRP-A041x	9515.15M.907107	Lamiere zincate da 2 mm	
	9515.15M.907108	Lamiere zincate da 2,5 mm	
CRP-A043x	9515.15M.907109	Lamiere zincate da 3 mm	
	9515.15M.907117	Lamiere zincate da 4 mm	
	9515.15M.907118	Lamiere zincate da 5 mm	
	9515.15M.907119	Lamiere zincate da 6 mm	
	9515.15M.907120	Lamiere zincate da 7 mm	
	9515.15M.907121	Lamiere zincate da 8 mm	
	9515.15M.907122	Lamiere zincate da 9 mm	
CRP-B010x	9515.15M.907123	Lamiere zincate da 10 mm	
	9515.15M.907012 ÷ 22	Lamiere di acciaio, già comprensivi dello sfrido	1,20 kg
	9515.15M.907030 ÷ 36		
	9515.15M.907063		
	9515.15M.907066		
	-	Profilati di acciaio (per lo più ad L) per telai estremi di ciascun tronco di condotta	S. B.
CRP-B011x	-	Profilati di acciaio piatto per staffe di ancoraggio	S. B.
	-	Retina di acciaio inox per serrette di ventilazione	S. B.
	9520.15M.958803	Bocchette di ventilazione e/o diffusori aria	S. B.
	-	Profilati di L.L. per telai serrette, bocchette di ventilazione e diffusori aria	S. B.
	9515.15.180.4057 ÷ 60	Lamiere di acciaio inox, già comprensivi dello sfrido	1,20 kg
	-	Profilati di acciaio inox (per lo più ad L) per telai	S. B.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

Lavorazione	N.U.C.	Denominazione/descrizione	Quantità per unità di lavorazione
		estremi di ciascun tronco di condotta	
	-	Profilati di acciaio inox piatto per staffe di ancoraggio	S. B.
	-	Retina di acciaio inox per serrette di ventilazione	S. B.
	9520.15M.958803	Bocchette di ventilazione e/o diffusori aria	S. B.
	-	Profilati di L.L. per telai serrette, bocchette di ventilazione e diffusori aria	S. B.
CRP-B012x	9515.15M.972335 9515.15M.969997 9531.15M.980135 ÷ 54	Lamiere di L.L., già comprensivi dello sfrido	1,15 kg
	-	Profilati di L.L. (per lo più ad L) per telai estremi di ciascun tronco di condotta	S. B.
	-	Profilati di L.L. piatto per staffe di ancoraggio	S. B.
	-	Retina di acciaio inox per serrette di ventilazione	S. B.
	9520.15M.958803	Bocchette di ventilazione e/o diffusori aria	S. B.
	-	Profilati di L.L. per telai serrette, bocchette di ventilazione e diffusori aria	S. B.
CRP-C010x	-	Profilati di acciaio o lamiera per golfari	S. B.
	-	Profilati di L.L. o lamiera per golfari	S. B.
CRP-C020x	-	Profilati di acciaio o lamiera per golfari e strutture portanti provvisorie	S. B.
	-	Profilati di L.L. o lamiera per golfari e strutture portanti provvisorie	S. B.
CRP-C030x	9515.15M.907012 ÷ 22 9515.15M.907030 ÷ 36 9515.15M.907063 9515.15M.907066	Lamiere di acciaio, già comprensivi dello sfrido	1,20 kg
	9515.15.180.4057 ÷ 60	Lamiere di acciaio inox, già comprensivi dello sfrido	1,20 kg
	9515.15M.972335 9515.15M.969997 9531.15M.980135 ÷ 54	Lamiere di L.L., già comprensivi dello sfrido	1,15 kg
	9515.15M.907100 ÷ 23	Lamiere zincate	1,20 kg
CRP-C030x	9515.15M.907012 ÷ 22 9515.15M.907030 ÷ 36 9515.15M.907063 9515.15M.907066	Lamiere di acciaio, già comprensivi dello sfrido	1,20 kg
	9515.15.180.4057 ÷ 60	Lamiere di acciaio inox, già comprensivi dello sfrido	1,20 kg
	9515.15M.972335 9515.15M.969997 9531.15M.980135 ÷ 54	Lamiere di L.L., già comprensivi dello sfrido	1,15 kg
	9515.15M.907100 ÷ 23	Lamiere zincate	1,20 kg

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

Lavorazione	N.U.C.	Denominazione/descrizione	Quantità per unità di lavorazione
CRP-E0xxx	-	Lamiere e/o profilati di acciaio	S. B.
	-	Lamiere e/o profilati di L.L.	S. B.

2.12. Lavorazioni CRP

Elenco dei materiali di fornitura Ditta

La Ditta dovrà fornire ed impiegare il materiale sottoelencato, il cui costo è compreso nel prezzo di ciascuna lavorazione. L'elenco è comunque da considerarsi come indicativo e rappresentativo dei principali materiali che la Ditta dovrà fornire per portare a termine le lavorazioni. Sono in ogni caso da intendersi come a carico Ditta tutti i materiali necessari all'esecuzione a regola d'arte delle lavorazioni e non espressamente menzionati come a carico MMI, ivi incluso il materiale minuto e/o di consumo.

Tutto il materiale fornito, incluso quello di minuto e di consumo come perni, dadi, viti, etc. deve essere nuovo e non "ricondizionato" od usato.

In caso di discrepanza tra quanto riportato nel presente elenco sopra e quanto prescritto nella descrizione di ciascuna lavorazione, prevale quest'ultima.

Lavorazione/i	Materiale	Quantità
CRP-Axxxx	Acetilene in bombole	S. B.
	Ossigeno in bombole	S. B.
	Bombola spray per zincatura a freddo	S. B.
	Nastro per guarnizioni	S. B.
	Pernetti di acciaio con dado	S. B.
	Chiodi per ribadire	S. B.
	Elettrodi del tipo omologato M.M. in vari calibri per saldare acciai dolci di qualità speciale basici o acciai inox	S. B.
	Pittura antiruggine	S. B.
	Ribattini di varie misure	S. B.
	Gas argon in bombole	S. B.
CRP-Bxxxx	Acetilene in bombole	S. B.
	Ossigeno in bombole	S. B.
	Ribattini di acciaio/alluminio di varie misure	S. B.
	Viti T.E. di acciaio cadmiato da mm 8x20 con dado	S. B.
	Elettrodi del tipo omologato M.M. secondo la D.C.N. 257 in vari calibri per saldare acciai dolci di qualità speciale basici o acciai inox	S. B.
	Nastro adesivo Sigiflex	S. B.
	Adesivo di resine poliviniliche	S. B.
	Pittura antiruggine	S. B.
	Gas argon in bombole	S. B.
CRP-Cxxxx	Acetilene in bombole	S. B.
	Ossigeno in bombole	S. B.
	Bombola spray per zincatura a freddo	S. B.
	Elettrodi del tipo omologato M.M. secondo la D.C.N. 257 in vari calibri per saldare acciai dolci di qualità speciale basici o acciai inox	S. B.
	Gas argon in bombole	S. B.
	Chiavarde di acciaio con dado e rosetta	S. B.
	Pittura antiruggine	S. B.
	Golfari/staffe provvisorie	S. B.
	Tela di canapa	S. B.
	Chiodi per ribadire	S. B.
CRP-Dxxxx	Elettrodi del tipo omologato M.M. secondo la D.C.N. 257 in vari calibri per saldare acciai dolci di qualità speciale basici o acciai inox	S. B.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

	Bombola spray per zincatura a freddo	S. B.
	Pittura antiruggine	S. B.
	Gas argon in bombole	S. B.
CRP-Exxxx	Acetilene in bombole	S. B.
	Ossigeno in bombole	S. B.
	Ribattini di acciaio di varie misure	S. B.
	Viti T.E. di acciaio cadmiato da mm 8x20 con dado	S. B.
	Gomma per guarnizioni	S. B.
	Pernetti di acciaio con dado	S. B.
	Elettrodi del tipo omologato M.M. secondo la D.C.N. 257 in vari calibri per saldare acciai dolci di qualità speciale basici o acciai inox	S. B.
	Nastro isolante Sigiflex	S. B.
	Adesivo di resine poliviniliche	S. B.
	Pittura antiruggine	S. B.
	Ribattini di varie misure di alluminio	S. B.
	Gas argon in bombole	S. B.
	Adesivo di resine poliviniliche	S. B.
	Pittura antiruggine	S. B.
CRP-G	Trabattello mobile certificato ed idoneo/agibile all'impiego	S. B.
	Rilevatore spessimetrico ad ultrasuoni	S. B.
	Smerigliatrice	S. B.
CRP-H0100	Sgrassante	S. B.
	Stracci	S. B.
	Liquido penetrante fluorescente	S. B.
	Liquido penetrante rosso	S. B.
CRP-H0200	Sgrassante	S. B.
	Stracci	S. B.
	Bombolette spray (polveri)	S. B.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

2.13. Lavorazioni CRP
Listino Prezzi

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)
CRP-A0100	Kg	€ 1,28
CRP-A0101	Kg	€ 1,62
CRP-A0102	Kg	€ 1,98
CRP-A0103	Kg	€ 2,08
CRP-A0200	Kg	€ 29,49
CRP-A0201	Kg	€ 17,69
CRP-A0202	Kg	€ 15,52
CRP-A0203	Kg	€ 7,76
CRP-A0204	Kg	€ 6,16
CRP-A0205	Kg	€ 4,03
CRP-A0210	Kg	€ 29,49
CRP-A0211	Kg	€ 17,69
CRP-A0212	Kg	€ 15,52
CRP-A0213	Kg	€ 7,76
CRP-A0214	Kg	€ 6,16
CRP-A0215	Kg	€ 4,03
CRP-A0220	Kg	€ 35,41
CRP-A0221	Kg	€ 21,24
CRP-A0222	Kg	€ 15,62
CRP-A0223	Kg	€ 7,81
CRP-A0224	Kg	€ 6,86
CRP-A0225	Kg	€ 4,49
CRP-A0230	Kg	€ 29,49
CRP-A0231	Kg	€ 17,69
CRP-A0232	Kg	€ 15,52
CRP-A0233	Kg	€ 7,76
CRP-A0234	Kg	€ 6,16
CRP-A0235	Kg	€ 4,03
CRP-A0300	EA	€ 109,76
CRP-A0310	m	€ 91,46
CRP-A0311	m	€ 137,20
CRP-A0312	m	€ 182,93
CRP-A0320	m	€ 164,63

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di
Nave ETNA - **ANNESSO II**

Fascicolo:4103/21

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: Maggio 2021

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)
CRP-A0321	m	€ 246,95
CRP-A0322	m	€ 329,26
CRP-A0330	m ²	€ 443,47
CRP-A0331	m ²	€ 720,56
CRP-A0332	m ²	€ 960,66
CRP-A0340	m ²	€ 1.152,89
CRP-A0341	m ²	€ 1.441,11
CRP-A0342	m ²	€ 1.921,44
CRP-A0410	m	€ 27,44
CRP-A0411	m	€ 41,16
CRP-A0412	m	€ 82,32
CRP-A0420	m	€ 82,32
CRP-A0421	m	€ 123,48
CRP-A0422	m	€ 164,63
CRP-A0430	m ²	€ 216,11
CRP-A0431	m ²	€ 324,28
CRP-A0432	m ²	€ 648,44
CRP-A0440	m ²	€ 324,28
CRP-A0441	m ²	€ 648,44
CRP-A0442	m ²	€ 1.297,00
CRP-B0100	Kg	€ 10,94
CRP-B0101	Kg	€ 8,14
CRP-B0110	Kg	€ 16,41
CRP-B0111	Kg	€ 10,94
CRP-B0120	Kg	€ 26,31
CRP-B0121	Kg	€ 18,86
CRP-C0100	EA	€ 210,33
CRP-C0101	EA	€ 420,77
CRP-C0102	EA	€ 841,44
CRP-C0103	EA	€ 1.262,09
CRP-C0200	EA	€ 420,77
CRP-C0201	EA	€ 841,44
CRP-C0202	EA	€ 1.262,09
CRP-C0203	EA	€ 1.893,19
CRP-C0300	EA	€ 420,77

