

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020



**ARSENALE MILITARE MARITTIMO
TARANTO**

Reparto Commerciale e Lavorazioni Esterne – Sezione Pianificazione Esecutiva

SPECIFICA TECNICA

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

Numero di fascicolo arsenale

4107/20

P.A. SIGA

10044320

Sigla della Sezione/n° progressivo

RCLE/50/2020

Voce programma lavori e servizi

Settore/i di lavorazione

Durata contrattuale

730 GIORNI SOLARI

Data di edizione specifica

DICEMBRE 2020

Data di revisione della specifica

Assicurazione qualità

ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015

ISO 45001:2018

La presente Specifica Tecnica è stata controllata da:

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

C.V. Carlo SUPERBO

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	4
3.	DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	5
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	6
4.2.4.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ PRESTAZIONI	6
4.2.5.	DOSSIER FINALE	6
4.3.	MATERIALI SOSTITUITI	6
4.4.	COMPONENTI NON RIPARABILI	7
4.5.	COMPONENTI COMMERCIALI	7
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
4.12.5.	SALDATURA E VERNICIATURA	9
4.13.	ELENCO DEL PERSONALE	9
5.	VALORE ASSICURATIVO	9
6.	TEMPI D'ESECUZIONE E GARANZIE TECNICHE	9
6.1.	DURATA CONTRATTUALE	9
6.2.	TEMPI DI ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI	9
6.3.	CONDIZIONI DI GARANZIA	9
7.	MODALITÀ DI COLLAUDO E DI ACCETTAZIONE	10
7.1.	GENERALITÀ	10
7.2.	ACCERTAMENTO E CERTIFICAZIONE DELL'ULTIMAZIONE DELLE PRESTAZIONI	10
7.3.	ACCERTAMENTO ED ATTESTAZIONE DELLA REGOLARE ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI	10
7.4.	PRECISAZIONI/PRESCRIZIONI	11
8.	ELENCO ALLEGATI	12
9.	ELENCO ANNESSI	12
10.	ELENCO APPENDICI	12

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

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:

"Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle Unità Navali, sui Sommergibili, sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della Marina Militare".

Le predette attività saranno eseguite prevalentemente nella sede di Taranto. Resta inteso che per prestazioni ordinate all'interno dei confini del Comune di Taranto, non saranno riconosciuti rimborsi per diaria, trasferta, viaggio, vitto e alloggio.

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 Specifica Tecnica 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-70-9999-0028-14-00B000 "norma tecnica per l'installazione, l'impiego, la qualificazione ed il collaudo dei giunti compensatori di dilatazione in gomma da impiegare sulle Unità della M.M.I.";
- NAV-80-5970-0001-14-00B000 - S.T.I.-303. "S.T. per l'idoneità all'impiego ed il collaudo dei materiali coibenti ed acustici destinati a bordo delle UU.NN. della M.M. (edizione settembre 2007);
- Regolamento CE 1907/2006 del 18 dicembre 2006 e successive modifiche ed integrazioni relativo all'applicazione del Regolamento REACH;
- 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;
- Mappatura Amianto e dei materiali pericolosi dell'Unità Navale.

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

La Ditta dovrà operare con un Sistema di Qualità in accordo con le norme ISO. Nello specifico è richiesto il possesso, per i settori di accreditamento relativi ai servizi oggetto della Specifica Tecnica ovvero settore di accreditamento EA 20 (costruzioni e riparazioni navali), dei seguenti sistemi di qualità aziendale:

- ISO 9001:2015 (gestione della qualità);
- ISO 14001:2015 (gestione ambientale);
- ISO 45001:2018 ovvero OHSAS 18001:2007 (gestione della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro).

Nel caso il Concorrente si configuri come Consorzio/Raggruppamento Temporaneo di Imprese (RTI, ATI), è richiesto il possesso dei sopra elencati sistemi di qualità aziendale da parte di ciascuna Ditta facente parte del Consorzio/Raggruppamento.