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di
Nave ETNA - **ANNESSO II**

Fascicolo:4103/21

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: Maggio 2021

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)
CRP-C0301	EA	€ 631,10
CRP-C0302	EA	€ 1.262,09
CRP-C0303	EA	€ 1.893,19
CRP-C0400	EA	€ 841,44
CRP-C0401	EA	€ 1.262,09
CRP-C0402	EA	€ 1.893,19
CRP-C0403	EA	€ 2.524,18
CRP-C0500	EA	€ 420,77
CRP-C0501	EA	€ 841,44
CRP-C0502	EA	€ 1.262,09
CRP-C0503	EA	€ 1.893,19
CRP-C0600	EA	€ 841,44
CRP-C0601	EA	€ 1.262,09
CRP-C0602	EA	€ 1.893,19
CRP-C0603	EA	€ 2.524,18
CRP-D0100	m	€ 14,75
CRP-D0101	m	€ 29,49
CRP-D0110	m	€ 17,68
CRP-D0111	m	€ 35,36
CRP-D0120	m	€ 22,08
CRP-D0121	m	€ 44,16
CRP-D0130	m	€ 16,22
CRP-D0131	m	€ 32,43
CRP-D0200	m	€ 21,07
CRP-D0201	m	€ 42,14
CRP-D0210	m	€ 25,26
CRP-D0211	m	€ 50,52
CRP-D0220	m	€ 31,54
CRP-D0221	m	€ 63,09
CRP-D0230	m	€ 23,17
CRP-D0231	m	€ 46,33
CRP-E0100	m	€ 12,68
CRP-E0101	m	€ 15,70
CRP-E0102	m	€ 18,83
CRP-E0103	m	€ 40,16

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di
Nave ETNA - **ANNESSO II**

Fascicolo:4103/21

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: Maggio 2021

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)
CRP-E0104	m	€ 102,02
CRP-E0110	m	€ 15,70
CRP-E0111	m	€ 20,96
CRP-E0112	m	€ 31,24
CRP-E0113	m	€ 47,82
CRP-E0114	m	€ 115,34
CRP-E0120	m	€ 19,70
CRP-E0121	m	€ 27,73
CRP-E0122	m	€ 38,40
CRP-E0123	m	€ 58,74
CRP-E0124	m	€ 132,53
CRP-E0130	m	€ 25,48
CRP-E0131	m	€ 32,13
CRP-E0132	m	€ 46,19
CRP-E0133	m	€ 70,78
CRP-E0134	m	€ 155,75
CRP-E0200	m	€ 12,68
CRP-E0201	m	€ 15,70
CRP-E0202	m	€ 18,83
CRP-E0203	m	€ 40,16
CRP-E0204	m	€ 102,02
CRP-E0210	m	€ 15,70
CRP-E0211	m	€ 20,96
CRP-E0212	m	€ 31,24
CRP-E0213	m	€ 47,82
CRP-E0214	m	€ 115,34
CRP-E0220	m	€ 19,70
CRP-E0221	m	€ 27,73
CRP-E0222	m	€ 38,40
CRP-E0223	m	€ 58,74
CRP-E0224	m	€ 132,53
CRP-E0230	m	€ 25,48
CRP-E0231	m	€ 32,13
CRP-E0232	m	€ 46,19
CRP-E0233	m	€ 70,78

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)
CRP-E0234	m	€ 155,75
CRP-F0100	Kg	€ 1,21
CRP-F0101	Kg	€ 1,33
CRP-F0102	Kg	€ 1,28
CRP-F0103	Kg	€ 1,24
CRP-F0104	Kg	€ 1,36
CRP-F0105	Kg	€ 1,31
CRP-F0106	Kg	€ 1,01
CRP-F0107	Kg	€ 1,11
CRP-F0108	Kg	€ 9,27
CRP-F0109	Kg	€ 7,85
CRP-F0110	Kg	€ 7,24
CRP-F0111	Kg	€ 7,85
CRP-F0112	Kg	€ 7,85
CRP-F0113	m ²	€ 25,51
CRP-F0114	Kg	€ 1,36
CRP-F0115	Kg	€ 6,69
CRP-G	EA	€ 12,18
CRP-H0100	m	€ 112,00
CRP-H0200	EA	€ 87,00
CRP-I	EA	€ 281,41

2.14. Lavorazioni CRP Tempi di esecuzione

I tempi di esecuzione, in giornate lavorative, per l'esecuzione delle attività lavorative CRP verranno determinati dall'importo complessivo delle lavorazioni ordinate, secondo quanto di seguito indicato:

- importi fino a 1.000,00€ 5 gg.ll.
- importi superiori a 1.000,00€ 5 gg.ll. + 1 gg.ll. ogni 2.000,00 €

Si intendono lavorativi i giorni dal lunedì al venerdì, estremi inclusi, festivi esclusi.

A giudizio insindacabile ed unilaterale dei Delegati MMI, le tempistiche su indicate potranno essere incrementate per tener conto dell'onerosità tecnica delle lavorazioni ordinate, di interferenze con altre lavorazioni e/o del carico di lavoro che La Ditta dovesse trovarsi ad affrontare a seguito della contemporanea emissione di più ordinativi.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

3. IST - smontaggio, sbarco, trasporto, imbarco e rimontaggio di elettromacchinari, apparecchiature meccaniche e strutture varie.

Prestazioni preliminari e condizioni generali.

Prima dell'inizio delle attività la Ditta dovrà effettuare, a Bordo e/o presso i luoghi a terra interessati, sopralluoghi finalizzati ad individuarle in dettaglio ed ottimizzare ogni esigenza e definire ogni aspetto tecnico necessario a disinstallare e re-installare correttamente i materiali oggetto delle attività.

Tutti i residui prodotti a seguito di lavorazioni di tipo IST devono essere trasportati presso un centro autorizzato al loro smaltimento o recupero e smaltiti/recuperati a cura e carico della Ditta nel rispetto di quanto riportato nel pertinente Capitolo del Capitolato Tecnico Amministrativo allegato alla presente S.T.

3.1. Lavorazioni IST-Axxxx Smontaggio, movimentazione, sbarco e trasporto di elettromacchinari, apparecchiature meccaniche, strutture varie e fusti di benzina.

Questo gruppo di attività è quotato prevedendo la movimentazione del materiale da sbarcare lungo un unico ponte o tuga e/o attraverso elevatori e presuppone pertanto che essa possa essere sbarcata direttamente dal ponte o tuga sul quale è posta in opera. L'eventuale necessità di attraversare ponti o tughe facendo ricorso a mezzi manuali verrà riconosciuta a fronte di lavorazioni IST-Cxxxx. Fa eccezione la lavorazione IST-A0700, che comprende anche gli eventuali spostamenti attraverso ponti e/o tughe con mezzi manuali.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

3.1.1. Lavorazioni IST-A01xx Elettromacchinari (EE/MM).

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dal Bordo/Delegati MMI;
- scollegare elettricamente, pneumaticamente, meccanicamente ed idraulicamente l'E/M e disancorarlo dall'eventuale basamento;
- incrementare, secondo necessità, i punti di forza da utilizzare per il sollevamento dell'E/M, saldando idonei golfari a paratia/murata del locale che ospita l'E/M e collaudando/verificando le saldature; al fine del collaudo, la Ditta potrà richiedere, attraverso il Comando di Bordo, l'intervento, su base di disponibilità, del Laboratorio Tecnologico di Marinarsen. Eventuali ritardi nell'intervento del Laboratorio Tecnologico non potranno in nessun caso essere addotti a giustificazione per una richiesta di proroga dei termini di esecuzione dell'attività;
- movimentare l'E/M attraverso i locali dell'Unità Navale;
- sbarcare l'E/M;
- movimentare l'E/M, a terra fino alla località, all'interno del comprensorio, indicata dai Delegati MMI;
- rimettere in opera, qualora richiesto dai Delegati M.M.I., quanto rimosso per consentire le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco dell'E/M.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione della potenza del motore elettrico P (espressa in kW) dell'E/M si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- | | | | | |
|-----------------|----|--------|----|---------------------|
| • IST-A0100 per | | P <= | 1 | Mezzi di superficie |
| • IST-A0101 per | 1 | < P <= | 4 | Mezzi di superficie |
| • IST-A0102 per | 4 | < P <= | 8 | Mezzi di superficie |
| • IST-A0103 per | 8 | < P <= | 15 | Mezzi di superficie |
| • IST-A0104 per | 15 | < P <= | 30 | Mezzi di superficie |
| • IST-A0105 per | 30 | < P | | Mezzi di superficie |

3.1.2. Lavorazioni IST-A02xx Elettropompe (EE/PP) ed Elettrodepuratori (EE/DD).

Le seguenti lavorazioni non si applicano ad Elettropompe Grande Esaurimento ed Elettropompe Incendio, per cui andranno ordinate le corrispondenti voci ELT-B01XX.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dal Bordo/Delegati MMI;
- eseguire:
 - lo scollegamento elettrico dell'E/P o E/D, isolando le fasi scollegate;
 - lo scollegamento idraulico e meccanico dell'E/P o E/D, previo sezionamento dei circuiti a monte e a valle mediante chiusura delle valvole di intercettazione e drenaggio dei fluidi e applicazione di flange cieche;
 - il disancoraggio dell'E/P o E/D dall'eventuale basamento e/o contro-basamento, ponendo attenzione a non danneggiare i resilienti, se presenti;
- incrementare, secondo necessità, i punti di forza da utilizzare per il sollevamento dell'E/M, saldando idonei golfari a paratia/murata del locale che ospita l'E/P o E/D e collaudando/verificando le saldature; al fine del collaudo, la Ditta potrà richiedere, attraverso il Comando di Bordo, l'intervento, su base di disponibilità, del Laboratorio Tecnologico di Marinarsen. Eventuali ritardi nell'intervento del Laboratorio Tecnologico non potranno in nessun caso essere addotti a giustificazione per una richiesta di proroga dei termini di esecuzione dell'attività;
- movimentare l'E/P o E/D attraverso i locali dell'Unità Navale;
- sbarcare l'E/P o E/D;
- movimentare l'E/P o E/D a terra fino alla località, all'interno del comprensorio arsenalizio, indicata dai Delegati MMI;
- rimettere in opera, qualora richiesto dal Delegati M.M.I., quanto rimosso per consentire le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco dell'E/P o E/D.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione della potenza del motore elettrico P (espressa in kw) dell'E/P o E/D si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

• <u>IST-A0200</u> per		P <=	1	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0201</u> per	1	< P <=	4	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0202</u> per	4	< P <=	8	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0203</u> per	8	< P <=	15	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0204</u> per	15	< P <=	30	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0205</u> per	30	< P		Mezzi di superficie

3.1.3. Lavorazioni IST-A03xx

Scambiatori di calore, componenti meccanici/componenti idraulici/ componenti oleodinamici di impianti e/o apparecchiature, componenti di allestimento.