Il Capo Settore Piattaforma
C.F.G.M. Angelo PICOLO

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";
- 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.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";
- L. 257/1992 "norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto";
- D.Lgs. 257/2006 "Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto";
- 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;
- D.P.R. 167/2006 (GU n. 107 del 10.05.2006 - Suppl. Ordinario n. 117) Regolamento per l'amministrazione e la contabilità;
- D.M. 16/02/1997 "Criteri per l'omologazione materiali sostitutivi dell'amianto";
- Regolamento REACH (richiamato nel successivo paragrafo 4);
- Circolare n° 4 del 15/03/2000 "disposizioni relative alla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose (Fibre Artificiali Vetrose);
- L. 131/2003 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento recante "Le Fibre Artificiali Vetrose (F.A.V.) - Linee guida per l'applicazione della normativa inerente ai rischi di esposizione e le misure di prevenzione per la tutela della salute (aggiornamento 2016).

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

3. DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI

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, a richiesta, tutte le prestazioni dettagliate in **Annesso** 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 temporanee – ELENCO NON ESAUSTIVO) sono da intendersi normale corredo a carico delle Ditte e non sono in alcun modo rimborsabili dall'Amministrazione.

Per quanto previsto dal D.Lgs. n. 81/2008 all'art. 13 "vigilanza" comma 1 ed 1-bis ed all'art. 256 "lavori di demolizione o rimozione dell'amianto" comma 5, l'**Organo di Vigilanza Competente** (in seguito **OVC**) in materia è quello istituito presso MARISTAT UGECOPREVA per la Vigilanza d'Area ubicato a ROMA presso il MINISTERO DELLA DIFESA ovvero presso MARIVIGILANZA Area Sud (Via Principe Amedeo n° 231 - Caserma Mezzacapo - 74123 Taranto).

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. Le attività inerenti la manipolazione, la bonifica e lo smaltimento dei rifiuti di amianto e/o di materiali contenenti amianto, dovranno avvenire secondo le normative vigenti ed in accordo con quanto specificatamente richiesto dagli ispettori dell'**OVC**.

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, nonché i costi associati, 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'avvio dell'esecuzione delle prestazioni dovrà essere fornita al DEC a cura della Ditta esecutrice la documentazione in **Allegato 2**.

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.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

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;
- essere sollecitamente 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 arsenalizio; 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 Specifica Tecnica, 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).

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.I. 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 Specifica Tecnica. La distinta dovrà riportare per ciascun articolo NUC, Part Number, denominazione e quantità.

Il Capo Settore Piattaforma

C.F. (GN) Angelo PICCOLO

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

4.4. Componenti non riparabili

Qualora nel corso dei lavori venissero riscontrate anomalie/avarie la cui risoluzione non è contemplata nel corpo della Specifica Tecnica, 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.

4.6. Rimozioni e risistemazioni

Compete alla Ditta la rimozione e, a lavoro ultimato, la rimessa in opera di quanto ostacoli (tubolature, valvole, branchetti, quadri elettrici, cavi con il ripristino delle relative targhetture deteriorate e/o mancanti, portellerie, scale, serrette, pagliolati, grigliati, tratti di condotte di ventilazione, materassini coibenti, mensole, staffe, linee elettriche, ecc.) 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) 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 della M.M.I..

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.

Per quanto attiene alle sole attività di imbarco e sbarco di materiale effettuate entro comprensori militari ed in supporto ad attività condotte a bordo, la M.M.I. (ove necessario e su richiesta rappresentata dalla Ditta ai Delegati M.M.) metterà a disposizione della Ditta i propri mezzi di sollevamento ed i relativi operatori ovvero, in caso di indisponibilità, riconoscerà alla Ditta i costi di noleggio ed impiego dei mezzi di sollevamento necessari.

Sono a carico della Ditta, **senza ulteriori oneri per l'amministrazione M.M.** (in quanto il corrispondente valore economico, debitamente valutato, risulta già inserito nei prezzi previsti nella presente S.T.) 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.;

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

- 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 Specifica Tecnica anche in condizioni meteorologiche avverse;
- 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.

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 della M.M.I..

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 della M.M.I. preposti al controllo dei lavori e attenersi scrupolosamente alle disposizioni 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 della M.M.I. 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.

Il Capo Settore Piattaforma
G.F. (GN) Angelo Piccolo

4.12.5. Saldatura

Le saldature effettuate dalla Ditta dovranno essere sottoposte a cura della stessa a controlli non distruttivi (raggi X, ultrasuoni, magnaflux, liquidi penetranti). Qualora da detti controlli dovessero emergere difetti, la Ditta dovrà provvedere immediatamente ad eliminarli a proprio carico e spese.