La presente lavorazione non si applica a condensatori ed evaporatori degli impianti frigoriferi, per cui vanno ordinate le apposite lavorazioni CND-XXXXX.

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dal Bordo/Delegati MMI;
- eseguire:
 - lo scollegamento del drenaggio elettrico, lo scollegamento idraulico e meccanico dello scambiatore/componente, previo sezionamento dei circuiti a monte e a valle mediante chiusura delle valvole di intercettazione e drenaggio dei fluidi e applicazione di flange cieche;
 - il disancoraggio dello scambiatore/componente dall'eventuale basamento;
- incrementare, secondo necessità, i punti di forza da utilizzare per il sollevamento dello scambiatore o componente, saldando idonei golfari a paratia/murata del locale che ospita l'E/M e collaudando/verificando le saldature; al fine del collaudo, la Ditta potrà richiedere, attraverso il Comando di Bordo, l'intervento, su base di disponibilità, del Laboratorio Tecnologico di Marinarsen. Eventuali ritardi nell'intervento del Laboratorio

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

Tecnologico non potranno in nessun caso essere adottati a giustificazione per una richiesta di proroga dei termini di esecuzione dell'attività;

- movimentare lo scambiatore o componente attraverso i locali dell'Unità Navale;
- sbarcare lo scambiatore o componente;
- movimentare lo scambiatore o componente a terra fino alla località, all'interno del comprensorio arsenale, indicata dai Delegati MMI;
- rimettere in opera, qualora richiesto dai Delegati M.M.I., quanto rimosso per consentire le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco dello scambiatore o componente.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione del Volume V (espresso in metri cubi, m³) dello scambiatore o componente si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

• <u>IST-A0300</u> per	V <=	0,125	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0301</u> per	0,125 < V <=	0,25	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0302</u> per	0,25 < V <=	0,5	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0303</u> per	0,5 < V <=	1	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0304</u> per	1 < V		Mezzi di superficie

3.1.4. Lavorazioni IST-A04xx Condotte di ventilazione/estrazione/scarico.

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dal Bordo/Delegati MMI;
- scollegare la condotta, previa applicazione di flange cieche;
- movimentare la condotta attraverso i locali dell'Unità Navale;
- sbarcare la condotta;
- movimentare la condotta a terra fino alla località, all'interno del comprensorio arsenale, indicata dai Delegati MMI;
- rimettere in opera, qualora richiesto dai Delegati M.M.I., quanto rimosso per consentire le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco della condotta.

L'unità di lavorazione è 1m.

In funzione della Sezione S (espressa in centimetri quadrati, cm²) della condotta si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

• <u>IST-A0400</u> per	S <=	200	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0401</u> per	200 < S <=	500	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0402</u> per	500 < S <=	1000	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0403</u> per	1000 < S <=	2000	Mezzi di superficie
• <u>IST-A0404</u> per	2000 < S		Mezzi di superficie

3.1.5. Lavorazioni IST-A05xx Tubature

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dal Bordo/Delegati MMI;
- scollegare idraulicamente e meccanicamente la tubatura, previo sezionamento dei circuiti a monte e a valle mediante chiusura, ove applicabile, delle valvole di intercettazione e drenaggio dei fluidi e applicazione di flange cieche;
- movimentare la tubatura attraverso i locali dell'Unità Navale;
- sbarcare la tubatura;
- movimentare la tubatura a terra fino alla località, all'interno del comprensorio arsenale, indicata dai Delegati MMI;

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- rimettere in opera, qualora richiesto dai Delegati M.M.I., quanto rimosso per consentire le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco della tubatura.

L'unità di lavorazione è 1m.

In funzione della Diametro Nominale DN (espresso in millimetri, mm) della tubatura si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------|
| • <u>IST-A0500</u> per | DN <= 50 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-A0501</u> per 50 | < DN <= 100 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-A0502</u> per 100 | < DN <= 150 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-A0503</u> per 150 | < DN <= 200 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-A0504</u> per 200 | < DN | Mezzi di superficie |

3.1.6. Lavorazioni IST-A06xx Valvole

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dal Bordo/Delegati MMI;
- scollegare idraulicamente e meccanicamente la valvola, previo sezionamento dei circuiti a monte e a valle mediante chiusura, ove applicabile, delle valvole di intercettazione e drenaggio dei fluidi e applicazione di flange cieche;
- movimentare la valvola attraverso i locali dell'Unità Navale;
- sbarcare la valvola;
- movimentare la valvola a terra fino alla località, all'interno del comprensorio arsenalizio, indicata dai Delegati MMI;
- rimettere in opera, qualora richiesto dai Delegati M.M.I., quanto rimosso per consentire le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco della valvola.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione del Diametro Nominale DN (espresso in millimetri, mm) della valvola si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------|
| • <u>IST-A0600</u> per | DN <= 50 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-A0601</u> per 50 | < DN <= 100 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-A0602</u> per 100 | < DN <= 150 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-A0603</u> per 150 | < DN <= 200 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-A0604</u> per 200 | < DN | Mezzi di superficie |

3.1.7. Lavorazione IST-A0700 Fusti di benzina.

Le lavorazioni consistono in:

- movimentare il fusto attraverso i locali dell'Unità Navale;
- sbarcare il fusto;
- trasportare il fusto, a terra, fino alla località, all'interno del comprensorio arsenalizio, indicata dai Delegati MMI.

L'unità di lavorazione è 1EA.

3.2. Lavorazioni IST-Bxxxx Trasporto sottobordo, imbarco, movimentazione, montaggio e collegamento di elettromacchinari, apparecchiature meccaniche, strutture varie e fusti di benzina.

Questo gruppo di attività è quotato prevedendo la movimentazione del materiale da sbarcare lungo un unico ponte o tuga e/o attraverso elevatori e presuppone pertanto che essa possa essere sbarcata direttamente dal ponte o tuga sul quale è posta in opera. L'eventuale necessità di attraversare ponti o tughe facendo ricorso a mezzi manuali verrà riconosciuta a fronte di lavorazioni IST-Cxxxx. Fa eccezione la lavorazione IST-B0700, che comprende anche gli eventuali spostamenti con mezzi manuali attraverso ponti e/o tughe.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

3.2.1. Lavorazioni IST-B01xx Elettromacchinari (EE/MM).

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di imbarco, movimentazione e montaggio ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dagli stessi o dal Comando di Bordo;
- prelevare l'E/M dalla località all'interno del comprensorio arsenale indicato dai Delegati MMI e movimentarlo sottobordo;
- imbarcare l'E/M;
- incrementare, secondo necessità, i punti di forza da utilizzare per il sollevamento dell'E/M, saldando idonei golfari a paratia/murata del locale che ospita l'E/M e collaudando/verificando le saldature; al fine del collaudo, la Ditta potrà richiedere, attraverso il Comando di Bordo, l'intervento, su base di disponibilità, del Laboratorio Tecnologico di Marinarsen. Eventuali ritardi nell'intervento del Laboratorio Tecnologico non potranno in nessun caso essere addotti a giustificazione per una richiesta di proroga dei termini di esecuzione dell'attività;
- movimentare l'E/M attraverso i locali dell'Unità Navale fino alla posizione presso cui deve essere installato;
- collegare elettricamente, pneumaticamente, meccanicamente ed idraulicamente l'E/M e ancorarlo all'eventuale basamento, effettuando le seguenti operazioni:
 - verifica del corretto allineamento tra gli assi in rotazione;
 - sostituzione del giunto di accoppiamento;
 - ripristino del drenaggio elettrico;
 - sostituzione delle guarnizioni di collegamento ai vari circuiti;
 - sostituzione della bulloneria;
 - sostituzione dei componenti elettrici (capicorda, cavi di alimentazione, morsettiere, etc.);
- avviare i circuiti interessati dall'E/M, verificandone la funzionalità ed eliminando eventuali inconvenienti (assorbimento anomalo, vibrazioni, rumorosità, perdite o trafileamenti dai collegamenti circuitali);
- rimettere in opera quanto rimosso per consentire le attività di imbarco, movimentazione e rimontaggio dell'E/M e/o quanto rimosso per consentire l'esecuzione di una precedente lavorazione di tipo IST-A01xx.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione della potenza del motore elettrico, P (espressa in kw) dell'E/M si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- | | | | | | |
|-----------------|----|------|------|---------------------|---------------------|
| • IST-B0100 per | | P <= | 1 | Mezzi di superficie | |
| • IST-B0101 per | 1 | < | P <= | 4 | Mezzi di superficie |
| • IST-B0102 per | 4 | < | P <= | 8 | Mezzi di superficie |
| • IST-B0103 per | 8 | < | P <= | 15 | Mezzi di superficie |
| • IST-B0104 per | 15 | < | P <= | 30 | Mezzi di superficie |
| • IST-B0105 per | 30 | < | P | | Mezzi di superficie |

3.2.2. Lavorazioni IST-B02xx Elettropompe (EE/PP) ed elettrodepuratori (EE/DD).

Le seguenti lavorazioni non si applicano ad Elettropompe Grande Esaurimento ed Elettropompe Incendio, per cui andranno ordinate le corrispondenti voci ELT-B02XX.

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di imbarco, movimentazione e montaggio ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dagli stessi o dal Comando di Bordo;
- prelevare l'E/P o E/D dalla località all'interno del comprensorio arsenale indicato dai Delegati MMI e movimentarla sottobordo;
- imbarcare l'E/P o E/D;

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- incrementare, secondo necessità, i punti di forza da utilizzare per il sollevamento dell'E/P o E/D, saldando idonei golfari a paratia/murata del locale che ospita l'E/P o E/D e collaudando/verificando le saldature; al fine del collaudo, la Ditta potrà richiedere, attraverso il Comando di Bordo, l'intervento, su base di disponibilità, del Laboratorio Tecnologico di Marinarsen. Eventuali ritardi nell'intervento del Laboratorio Tecnologico non potranno in nessun caso essere addotti a giustificazione per una richiesta di proroga dei termini di esecuzione dell'attività;
- movimentare l'E/P o E/D attraverso i locali dell'Unità Navale fino alla posizione presso cui deve essere installato;
- collegare elettricamente, meccanicamente ed idraulicamente l'E/M e ancorarlo dall'eventuale basamento, effettuando le seguenti operazioni:
 - verifica del corretto allineamento tra gli assi in rotazione;
 - sostituzione del giunto di accoppiamento;
 - ripristino del drenaggio elettrico;
 - sostituzione delle guarnizioni di collegamento ai vari circuiti;
 - sostituzione della bulloneria;
 - sostituzione dei componenti elettrici (capicorda, cavi di alimentazione, morsettiere, etc.);
- avviare i circuiti interessati dall'E/P o E/D, verificandone la funzionalità ed eliminando eventuali inconvenienti (assorbimento anomalo, vibrazioni, rumorosità, perdite o trafilamenti dai collegamenti circuitali);
- rimettere in opera quanto rimosso per consentire le attività di imbarco, movimentazione e rimontaggio dell'E/P o E/D e/o quanto rimosso per consentire l'esecuzione di una precedente lavorazione di tipo IST-A02xx.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione della potenza del motore elettrico, P (espressa in kW) dell'E/P o E/D si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- | | | | | |
|------------------------|----|------|------|---------------------|
| • <u>IST-B0200</u> per | | P <= | 1 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-B0201</u> per | 1 | < | P <= | 4 |
| • <u>IST-B0202</u> per | 4 | < | P <= | 8 |
| • <u>IST-B0203</u> per | 8 | < | P <= | 15 |
| • <u>IST-B0204</u> per | 15 | < | P <= | 30 |
| • <u>IST-B0205</u> per | 30 | < | P | Mezzi di superficie |

3.2.3. Lavorazioni IST-B03xx

Scambiatori di calore, componenti meccanici/componenti idraulici/ componenti oleodinamici di impianti e/o apparecchiature, componenti di allestimento.