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

La Ditta dovrà ultimare le lavorazioni per la presentazione al collaudo/verifica conformità entro i tempi determinati in funzione dell'importo complessivo del singolo ordine ed elencati nella seguente Tabella A.

Tabella A: Tempi di esecuzione delle prestazioni.

Importo Ordine		Tempi esecuzione (in giorni solari)
	fino a € 10.000,00	15
oltre € 10.000,00	fino a € 25.000,00	30
oltre € 25.000,00	fino a € 50.000,00	45
oltre € 50.000,00	fino a € 75.000,00	60
oltre € 75.000,00	fino a € 100.000,00	75
oltre € 100.000,00	fino a € 125.000,00	80
oltre € 125.000,00	fino a € 150.000,00	90
oltre € 150.000,00	fino a € 175.000,00	95
oltre € 175.000,00	fino a € 200.000,00	100
oltre € 200.000,00	fino a € 400.000,00	200
oltre € 400.000,00	fino a € 500.000,00	300

All'atto della stipula sarà formalizzata la riduzione dei tempi di esecuzione per le lavorazioni sulla base dell'eventuale % di riduzione offerta dal contraente.

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.

Il Capo Settore Piattaforma
G.F. (GN) Angelo PIGGOLLO

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

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 provvisoriale.

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 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 gg.ss.. 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 Specifica Tecnica 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 gg.ss. 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.

Il Capo Settore Piattaforma

CF. (GN) Angelo PICCOLO

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

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 della M.M.I..

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.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

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** **Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.**

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. 81/08 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

Al termine di ogni intervento di **BONIFICA DI M.C.A. E SCOIBENTAZIONE/COIBENTAZIONE**, la Ditta dovrà fornire la sottoelencata documentazione:

- piano di lavoro;
- autorizzazioni e restituzioni;
- copie conformi del bianco di fondo, monitoraggi ambientali, fondo finale e monitoraggio SEM di restituzione (qualora previsti);
- rapporto tecnico di intervento (come da fac-simile in Allegato 6 dell'ANNESSO alla S.T.);
- certificazione di avvenuto smaltimento dei materiali di risulta;
- relazione sui coibenti impiegati indicando la tipologia dei materiali usati, le loro quantità e le eventuali eccedenze.

Per quanto riguarda i materiali di fornitura Ditta:

- schede tecniche;
- schede di sicurezza;
- certificati di conformità;
- certificati di origine del produttore.

Al termine di ogni intervento di **TUBISTERIA E CALDERERIA**, la Ditta dovrà fornire la sottoelencata documentazione:

- certificazione della pressatura delle valvole (come da fac-simile cui C.T. 5 dell'ANNESSO alla S.T.);
- certificazione della pressatura delle tubolature (come da fac-simile cui C.T. 6 dell'ANNESSO alla S.T.);
- certificato di conformità del montaggio di giunti compensatori in conformità alla NAV70999900281400B000;
- schede tecniche e certificati di conformità dei materiali forniti;
- certificato di conformità delle lavorazioni riguardanti i trattamenti di tubolature (zincatura, normalizzazione, decapaggio, flussaggio).

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.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

INDICE

SERVIZI A RICHIESTA, A QUANTITÀ INDETERMINATA, PER INTERVENTI DI BONIFICA E SMALTIMENTO DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO E LAVORAZIONI ACCESSORIE, DA ESEGUIRSI SULLE UU.NN., SUI SS.MM.GG., SUL NAVIGLIO MINORE, SUI BACINI GALLEGGIANTI, SUI GALLEGGIANTI E IMBARCAZIONI A MOTORE E NON DELLA M.M.1

1 -	SCOPO ED APPLICABILITÀ	7
2 -	TIPOLOGIA E DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI.....	7
2.1	<i>Prescrizioni generali</i>	<i>7</i>
2.2	<i>Tipologia delle Lavorazioni</i>	<i>7</i>
2.2.1	<i>INTERVENTO PER LE LAVORAZIONI DI "TIPOLOGIA 1".....</i>	<i>8</i>
2.2.2	<i>INTERVENTO PER LE LAVORAZIONI DI "TIPOLOGIA 2".....</i>	<i>8</i>
2.2.3	<i>INTERVENTO PER LE LAVORAZIONI DI "TIPOLOGIA 3".....</i>	<i>8</i>
2.2.4	<i>MODALITA' D'INTERVENTO.....</i>	<i>8</i>
2.3	<i>Lavorazioni a "misura" di BONIFICA AMIANTO.....</i>	<i>9</i>
2.3.1	<i>LAVORAZIONE BON-1</i>	<i>9</i>
	<i><u>Realizzazione di un cantiere di lavoro per la scoibentazione di amianto o di materiali assimilabili.</u></i>	<i>9</i>
2.3.2	<i>LAVORAZIONE BON-2</i>	<i>10</i>
	<i><u>Realizzazione di una camera tecnica idonea per la bonifica, incapsulamento, messa in sicurezza, glove-bag e/o altre tipologie di lavorazioni su componenti contenenti amianto o assimilabili.....</u></i>	<i>10</i>
2.3.3	<i>LAVORAZIONE BON-3</i>	<i>10</i>
	<i><u>Scoibentazione di superfici diverse ricoperte con rivestimenti contenenti amianto.</u></i>	<i>10</i>
2.3.4	<i>LAVORAZIONE BON-4</i>	<i>11</i>
	<i><u>Lavorazioni di polietilenatura e messa in sicurezza su tubolature, condotte e strutture/apparati vari con rivestimenti e/o parti interne contenenti e/o a base di amianto.</u></i>	<i>11</i>
2.3.5	<i>LAVORAZIONE BON-5</i>	<i>11</i>
	<i><u>Intervento con glove bag per la scoibentazione di componenti e/o di superfici diverse contenenti amianto o eliminazione guarnizioni e/o pulizia flange.</u></i>	<i>11</i>
2.3.6	<i>LAVORAZIONE BON-6</i>	<i>12</i>
	<i><u>Eliminazione guarnizioni d'amianto e pulizia flange su condotte e tubolature previa movimentazione.....</u></i>	<i>12</i>
2.3.7	<i>LAVORAZIONE BON-7</i>	<i>12</i>
	<i><u>Smontaggio e trasporto di tubolature rivestite con MCA.....</u></i>	<i>12</i>
2.3.8	<i>LAVORAZIONE BON-8</i>	<i>12</i>
	<i><u>Incapsulamento di superfici coibentate con MCA.....</u></i>	<i>12</i>
2.3.9	<i>LAVORAZIONE BON-9</i>	<i>12</i>
	<i><u>Incapsulamento di superfici coibentate in MCA senza l'esecuzione della fasciatura.</u></i>	<i>12</i>
2.3.10	<i>LAVORAZIONE BON-10</i>	<i>13</i>
	<i><u>Lavori di bonifica.....</u></i>	<i>13</i>
2.3.11	<i>LAVORAZIONE BON-11</i>	<i>13</i>
	<i><u>Campionatura per la ricerca di zone coibentate in amianto.....</u></i>	<i>13</i>
2.3.12	<i>LAVORAZIONE BON-12</i>	<i>13</i>
	<i><u>Analisi per l'individuazione dell'amianto.....</u></i>	<i>13</i>
2.3.13	<i>LAVORAZIONE BON-13</i>	<i>13</i>
	<i><u>Sopralluogo di siti con presenza di amianto e redazione di un piano di bonifica e/o di messa in sicurezza.....</u></i>	<i>13</i>
2.3.14	<i>LAVORAZIONE BON-14</i>	<i>13</i>
	<i><u>Realizzazione di un singolo monitoraggio ambientale previsto dalla normativa vigente per i lavori di scoibentazione d'amianto e/o per controllo dispersione fibre di amianto in ambienti vari.....</u></i>	<i>13</i>
2.3.15	<i>LAVORAZIONE BON-15 (per Mezzi Minori sino ad RP escluso)</i>	<i>14</i>
	<i><u>Sopralluogo di siti con presenza di amianto e redazione di una relazione finale.....</u></i>	<i>14</i>
2.3.16	<i>LAVORAZIONE BON-16</i>	<i>14</i>
	<i><u>Bonifica di un portello di visita o di una flangia di connessione posta su impianti/apparati diversi.....</u></i>	<i>14</i>