La presente lavorazione non si applica a condensatori ed evaporatori degli impianti frigoriferi, per cui vanno ordinate le apposite lavorazioni CND-XXXXX.

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di imbarco, movimentazione e montaggio ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dagli stessi o dal Comando di Bordo;
- prelevare lo scambiatore o componente dalla località all'interno del comprensorio arsenale indicato dai Delegati MMI e movimentarla sottobordo.
- imbarcare lo scambiatore o componente;
- incrementare, secondo necessità, i punti di forza da utilizzare per il sollevamento dello scambiatore o componente, saldando idonei golfari a paratia/murata del locale che ospita lo scambiatore o componente e collaudando/verificando le saldature; al fine del collaudo, la Ditta potrà richiedere, attraverso il Comando di Bordo, l'intervento, su base di disponibilità, del Laboratorio Tecnologico di Marinarsen. Eventuali ritardi nell'intervento del Laboratorio Tecnologico non potranno in nessun caso essere addotti a giustificazione per una richiesta di proroga dei termini di esecuzione dell'attività;
- movimentare lo scambiatore o componente attraverso i locali dell'Unità Navale fino alla posizione presso cui deve essere installato;
- collegare meccanicamente ed idraulicamente lo scambiatore o componente e ancorarlo dall'eventuale basamento, effettuando le seguenti operazioni:

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- ripristino del drenaggio elettrico;
- sostituzione della componentistica di consumo;
- avviare i circuiti interessati dallo scambiatore o componente verificandone la funzionalità ed eliminando eventuali inconvenienti nella tenuta idraulica e pneumatica;
- rimettere in opera quanto rimosso per consentire le attività di imbarco, movimentazione e rimontaggio lo scambiatore o componente e/o quanto rimosso per consentire l'esecuzione di una precedente lavorazione di tipo IST-A03xx.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione del Volume V (espresso in metri cubi, m3) dello scambiatore o componente si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- | | | | |
|------------------------|--------------|-------|---------------------|
| • <u>IST-B0300</u> per | V <= | 0,125 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-B0301</u> per | 0,125 < V <= | 0,25 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-B0302</u> per | 0,25 < V <= | 0,5 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-B0303</u> per | 0,5 < V <= | 1 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-B0304</u> per | 1 < V | | Mezzi di superficie |

3.2.4. Lavorazioni IST-B04xx Condotte di ventilazione/estrazione/scarico.

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di imbarco, movimentazione e montaggio ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dagli stessi o dal Comando di Bordo;
- prelevare la condotta dalla località, all'interno del comprensorio arsenale indicata dai Delegati MMI e movimentarla sottobordo;
- imbarcare la condotta;
- movimentare la condotta attraverso i locali dell'Unità Navale fino alla posizione presso cui deve essere installata;
- collegare meccanicamente ed idraulicamente la condotta e ancorarla dall'eventuale basamento, effettuando le seguenti operazioni:
 - ripristino del drenaggio elettrico;
 - sostituzione della componentistica di consumo;
- avviare il circuito comprendente la condotta verificandone la funzionalità ed eliminando eventuali inconvenienti nella tenuta pneumatica;
- rimettere in opera quanto rimosso per consentire le attività di imbarco, movimentazione e rimontaggio dello scambiatore o componente e/o quanto rimosso per consentire l'esecuzione di una precedente lavorazione di tipo IST-A04xx.

L'unità di lavorazione è 1m.

In funzione della Sezione S (espressa in centimetri quadrati, cm2) della condotta si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- | | | | |
|------------------------|-------------|------|---------------------|
| • <u>IST-B0400</u> per | S <= | 200 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-B0401</u> per | 200 < S <= | 500 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-B0402</u> per | 500 < S <= | 1000 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-B0403</u> per | 1000 < S <= | 2000 | Mezzi di superficie |
| • <u>IST-B0404</u> per | 2000 < S | | Mezzi di superficie |

3.2.5. Lavorazioni IST-B05xx Tubature.

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di imbarco, movimentazione e montaggio ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dagli stessi o dal Comando di Bordo;

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- prelevare la tubatura dalla località all'interno del comprensorio arsenalizio, indicata dai Delegati MMI e movimentarla sottobordo;
- imbarcare la tubatura;
- movimentare la tubatura attraverso i locali dell'Unità Navale fino alla posizione presso cui deve essere installata;
- collegare meccanicamente ed idraulicamente la tubatura e ancorarla dall'eventuale basamento, effettuando le seguenti operazioni:
 - ripristino del drenaggio elettrico;
 - sostituzione della componentistica di consumo;
- avviare il circuito comprendente la tubatura verificandone la funzionalità ed eliminando eventuali inconvenienti nella tenuta idraulica e pneumatica;
- rimettere in opera quanto rimosso per consentire le attività di imbarco, movimentazione e rimontaggio dello scambiatore o componente e/o quanto rimosso per consentire l'esecuzione di una precedente lavorazione di tipo IST-A05xx.

L'unità di lavorazione è 1m.

In funzione del Diametro Nominale DN (espresso in millimetri, mm) della tubatura si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

• <u>IST-B0500</u> per		DN <= 50	Mezzi di superficie
• <u>IST-B0501</u> per	50	< DN <= 100	Mezzi di superficie
• <u>IST-B0502</u> per	100	< DN <= 150	Mezzi di superficie
• <u>IST-B0503</u> per	150	< DN <= 200	Mezzi di superficie
• <u>IST-B0504</u> per	200	< DN	Mezzi di superficie

3.2.6. Lavorazioni IST-B06xx Valvole.

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di imbarco, movimentazione e montaggio ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dagli stessi o dal Comando di Bordo;
- prelevare la valvola dalla località all'interno del comprensorio arsenalizio, indicata dai Delegati MMI e movimentarla sottobordo;
- imbarcare la valvola;
- movimentare la valvola attraverso i locali dell'Unità Navale fino alla posizione presso cui deve essere installata;
- collegare meccanicamente ed idraulicamente la valvola e ancorarla dall'eventuale basamento, effettuando le seguenti operazioni:
 - ripristino del drenaggio elettrico;
 - sostituzione della componentistica di consumo;
- avviare il circuito comprendente la valvola verificandone la funzionalità ed eliminando eventuali inconvenienti nella tenuta idraulica e pneumatica;
- rimettere in opera quanto rimosso per consentire le attività di imbarco, movimentazione e rimontaggio lo scambiatore o componente e/o quanto rimosso per consentire l'esecuzione di una precedente lavorazione di tipo IST-A06xx.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione del Diametro Nominale DN (espresso in millimetri, mm) della valvola si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

• <u>IST-B0600</u> per		DN <= 50	Mezzi di superficie
• <u>IST-B0601</u> per	50	< DN <= 100	Mezzi di superficie
• <u>IST-B0602</u> per	100	< DN <= 150	Mezzi di superficie
• <u>IST-B0603</u> per	150	< DN <= 200	Mezzi di superficie

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- IST-B0604 per 200 < DN Mezzi di superficie

3.2.7. Lavorazione IST-B0700 Fusti di benzina.

Le lavorazioni consistono in:

- prelevare il fusto dalla località all'interno del comprensorio, indicata dai Delegati MMI e movimentarlo sottobordo;
- imbarcare il fusto;
- movimentare il fusto attraverso i locali dell'Unità Navale fino alla destinazione finale indicata dai Delegati MMI.

L'unità di lavorazione è 1EA.

3.3. Lavorazioni IST-Cxxxx Movimentazione di elettromacchinari, apparecchiature meccaniche e strutture varie attraverso ponti e/o tughe.

Questo gruppo di attività è concepito per essere ordinato in abbinamento ad una lavorazione IST-Axxxx o IST-Bxxxx quando la movimentazione del materiale comporti il transito attraverso ponti e/o tughe da effettuarsi facendo ricorso a mezzi manuali.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

3.3.1. Lavorazioni IST-C01xx Elettromacchinari (EE/MM).

In aggiunta a quanto previsto dalla lavorazione in abbinamento, movimentare l'E/M attraverso un ponte o una tuga.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione della potenza del motore elettrico, P (espressa in kW) dell'E/M si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-C0100 per P <= 1 Mezzi di superficie
- IST-C0101 per 1 < P <= 4 Mezzi di superficie
- IST-C0102 per 4 < P <= 8 Mezzi di superficie
- IST-C0103 per 8 < P <= 15 Mezzi di superficie
- IST-C0104 per 15 < P <= 30 Mezzi di superficie
- IST-C0105 per 30 < P Mezzi di superficie

3.3.2. Lavorazioni IST-C02xx Elettropompe (EE/PP) ed elettrodepuratori (EE/DD).

In aggiunta a quanto previsto dalla lavorazione in abbinamento, movimentare l'E/P o E/D attraverso un ponte o una tuga.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione della potenza del motore elettrico, P (espressa in kw) dell'E/P o E/D si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-C0200 per P <= 1 Mezzi di superficie
- IST-C0201 per 1 < P <= 4 Mezzi di superficie
- IST-C0202 per 4 < P <= 8 Mezzi di superficie
- IST-C0203 per 8 < P <= 15 Mezzi di superficie
- IST-C0204 per 15 < P <= 30 Mezzi di superficie
- IST-C0205 per 30 < P Mezzi di superficie

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

3.3.3. Lavorazioni IST-C03xx

Scambiatori di calore, componenti meccanici/componenti idraulici/ componenti oleodinamici di impianti e/o apparecchiature, componenti di allestimento.

In aggiunta a quanto previsto dalla lavorazione in abbinamento, movimentare lo scambiatore o componente attraverso un ponte o una tuga.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione del Volume V (espresso in metri cubi, m3) dello scambiatore o componente si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-C0300 per V <= 0,125 Mezzi di superficie
- IST-C0301 per 0,125 < V <= 0,25 Mezzi di superficie
- IST-C0302 per 0,25 < V <= 0,5 Mezzi di superficie
- IST-C0303 per 0,5 < V <= 1 Mezzi di superficie
- IST-C0304 per 1 < V Mezzi di superficie

3.3.4. Lavorazioni IST-C04xx

Condotte di ventilazione/estrazione/scarico.

In aggiunta a quanto previsto dalla lavorazione in abbinamento, movimentare la condotta attraverso un ponte o una tuga.

L'unità di lavorazione è 1m.

In funzione della Sezione S (espressa in centimetri quadrati, cm2) della condotta si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-C0400 per S <= 200 Mezzi di superficie
- IST-C0401 per 200 < S <= 500 Mezzi di superficie
- IST-C0402 per 500 < S <= 1000 Mezzi di superficie
- IST-C0403 per 1000 < S <= 2000 Mezzi di superficie
- IST-C0404 per 2000 < S Mezzi di superficie

3.3.5. Lavorazioni IST-C05xx

Tubature.

In aggiunta a quanto previsto dalla lavorazione in abbinamento, movimentare la tubatura attraverso un ponte o una tuga.

L'unità di lavorazione è 1m.

In funzione del Diametro Nominale DN (espresso in millimetri, mm) della tubatura si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-C0500 per DN <= 50 Mezzi di superficie
- IST-C0501 per 50 < DN <= 100 Mezzi di superficie
- IST-C0502 per 100 < DN <= 150 Mezzi di superficie
- IST-C0503 per 150 < DN <= 200 Mezzi di superficie
- IST-C0504 per 200 < DN Mezzi di superficie

3.3.6. Lavorazioni IST-C06xx

Valvole.

In aggiunta a quanto previsto dalla lavorazione in abbinamento, movimentare la valvola attraverso un ponte o una tuga.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione del Diametro Nominale DN (espresso in millimetri, mm) della valvola si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-C0600 per DN <= 50 Mezzi di superficie
- IST-C0601 per 50 < DN <= 100 Mezzi di superficie
- IST-C0602 per 100 < DN <= 150 Mezzi di superficie

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- IST-C0603 per 150 < DN <= 200 Mezzi di superficie
- IST-C0604 per 200 < DN Mezzi di superficie

3.4. Lavorazioni IST-Dxxxx Trasporto a terra di elettromacchinari, apparecchiature meccaniche e strutture varie.

Le attività sono definite in dettaglio nei paragrafi successivi.

3.4.1. Lavorazioni IST-D01xx Elettromacchinari (EE/MM).

Le lavorazioni consistono in:

- prelevare l'E/M dalla località di partenza indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio;
- trasportare l'E/M nella località di destinazione indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione della potenza del motore elettrico, P (espressa in kw) dell'E/M, si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-D0100 per P <= 30
- IST-D0101 per 30 < P

3.4.2. Lavorazioni IST-D02xx Elettropompe (EE/PP) ed elettrodepuratori (EE/DD).

Le seguenti lavorazioni non si applicano ad Elettropompe Grande Esaurimento ed Elettropompe Incendio, per cui andranno ordinate le corrispondenti voci ELT-B02XX.

Le lavorazioni consistono in:

- prelevare l'E/P o E/D dalla località di partenza indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio;
- trasportare l'E/P o E/D nella località di destinazione indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione della potenza del motore elettrico, P (espressa in kw) dell'E/P o E/D, si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-D0200 per P <= 30
- IST-D0201 per 30 < P

3.4.3. Lavorazioni IST-D03xx Scambiatori di calore, componenti meccanici/componenti idraulici/ componenti oleodinamici di impianti e/o apparecchiature, componenti di allestimento.

Le lavorazioni consistono in:

- prelevare lo scambiatore o componente dalla località di partenza indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio;
- trasportare lo scambiatore o componente nella località di destinazione indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione del Volume V (espresso in metri cubi, m3) dello scambiatore o componente, si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-D0300 per V <= 1
- IST-D0301 per 1 < V

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

3.4.4. Lavorazioni IST-D04xx Condotte di ventilazione/estrazione/scarico.

Le lavorazioni consistono in:

- prelevare la condotta dalla località di partenza indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio;
- trasportare la condotta nella località di destinazione indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio.

L'unità di lavorazione è 1m.

In funzione della Sezione S (espressa in centimetri quadrati, cm²) della condotta, si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-D0400 per S ≤ 2000
- IST-D0401 per 2000 < S

3.4.5. Lavorazioni IST-D05xx Tubature.

Le lavorazioni consistono in:

- prelevare la tubatura dalla località di partenza indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio;
- trasportare la tubatura nella località di destinazione indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio.

L'unità di lavorazione è 1m.

In funzione del Diametro Nominale DN (espresso in millimetri, mm) della tubatura, e della tipologia di mezzo su cui l'attività deve essere eseguita, si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-D0500 per DN ≤ 200
- IST-D0501 per 200 < DN

3.4.6. Lavorazioni IST-D06xx Valvole.

Le lavorazioni consistono in:

- prelevare la valvola dalla località di partenza indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio;
- trasportare la valvola nella località di destinazione indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione del Diametro Nominale DN (espresso in millimetri, mm) della valvola, e della tipologia di mezzo su cui l'attività deve essere eseguita, si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-D0600 per DN ≤ 200
- IST-D0601 per 200 < DN

3.4.7. Lavorazione IST-D0700 Fusti di benzina.

Le lavorazioni consistono in:

- prelevare il fusto dalla località di partenza indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio;
- trasportare il fusto nella località di destinazione indicata dai Delegati MMI all'interno del comprensorio arsenalizio.

L'unità di lavorazione è 1EA.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

3.5. Lavorazioni IST-Exxxx

Lavaggio di apparecchiature meccaniche e strutture varie.

Le attività sono definite in dettaglio nei paragrafi successivi.

3.5.1. Lavorazioni IST-E010x

Scambiatori di calore, componenti meccanici/componenti idraulici/ componenti oleodinamici di impianti e/o apparecchiature, componenti di allestimento.

Sgrassare lo scambiatore o componente con detergente liquido biodegradabile e lavare successivamente con acqua dolce.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione del Volume V (espresso in metri cubi, m3) dello scambiatore o componente, si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

• <u>IST-E0100</u>	per		V	<=	0,125
• <u>IST-E0101</u>	per	0,125	<	V	<= 0,25
• <u>IST-E0102</u>	per	0,25	<	V	<= 0,5
• <u>IST-E0103</u>	per	0,5	<	V	<= 1
• <u>IST-E0104</u>	per	1	<	V	

3.5.2. Lavorazioni IST-E020x

Condotte di ventilazione/estrazione/scarico.

Sgrassare la condotta con detergente liquido biodegradabile e lavare successivamente con acqua dolce.

L'unità di lavorazione è 1m.

In funzione della Sezione S (espressa in centimetri quadrati, cm2) della condotta, si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

• <u>IST-E0200</u>	per		S	<=	200
• <u>IST-E0201</u>	per	200	<	S	<= 500
• <u>IST-E0202</u>	per	500	<	S	<= 1000
• <u>IST-E0203</u>	per	1000	<	S	<= 2000
• <u>IST-E0204</u>	per	2000	<	S	

3.5.3. Lavorazioni IST-E030x

Tubature.

Sgrassare la tubatura con detergente liquido biodegradabile e lavare successivamente con acqua dolce.

L'unità di lavorazione è 1m.

In funzione del Diametro Nominale DN (espresso in millimetri, mm) della tubatura, e della tipologia di mezzo su cui l'attività deve essere eseguita, si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

• <u>IST-E0300</u>	per		DN	<=	50
• <u>IST-E0301</u>	per	50	<	DN	<= 100
• <u>IST-E0302</u>	per	100	<	DN	<= 150
• <u>IST-E0303</u>	per	150	<	DN	<= 200
• <u>IST-E0304</u>	per	200	<	DN	

3.5.4. Lavorazioni IST-E040x

Valvole

Sgrassare la valvola con detergente liquido biodegradabile e lavare successivamente con acqua dolce.

L'unità di lavorazione è 1EA.

In funzione del Diametro Nominale DN (espresso in millimetri, mm) della valvola, e della tipologia di mezzo su cui l'attività deve essere eseguita, si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

• <u>IST-E0400</u>	per		DN	<=	50
• <u>IST-E0401</u>	per	50	<	DN	<= 100

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

- IST-E0402 per 100 < DN <= 150
- IST-E0403 per 150 < DN <= 200
- IST-E0404 per 200 < DN

3.6. Lavorazioni IST Elenco dei materiali di fornitura M.M.

Non sono previsti materiali di fornitura M.M.

3.7. Lavorazioni IST Elenco dei materiali di fornitura Ditta

La Ditta dovrà fornire ed impiegare, per tipologia ed unità di lavorazione, il materiale sottoelencato, il cui costo è compreso nel prezzo di ciascuna lavorazione. L'elenco è comunque da considerarsi come indicativo e rappresentativo dei principali materiali che la Ditta dovrà fornire per portare a termine le lavorazioni. Sono in ogni caso da intendersi come a carico Ditta tutti i materiali necessari all'esecuzione a regola d'arte delle lavorazioni e non espressamente menzionati come a carico MMI, ivi incluso il materiale minuto e/o di consumo sia meccanico (staffe, elettrodi per saldare, liquidi detergenti, perni, dadi, viti, ecc.) che elettrico (capicorda, componenti elettronici elementari, segnafile, filo di rame, termorestringente, ecc.).

Tutto il materiale fornito, incluso quello di minuto e di consumo deve essere nuovo ed originale, non ricondizionato né usato.

In caso di discrepanza tra quanto riportato nel presente elenco e quanto prescritto nella descrizione di ciascuna lavorazione, prevale quest'ultima.

Lavorazione	NUC	Descrizione	U.M.	Quantità
IST-B01xx IST-B02xx	-	Perni con dado o prigionieri	-	Secondo bisogno
	-	Guarnizione in neoprene di spessore pari a 3mm.	-	Secondo bisogno
	-	Giunto di accoppiamento	-	Secondo bisogno
	-	Sbarretta di massa	-	Secondo bisogno
IST-B03xx IST-B04xx IST-B05xx IST-B06xx	-	Perni con dado o prigionieri	-	Secondo bisogno
	-	Guarnizione in neoprene di spessore pari a 3mm.	-	Secondo bisogno
	-	Sbarretta di massa	-	Secondo bisogno
IST-Exxxx	-	Detergente sgrassante liquido	-	Secondo bisogno

3.8. Lavorazioni IST Listino prezzi e tempi di esecuzione

La tabella seguente riporta i costi unitari per l'esecuzione delle attività IST ed i relativi tempi di esecuzione, espressi in giornate lavorative. Per ciascun ordine, la somma delle giornate lavorative previste dalle singole lavorazioni sarà arrotondata all'intero successivo.

Si intendono lavorativi i giorni dal lunedì al venerdì, estremi inclusi, festivi esclusi.

A giudizio insindacabile ed unilaterale dei Delegati M.M.I., le tempistiche su indicate potranno essere incrementate per tener conto dell'onerosità tecnica delle lavorazioni ordinate, di interferenze con altre lavorazioni e/o del carico di lavoro che La Ditta dovesse trovarsi ad affrontare a seguito della contemporanea emissione di più ordinativi.

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)	Giorni lavorativi (quota fissa e/o apprestamenti)	Giorni lavorativi / unità di lavorazione	Unità di lavorazione / giorno lavorativo
IST-A0100	EA	€ 67,73	1	0,5	

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di
Nave ETNA - ANNESSO II

Fascicolo:4103/21

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: Maggio 2021

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)	Giorni lavorativi (quota fissa e/o apprestamenti)	Giorni lavorativi / unità di lavorazione	Unità di lavorazione / giorno lavorativo
IST-A0101	EA	€ 105,47	1	0,5	
IST-A0102	EA	€ 157,35	1	0,5	
IST-A0103	EA	€ 256,41	1	0,5	
IST-A0104	EA	€ 313,01	1	0,5	
IST-A0105	EA	€ 383,76	1	1	
IST-A0200	EA	€ 67,73	1	0,5	
IST-A0201	EA	€ 105,47	1	0,5	
IST-A0202	EA	€ 157,35	1	0,5	
IST-A0203	EA	€ 256,41	1	0,5	
IST-A0204	EA	€ 313,01	1	1	
IST-A0205	EA	€ 383,76	1	1,5	
IST-A0300	EA	€ 242,26	1	1	
IST-A0301	EA	€ 454,51	1	1	
IST-A0302	EA	€ 666,77	1	1	
IST-A0303	EA	€ 879,02	1	1	
IST-A0304	EA	€ 1.091,28	1	1	
IST-A0400	m	€ 41,79		0,2	
IST-A0401	m	€ 53,58		0,2	
IST-A0402	m	€ 65,38		0,3	
IST-A0403	m	€ 77,17		0,3	
IST-A0404	m	€ 118,44		0,5	
IST-A0500	m	€ 32,95		0,1	
IST-A0501	m	€ 35,90		0,1	
IST-A0502	m	€ 38,84		0,2	
IST-A0503	m	€ 41,79		0,3	
IST-A0504	m	€ 44,74		0,5	
IST-A0600	EA	€ 32,95		0,1	
IST-A0601	EA	€ 35,90		0,1	
IST-A0602	EA	€ 38,84		0,2	
IST-A0603	EA	€ 41,79		0,3	
IST-A0604	EA	€ 44,74		0,5	
IST-A0700	EA	€ 265,84		0,2	
IST-B0100	EA	€ 67,73	1	0,5	
IST-B0101	EA	€ 105,47	1	0,5	
IST-B0102	EA	€ 157,35	1	0,5	
IST-B0103	EA	€ 256,41	1	0,5	
IST-B0104	EA	€ 313,01	1	0,5	
IST-B0105	EA	€ 383,76	1	1	
IST-B0200	EA	€ 67,73	1	0,5	

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di
Nave ETNA - **ANNESSO II**

Fascicolo:4103/21

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: Maggio 2021

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)	Giorni lavorativi (quota fissa e/o apprestamenti)	Giorni lavorativi / unità di lavorazione	Unità di lavorazione / giorno lavorativo
IST-B0201	EA	€ 105,47	1	0,5	
IST-B0202	EA	€ 157,35	1	0,5	
IST-B0203	EA	€ 256,41	1	1	
IST-B0204	EA	€ 313,01	1	1	
IST-B0205	EA	€ 383,76	1	1,5	
IST-B0300	EA	€ 242,26	1	1	
IST-B0301	EA	€ 454,51	1	1	
IST-B0302	EA	€ 666,77	1	1	
IST-B0303	EA	€ 879,02	1	1	
IST-B0304	EA	€ 1.091,28	1	1	
IST-B0400	m	€ 41,79		0,2	
IST-B0401	m	€ 53,58		0,2	
IST-B0402	m	€ 65,38		0,3	
IST-B0403	m	€ 77,17		0,3	
IST-B0404	m	€ 118,44		0,5	
IST-B0500	m	€ 32,95		0,1	
IST-B0501	m	€ 35,90		0,1	
IST-B0502	m	€ 38,84		0,2	
IST-B0503	m	€ 41,79		0,3	
IST-B0504	m	€ 44,74		0,5	
IST-B0600	EA	€ 32,95		0,1	
IST-B0601	EA	€ 35,90		0,1	
IST-B0602	EA	€ 38,84		0,2	
IST-B0603	EA	€ 41,79		0,3	
IST-B0604	EA	€ 44,74		0,5	
IST-B0700	EA	€ 265,84		0,2	
IST-C0100	EA	€ 5,90		0	
IST-C0101	EA	€ 8,84		0	
IST-C0102	EA	€ 11,79		0	
IST-C0103	EA	€ 41,27		0	
IST-C0104	EA	€ 70,75		0,5	
IST-C0105	EA	€ 88,44		0,5	
IST-C0200	EA	€ 5,90		0	
IST-C0201	EA	€ 8,84		0	
IST-C0202	EA	€ 11,79		0	
IST-C0203	EA	€ 41,27		0,5	
IST-C0204	EA	€ 70,75		0,5	
IST-C0205	EA	€ 88,44		0,5	
IST-C0300	EA	€ 70,75		0	

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di
Nave ETNA - ANNESSO II

Fascicolo:4103/21

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: Maggio 2021

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)	Giorni lavorativi (quota fissa e/o apprestamenti)	Giorni lavorativi / unità di lavorazione	Unità di lavorazione / giorno lavorativo
IST-C0301	EA	€ 141,50		0	
IST-C0302	EA	€ 212,26		0,5	
IST-C0303	EA	€ 353,76		1	
IST-C0304	EA	€ 530,64		1,5	
IST-C0400	m	€ 2,95		0	
IST-C0401	m	€ 5,90		0	
IST-C0402	m	€ 8,84		0	
IST-C0403	m	€ 10,32		0	
IST-C0404	m	€ 14,74		0,25	
IST-C0500	m	€ 2,95		0	
IST-C0501	m	€ 5,90		0	
IST-C0502	m	€ 8,84		0	
IST-C0503	m	€ 10,32		0	
IST-C0504	m	€ 14,74		0	
IST-C0600	EA	€ 2,95		0	
IST-C0601	EA	€ 5,90		0	
IST-C0602	EA	€ 8,84		0	
IST-C0603	EA	€ 10,32		0	
IST-C0604	EA	€ 14,74		0	
IST-D0100	EA	€ 54,22	1		
IST-D0101	EA	€ 108,44	1		
IST-D0200	EA	€ 54,22	1		
IST-D0201	EA	€ 108,44	1		
IST-D0300	EA	€ 108,44	1		
IST-D0301	EA	€ 196,88	1		
IST-D0400	m	€ 8,69	1		
IST-D0401	m	€ 19,74	1		
IST-D0500	m	€ 5,74	1		
IST-D0501	m	€ 8,69	1		
IST-D0600	m	€ 5,74	1		
IST-D0601	m	€ 8,69	1		
IST-D0700	m	€ 49,48	1		
IST-E0100	EA	€ 5,90		0,2	
IST-E0101	EA	€ 8,84		0,2	
IST-E0102	EA	€ 11,79		0,2	
IST-E0103	EA	€ 41,27		0,3	
IST-E0104	EA	€ 70,75		0,3	
IST-E0200	m	€ 1,19			80
IST-E0201	m	€ 2,38			60

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di
Nave ETNA - **ANNESSO II**

Fascicolo:4103/21

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: Maggio 2021

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)	Giorni lavorativi (quota fissa e/o apprestamenti)	Giorni lavorativi / unità di lavorazione	Unità di lavorazione / giorno lavorativo
IST-E0202	m	€ 4,24			45
IST-E0203	m	€ 6,81			35
IST-E0204	m	€ 9,53			30
IST-E0300	m	€ 0,73			130
IST-E0301	m	€ 1,43			100
IST-E0302	m	€ 2,38			80
IST-E0303	m	€ 3,40			70
IST-E0304	m	€ 4,77			60
IST-E0400	m	€ 0,74			130
IST-E0401	m	€ 1,45			100
IST-E0402	m	€ 2,41			80
IST-E0403	m	€ 3,10			70
IST-E0404	m	€ 4,01			60

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

4. TPN - Pitturazione e trattamento di superfici, di ponti scoperti, ponti coperti

4.1. Lavorazioni TPN-Axxxx Picchettatura e scalpellatura

Le lavorazioni consistono in:

- asportazione, a mezzo scalpellatura e/o macchine fresatrici a recupero, di rivestimenti epossidici, inclusi quelli contenenti bitumastice, e di rivestimento protettivo e massetto di ponti coperti e scoperti.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

4.1.1. Lavorazioni TPN-A010x Scalpellatura e/o fresatura

Demolire, a mezzo scalpellatura e/o macchine fresatrici rotanti a recupero di polveri, il rivestimento protettivo ed il massetto.

L'unità di lavorazione è 1m².

A seconda della sede di effettuazione dell'attività, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

TPN-A0100 per ponti scoperti (solo a STO 620 o STO 645 o STO 662 - Antiblast);

TPN-A0101 per ponti coperti (STO 673);

4.1.2. Lavorazioni TPN-A010x Picchettatura

Demolire, a mezzo picchettatura, il rivestimento protettivo e/o il massetto.

L'unità di lavorazione è 1m².

A seconda della sede di effettuazione dell'attività, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

TPN-A0200 per ponti scoperti;

TPN-A0201 per ponti coperti;

4.2. Lavorazioni TPN-Bxxxx Discatura e carteggiatura

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

4.2.1. Lavorazioni TPN-B010x Discatura e carteggiatura di superfici

L'unità di lavorazione è 1m².

A seconda della sede di effettuazione dell'attività, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

TPN-B0100 discatura di ponti scoperti e coperti;

TPN-B0101 carteggiatura di ponti scoperti e coperti;

4.2.2. Lavorazioni TPN-B020x Discatura e carteggiatura di zoccolature e strutture

La lavorazione consiste nel discare o carteggiare, mediante attrezzature pneumatiche o elettriche, le zoccolature e le strutture nave che non possono essere raggiunte dalle macchine rotanti.

L'unità di lavorazione è 1m (per una fascia avente larghezza di 15cm).

A seconda della sede di effettuazione dell'attività, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

TPN-B0200 discatura su ponti scoperti e coperti;

TPN-B0201 carteggiatura su ponti scoperti e coperti

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

4.3. Lavorazioni TPN-C010x Spazzolatura

Spazzolare con spazzole metalliche pneumatiche le superfici dei ponti.

L'unità di lavorazione è 1m².

A seconda della sede di effettuazione dell'attività, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

TPN-C0100 per ponti scoperti e coperti;

4.4. Lavorazioni TPN-Dxx00 Sgrassatura

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

4.4.1. Lavorazione TPN-D0100 Sgrassatura a velo d'acqua

Sgrassare le superfici a velo continuo d'acqua con prodotto omologato MMI.

L'unità di lavorazione è 1m².

4.4.2. Lavorazione TPN-D0200 Sgrassatura a mano

Le lavorazioni consistono in:

- asportare dalle lamiere la polvere di ossido di ferro mediante l'impiego di aspirapolvere di tipo industriale;
- qualora sulle superfici siano presenti tracce di prodotti oleosi, sgrassare a mano con detergenti idonei ed asciugare con stracci puliti, eliminando eventuali sfilacci.

L'unità di lavorazione è 1m²

4.4.3. Lavorazione TPN-D0300 Lavaggio/Sgrassatura con getto d'acqua dolce

Effettuare il lavaggio con getto d'acqua dolce ad alta o ad altissima pressione (oltre 1000 kg/cmq).

L'unità di lavorazione è 1m².

4.5. Lavorazioni TPN-Exxxx Pitturazione e trattamenti speciali dei ponti scoperti e coperti

I materiali da applicare nel corso delle attività, descritte in dettaglio nei paragrafi successivi, sono a carico MMI e saranno da questa forniti attraverso il ciclo logistico ovvero acquistati a fronte di attività di fornitura materiale TPN-Gxxxx.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

4.5.1. Lavorazioni TPN-E010x Pitturazione a pennello o rullo

Applicare, a pennello o rullo, una mano di pitture antiruggine di collegamento o di fondo di qualsiasi tipo e colore sul piano di calpestio di ponti scoperti, ponti coperti e/o locali umidi, quali alloggi, cale, locali operativi, logistici e di vita, cucine, riposti, lavandini, locali igienici, ecc..

L'unità di lavorazione è 1m².

A seconda della tipologia di pittura da applicare, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

TPN-E0100 per pittura di collegamento a STO 651/P;

TPN-E0101 per pittura anticorrosiva a STO 652/P;

TPN-E0102 per primer verde a STO 645/P;

TPN-E0103 per smalto grigio a STO 672/S.

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

4.5.2. Lavorazioni TPN-E020x **Applicazione di prodotti a spessore**

Applicare, a spatola, una mano di prodotto a spessore sulle superfici di tughe, ponti coperti e/o locali umidi, quali alloggi, locali operativi, logistici e di vita.

L'unità di lavorazione è 1m².

A seconda della tipologia di prodotto da applicare, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

TPN-E0200 per prodotto a spessore a STO 673/P;

TPN-E0201 per prodotto a spessore a STO 645/P;

TPN-E0202 per rivestimento a spessore coibente resistente agli sbalzi termici ed alla fiamma per piattaforme lancio missili a STO 662/P.

4.5.3. Lavorazioni TPN-E030x **Applicazione di prodotti a spessore e carica leggera**

Applicare, a spatola, una mano di prodotto a spessore e carica leggera sulle superfici di tughe, ponti coperti e/o locali umidi, quali alloggi, locali operativi, logistici e di vita in genere.

L'unità di lavorazione è 1m².

A seconda della tipologia di prodotto da applicare, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

TPN-E0300 per prodotto a spessore a STO 673/P e carica leggera a STO 645/P;

TPN-E0301 per prodotto a spessore a STO 645/P e carica leggera a STO 645/P.

4.5.4. Lavorazioni TPN-E040x **Applicazione di prodotti a finire**

Applicare, a rullo, due mani di prodotto a finire sulle superfici dei ponti coperti. Dovrà essere raggiunto uno spessore minimo di prodotto pari a 120 micron.

L'unità di lavorazione è 1m².

A seconda della tipologia di prodotto da applicare, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

TPN-E0400 per prodotto a finire a STO 673/P colore blu cordova;

TPN-E0401 per prodotto a finire a STO 673/P colore rosso mattone.

4.5.5. Lavorazione TPN-E0500 **Applicazione di trattamento no-slip**

Applicare, sul piano di calpestio dei ponti scoperti, i seguenti prodotti a STO 620/P *no-slip*:

- una mano di fondo, a rullo;
- due mani antiscivolo, a spatola;
- una mano a finire, a rullo.

L'unità di lavorazione è 1m².

4.6. Lavorazioni TPN-Fxx00 **Pallinatura**

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

4.6.1. Lavorazione TPN-F0100 **Trattamento a ferro con pallinatrice a recupero**

Rimuovere dalle superfici, con macchina pallinatrice a recupero, ogni traccia di ruggine o di residui di lavorazioni precedenti.

L'unità di lavorazione è 1m².

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

4.6.2. Lavorazione TPN-F0200

Rimozione di mani a finire con pallinatrice a recupero

Rimuovere, con macchina pallinatrice a recupero, le sole mani di prodotto a finire, avendo cura di non asportare la seconda mano del prodotto a spessore.

L'unità di lavorazione è 1m².

4.6.3. Lavorazione TPN-G0100

Carteggiatura

Carteggiare le superfici con carteggiatrici a rullo orizzontale munite di aspirapolvere. L'unità di lavorazione è 1m².

4.7. Lavorazione TPN-H0100

Trasporto e smaltimento rifiuti

La Ditta dovrà trasportare presso centri autorizzati al loro trattamento e smaltimento e smaltire, in accordo alle vigenti leggi, i rifiuti derivanti dalle lavorazioni del gruppo TPN (imballaggi vari e delle pitture, polveri e detriti, utensili e consumabili dei macchinari utilizzati e altri scarti delle lavorazioni ordinate), provvedendo preventivamente alla caratterizzazione ed allo stivaggio degli stessi in appositi contenitori.

In sede di emissione dell'ordine il quantitativo dei rifiuti da smaltire sarà di massima valutato come pari al:

- **110%** del peso totale delle pitture utilizzate per le lavorazioni che prevedono rimozione e applicazione; Ai fini della liquidazione dell'ordine, farà fede, comunque, il peso certificato dai sistemi di pesatura arsenalizi riportato nella IV copia del FIR.

L'unità di lavorazione è 1Kg.

Per le attività in argomento non sarà applicato lo sconto percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara

4.8. Lavorazioni TPN-I01xx

Fornitura di materiali

Fornire i materiali, curandone l'introduzione secondo le procedure in vigore.

A seconda del materiale da fornire, NUC (NSN per i materiali a specifica MIL-PRF-24667C, attualmente non codificati in Italia) e denominazione, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio (unità di lavorazione in parentesi):

<u>TPN-I0100</u> per	8010-15-154-1026	Prodotto a finire liscio a STO 673/P colore blu cordova (1Kg);
<u>TPN-I0101</u> per	8010-15-154-1028	Prodotto a finire liscio a STO 673/P colore rosso mattone (1Kg);
<u>TPN-I0102</u> per	8010-15-157-9431	Mano di fondo a STO 620/P (1Kg);
<u>TPN-I0103</u> per	8010-15-157-9432	Mano antiscivolo a STO 620/P (1Kg);
<u>TPN-I0104</u> per	8010-15-157-9433	Mano a finire a STO 620/P (1Kg);
<u>TPN-I0105</u> per	8010-15-157-9434	Diluente a STO 620/P (1Kg);
<u>TPN-I0106</u> per	8010-15-157-9466	Prodotto a spessore a STO 673/P (1Kg);
<u>TPN-I0107</u> per	8010-15-157-9467	Prodotto a spessore a STO 673/P (1Kg);
<u>TPN-I0108</u> per	8010-15-157-9468	Diluente a STO 673/P (1Kg);
<u>TPN-I0109</u> per	8010-15-157-9480	Primer verde a STO 645/P (1Kg);
<u>TPN-I0110</u> per	8010-15-157-9481	Primer rosso a STO 645/P (1Kg);
<u>TPN-I0111</u> per	8010-15-157-9482	Prodotto a spessore a STO 645/P (1Kg);
<u>TPN-I0112</u> per	8010-15-157-9483	Carica leggera a STO 645/P per prodotto a spessore(1Kg);
<u>TPN-I0113</u> per	8010-15-157-9484	Prodotto a finire a STO 645/P (1Kg);
<u>TPN-I0114</u> per	8010-15-157-9486	Diluente per pittura a STO 651/P (1Kg);
<u>TPN-I0115</u> per	8010-15-157-9487	Pittura di collegamento a STO 651/P (1Kg);
<u>TPN-I0116</u> per	8010-15-157-9489	Pittura anticorrosiva a STO 652/P (1Kg);
<u>TPN-I0117</u> per	8010-15-157-9500	Rivestimento a spessore coibente resistente agli sbalzi termici ed alla fiamma per piattaforme lancio missili a STO 662/P (1Kg);
<u>TPN-I0118</u> per	8010-15-157-9501	Diluente (1Kg);
<u>TPN-I0119</u> per	8010-15-157-9502	Elastomero antiscivolo a STO 664/P colore bianco(1Kg);
<u>TPN-I0120</u> per	8010-15-157-9503	Elastomero antiscivolo a STO 664/P colore giallo (1Kg);
<u>TPN-I0121</u> per	8010-15-170-2865	Diluente a STO 671/D (1Kg);

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

TPN-I0122 per 8010-15-170-2870 Smalto grigio a STO 672/S.

4.9. Lavorazioni TPN Elenco dei materiali di fornitura M.M.

Di seguito si riporta, per tipologia e unità di lavorazione, l'elenco dei materiali di prevista fornitura MMI.

Le quantità riportate sono comunque da ritenersi indicative e modificabili, a discrezione dei Delegati MMI, in relazione alla tipologia di lavorazione richiesta e ad esigenze contingenti.

Le specifiche dei prodotti da applicare sono parimenti riportate a titolo indicativo e non vincolanti per l'Amministrazione MMI.

Il quantitativo di materiale da consegnare alla Ditta dovrà essere arrotondato per eccesso alla successiva confezione intera.

Lavorazione	N.U.C./NSN	Descrizione	Unità di Misura	Quantità
TPN-E0100	8010-15-157-9487	Pittura di collegamento a STO 651/P	kg	0,2
	8010-15-157-9486	Diluente per pittura a STO 651/P	kg	0,01
TPN-E0101	8010-15-157-9489	Pittura anticorrosiva a STO 652/P	kg	0,2
	8010-15-170-2865	Diluente a STO 671/D	kg	0,01
TPN-E0102	8010-15-157-9480	Primer verde a STO 645/P	kg	0,2
TPN-E0103	8010-15-170-2870	Smalto grigio a STO 672/S	kg	0,4
	8010-15-170-2865	Diluente a STO 671/D	kg	0,02
TPN-E0200	8010-15-157-9467 oppure 8010-15-157-9466	Prodotto a spessore a STO 673/P	kg	4
	8010-15-157-9468	Diluente	kg	0,4
TPN-E0201	8010-15-157-9482	Prodotto a spessore a STO 645/P	kg	3
	8010-15-157-9501	Diluente	kg	0,3
TPN-E0202	8010-15-157-9500	Rivestimento a spessore coibente resistente agli sbalzi termici ed alla fiamma per piattaforme lancio missili a STO 662/P	kg	4
	8010-15-157-9501	Diluente	kg	0,3
TPN-E0300	8010-15-157-9467	Prodotto a spessore a STO 673/P	kg	4
	8010-15-157-9483	Carica leggera a STO 645/P per prodotto a spessore	kg	2
	8010-15-157-9468 oppure 8010-15-157-9501	Diluente	kg	0,4
TPN-E0301	8010-15-157-9482	Prodotto a spessore a STO 645/P	kg	6
	8010-15-157-9483	Carica leggera a STO 645/P per prodotto a spessore	kg	3
	8010-15-157-9501	Diluente	kg	0,3
TPN-E0400	8010-15-154-1026	Prodotto a finire liscio a STO 673/P colore blu cordova	kg	0,4
TPN-E0401	8010-15-154-1028	Prodotto a finire liscio a STO 673/P colore rosso mattone	kg	0,4
TPN-E0500	8010-15-157-9431	Mano di fondo a STO 620/P	kg	0,25
	8010-15-157-9432	2 mani antiscivolo a STO 620/P	kg	2,4
	8010-15-157-9433	Mano a finire a STO 620/P	kg	0,3

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di Nave ETNA - ANNESSO II		
Fascicolo:4103/21	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: Maggio 2021

Lavorazione	N.U.C./NSN	Descrizione	Unità di Misura	Quantità
	8010-15-157-9434	Diluente	kg	0,2

4.10. Lavorazioni TPN Elenco dei materiali di fornitura Ditta

La Ditta dovrà fornire ed impiegare, per tipologia ed unità di lavorazione, il materiale sottoelencato, il cui costo è compreso nel prezzo di ciascuna lavorazione. L'elenco è comunque da considerarsi come indicativo e rappresentativo dei principali materiali che la Ditta dovrà fornire per portare a termine le lavorazioni. Sono in ogni caso da intendersi come a carico Ditta tutti i materiali necessari all'esecuzione a regola d'arte delle lavorazioni e non espressamente menzionati come a carico MMI, ivi incluso il materiale minuto e/o di consumo.

Tutto il materiale fornito, incluso quello di minuto e di consumo come perni, dadi, viti, etc. deve essere nuovo e non ricondizionato o usato.

In caso di discrepanza tra quanto riportato nel presente elenco sopra e quanto prescritto nella descrizione di ciascuna lavorazione, prevale quest'ultima.

Lavorazione	NUC	Descrizione	Unità di Misura	Quantità
TPN-D0100/D0200	-	Cotone in cascame	-	secondo bisogno
	-	Liquido detergente	-	secondo bisogno
TPN-E0400	-	Diluente per attrezzi	-	secondo bisogno
TPN-E0401	-	Diluente per attrezzi	-	secondo bisogno
TPN-E0500	-	Diluente per attrezzi	-	secondo bisogno

4.11. Lavorazioni TPN Listino Prezzi e tempi di esecuzione

La tabella seguente riporta i costi unitari ed i tempi di esecuzione, in giornate lavorative, per l'esecuzione delle attività lavorative TPN.

Si intendono lavorativi i giorni dal lunedì al venerdì, estremi inclusi, festivi esclusi.

A giudizio insindacabile ed unilaterale dei Delegati M.M.I., le tempistiche su indicate potranno essere incrementate per tener conto dell'onerosità tecnica delle lavorazioni ordinate, di interferenze con altre lavorazioni e/o del carico di lavoro che La Ditta dovesse trovarsi ad affrontare a seguito della contemporanea emissione di più ordinativi.

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)	Giorni lavorativi/ unità di lavorazione	Unità di lavorazione/giorno lavorativo
TPN-A0100	m ²	€ 47,20		15
TPN-A0101	m ²	€ 54,40		13
TPN-A0200	m ²	€ 59,00		15
TPN-A0201	m ²	€ 59,00		13
TPN-B0100	m ²	36,60		25
TPN-B0101	m ²	36,60		25
TPN-B0200	m	€ 8,75		30
TPN-B0201	m	€ 7,50		35
TPN-C0100	m ²	€ 4,50		150
TPN-D0100	m ²	€ 5,30		90
TPN-D0200	m ²	€ 5,30		90
TPN-D0300	m ²	€ 9,50		50
TPN-E0100	m ²	€ 5,30		45

Prestazioni di servizi per l'ammodernamento del ponte di volo e trattamento dei ponti interni ed esterni di
Nave ETNA - **ANNESSO II**

Fascicolo:4103/21

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: Maggio 2021

Lavorazione	U.M.	Costo unitario (€)	Giorni lavorativi/ unità di lavorazione	Unità di lavorazione/giorno lavorativo
TPN-E0101	m²	€ 5,30		45
TPN-E0102	m²	€ 13,50		35
TPN-E0103	m²	€ 5,30		45
TPN-E0200	m²	€ 29,50		16
TPN-E0201	m²	€ 29,50		16
TPN-E0202	m²	€ 31,50		15
TPN-E0300	m²	€ 29,50		16
TPN-E0301	m²	€ 29,50		16
TPN-E0400	m²	€ 13,50		35
TPN-E0401	m²	€ 13,50		35
TPN-E0500	m²	€ 40,44		12
TPN-F0100	m²	€ 51,70		10
TPN-F0200	m²	€ 51,70		10
TPN-G0100	m²	€ 13,10		35
TPN-H0100	Kg	€ 2,10	3 (tempo fisso, indipendente dal numero di unità di lavorazione ordinate)	
TPN-I0100	kg	€ 12,60	15 (tempo fisso, complessivo per tutte le lavorazioni TPN-I01xx ordinate ed indipendente dal numero di unità di lavorazione ordinate)	
TPN-I0101	kg	€ 12,60		
TPN-I0102	kg	€ 10,90		
TPN-I0103	kg	€ 11,20		
TPN-I0104	kg	€ 12,00		
TPN-I0105	kg	€ 3,80		
TPN-I0106	kg	€ 10,70		
TPN-I0107	kg	€ 10,70		
TPN-I0108	kg	€ 3,80		
TPN-I0109	kg	€ 10,30		
TPN-I0110	kg	€ 10,30		
TPN-I0111	kg	€ 9,75		
TPN-I0112	kg	€ 4,60		
TPN-I0113	kg	€ 12,60		
TPN-I0114	kg	€ 3,80		
TPN-I0115	kg	€ 9,70		
TPN-I0116	kg	€ 8,25		
TPN-I0117	kg	€ 18,95		
TPN-I0118	kg	€ 3,40		
TPN-I0119	kg	€ 14,25		
TPN-I0120	kg	€ 14,25		
TPN-I0121	kg	€ 3,10		
TPN-I0122	kg	€ 8,90		

5. Lavorazione CONS-MAN

Manodopera ordinaria

Le prestazioni richieste sono da intendersi del tipo "a consuntivo".

Le lavorazioni consistono in prestazioni di manodopera, rispondenti ma non direttamente riconducibili alla descrizione analitica di una o più delle lavorazioni precedentemente descritte.

L'amministrazione, sulla base di una valutazione preliminare dell'intervento e di eventuali sopralluoghi congiunti con la Ditta (senza oneri aggiuntivi per l'amministrazione), provvederà a emettere apposito ordinativo, indicando un importo massimo presunto di spesa.

Al termine dell'intervento, la Ditta dovrà elaborare un rapporto di intervento dove dovranno essere indicate:

- i giorni di intervento;
- le ore uomo impiegate;
- I nominativi dei tecnici impiegati.

Tale documentazione dovrà essere inviata e consegnata ai delegati M.M., ai quali viene demandato il computo economico della/e prestazione/i effettuata/e.

Il Rapporto di Intervento dovrà essere controfirmato dai rappresentanti della M.M.I., delegati al controllo delle attività richieste e dai rappresentanti della M.M.I. dell'Ente presso il quale ha avuto luogo l'intervento.

Al termine di ciascun intervento di cui sopra, apposita Commissione della M.M.I. provvederà a redigere l'apposito "Verbale di Congruità dei Costi" che sarà allegato al Verbale di Collaudo delle prestazioni.

Il Costo orario riconosciuto dall'Amministrazione sarà pari a 27,41 €/h da maggiorare del M.I. (pari al 10 %) come previsto da PCO – SERVICE AREA TARANTO di NAVARM aggiornato ad Ottobre 2020 decurtato dello sconto contrattuale offerto dalla Ditta aggiudicataria in sede di gara.

6. Lavorazione CONS-MAT

Fornitura materiali ordinaria

La fornitura richiesta è da intendersi del tipo "a consuntivo" e si riferisce a materiale vario non incluso nelle voci a listino. L'Amministrazione, sulla base di una valutazione preliminare dell'elenco del materiale, di eventuali sopralluoghi congiunti con la Ditta (senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione) e di un preventivo fornito dalla Ditta, provvederà ad emettere apposito ordinativo, indicando un importo massimo presunto di spesa e i giorni solari entro i quali completare la fornitura.

A fornitura ultimata, la Ditta dovrà fornire all'Amministrazione:

- verbale di ricognizione materiali;
- fatture di acquisto del materiale.

Tale documentazione dovrà essere inviata / consegnata ai delegati MM, a cui viene demandato il computo economico della/e prestazione/i effettuata/e.

Il Verbale di Ricognizione Materiali dovrà essere controfirmato dai rappresentanti della M.M.I., delegati al controllo della conformità del materiale fornito e dai rappresentanti della M.M.I. dell'Ente presso il quale ha avuto luogo l'intervento.

Al termine di ciascun intervento di cui sopra, apposita Commissione della M.M.I. provvederà a redigere l'apposito "Verbale di Congruità dei Costi" che sarà allegato al Verbale di Collaudo delle prestazioni.

Il Costo della fornitura riconosciuto dall'Amministrazione sarà pari al costo evidenziato dalle fatture del materiale (essenziali per il collaudo dell'ordine) maggiorato del M.H. e del M.I. come previsto da PCO - SERVICE AREA TARANTO di NAVARM aggiornato a ottobre 2020.

In fase di emissione dell'ordinativo NON verrà applicato lo sconto contrattuale offerto dalla Ditta aggiudicataria in sede di gara.

7. Lavorazioni STR – Attività straordinaria

Potranno essere richieste attività, consistenti in prestazione di manodopera e/o fornitura di materiali, rispondenti, come tipologia, all'oggetto contrattuale, ma non direttamente riconducibili alla descrizione analitica di una o più delle lavorazioni precedentemente descritte. L'Amministrazione richiederà via fax/mail alla Ditta una richiesta di offerta per le prestazioni necessarie.

Sopralluoghi:

Ove specificato nella richiesta da parte dell'Amministrazione, la Ditta è tenuta ad intervenire entro le 24 ore per effettuare – senza impegno né oneri per l'Amministrazione – un sopralluogo volto ad accertare la natura dei lavori ed a presentare un preventivo/offerta dei costi distinto per le voci “materiali” e “manodopera”.

Il preventivo/offerta dovrà essere inviato all'Amministrazione via fax/mail entro e non oltre 7 giorni solari dalla data di ricezione della richiesta; esso dovrà riportare:

- la descrizione delle attività da eseguire con esplicitazione della manodopera necessaria (ore/uomo) sia a bordo che in officina;
- i giorni solari occorrenti;
- eventuali pp.dd.rr. necessari;
- il materiale di consumo;
- eventuali attività accessorie (spedizioni, noleggi, analisi, certificazioni, ecc...).

Il preventivo/offerta costituirà uno degli elementi di valutazione che una Commissione nominata dall'Amministrazione M.M. utilizzerà per redigere, in contraddittorio con la Ditta, un Verbale di Congruità che determini i costi ed i tempi congrui con l'esecuzione delle attività richieste.

Il Verbale, una volta controfirmato per “Accettazione” dalla Ditta ed approvato dall'Amministrazione, costituirà la base per l'emissione dell'ordine di esecuzione delle attività, di cui sarà parte integrante quale documentazione di riferimento per l'esecuzione/controllo dei lavori e per le successive attività di collaudo, accettazione e liquidazione.

In fase di emissione dell'ordinativo NON verrà applicato lo sconto contrattuale offerto dalla Ditta aggiudicataria in sede di gara.

La lavorazione straordinaria potrà essere utilizzata per riconoscere eventuali oneri aggiuntivi alle prestazioni a listino per attività al di fuori della sede di Taranto, o altri oneri aggiuntivi e sarà anche utilizzata per riconoscere alla Ditta i costi sostenuti per l'adozione di ulteriori misure di sicurezza specifiche per far fronte a:

- specificità dell'ambiente in cui è chiamata ad operare;
- interferenze con altre attività in corso d'opera, non già previste dal DUVRI.

Eventuali misure di sicurezza specifiche ulteriori rispetto a quelle previste dal DUVRI devono essere riportate dal Coordinatore per la Sicurezza ovvero dai Delegati MMI.

I maggiori oneri derivanti dall'implementazione delle succitate misure saranno oggetto di congruità dei costi con le modalità precedentemente definite e verranno riconosciuti senza essere soggetti a sconto. Qualora non trovino capienza nei limiti di importo imposti per questa lavorazione, saranno riconosciuti con un atto amministrativo dedicato.

Gli ordini per lavorazioni STR non potranno superare, cumulativamente, il 20% dell'importo contrattuale.