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto, e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

2.3.17	LAVORAZIONE BON-17	15
	<u>Smaltimento di Materiale Contene Amianto</u>	15
2.4	Lavorazioni di SCOIBENTAZIONE – COIBENTAZIONE	15
2.4.1	LAVORAZIONE SCO-1	15
	<u>Scoibentazione di pareti/soffitti/condotte di ventilazione o strutture simili rivestite con pannelli e/o cospelle di fibra ceramica o vetrosi o simili con esclusione dell'amianto</u>	15
2.4.2	LAVORAZIONE SCO-2	15
	<u>Scoibentazione di strutture e/o superfici diverse rivestite con materiali ceramici o vetrosi o simili, anche rivestiti di tele alluminizzate, garze o impasti, con esclusione dell'amianto</u>	15
2.4.3	LAVORAZIONE SCO-3	15
	<u>Scoibentazione di strutture/superfici diverse rivestite di tela coibente di tipi vari con esclusione dell'amianto</u>	15
2.4.4	LAVORAZIONE SCO-4	15
	<u>Coibentazione di superfici diverse con pannelli coibenti (CLASSE IST-1 e IST-2)</u>	15
2.4.5	LAVORAZIONE SCO-5	16
	<u>Contenimento della coibentazione</u>	16
2.4.6	LAVORAZIONE SCO-6	16
	<u>Coibentazione delle condotte di condizionamento, ventilazione e estrazione con pannelli coibenti (CLASSE IST-1 e IST-2)</u>	16
2.4.7	LAVORAZIONE SCO-7	16
	<u>Coibentazione di tubolature di vapore saturo, surriscaldato principale, ausiliario, condotte e/o collettori scarico gas, riscaldatori, boiler, apparati e/o apparecchiature varie, ecc.</u>	16
2.4.8	LAVORAZIONE SCO-8	16
	<u>Confezione e sistemazione materassini</u>	16
2.4.9	LAVORAZIONE SCO-9	16
	<u>Coibentazione di tubolature/condotte/apparecchiature varie con tele coibenti</u>	16
2.4.10	LAVORAZIONE SCO-10	16
	<u>Coibentazione di tubolature mediante cospelle di materiale sintetico (CLASSE IST-3 e IST-4)</u>	16
2.4.11	LAVORAZIONE SCO-11	16
	<u>Coibentazione di valvole, filtri, accessori vari o flange di tubolature di circuiti vari</u>	16
2.4.12	LAVORAZIONE SCO-12	16
	<u>Coibentazione con lastre di materiali sintetici (CLASSE IST-3 e IST-4)</u>	16
2.4.13	LAVORAZIONE SCO-13	16
	<u>Insonorizzazione dei locali</u>	16
2.4.14	LAVORAZIONE SCO-14	17
	<u>Costruzione lamierini di protezione della coibentazione</u>	17
2.4.15	LAVORAZIONE SCO-15	17
	<u>Realizzazione di cantiere di lavoro per scoibentazione e/o coibentazione di materiali ceramici o materiali assimilabili</u>	17
2.4.16	LAVORAZIONE SCO-16	17
	<u>Realizzazione di camera tecnica per scoibentazione e/o coibentazione di materiali vetrosi, fibrosi o materiali assimilabili</u>	17
2.4.17	LAVORAZIONE SCO-17	17
	<u>Lavori di pulizia e aspirazione</u>	17
2.5	Lavorazioni di TUBISTERIA	17
2.5.1	LAVORAZIONE TUB-1	17
	<u>Lavori di smontaggio, sbarco e trasporto tubolature</u>	17
2.5.2	LAVORAZIONE TUB-2	18
	<u>Lavori di trasporto, imbarco e rimontaggio tubolature</u>	18
2.5.3	LAVORAZIONE TUB-3	18
	<u>Lavori di pulizia e trattamento delle tubolature</u>	18
2.5.4	LAVORAZIONE TUB-4	18
	<u>Lavori di ricostruzione parziale delle tubolature</u>	18
2.5.5	LAVORAZIONE TUB-5	18
	<u>Lavori di ricostruzione a nuovo delle tubolature</u>	18

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

2.5.6	LAVORAZIONE TUB-6.....	19
	<u>Lavori di sostituzione di passaggi a ponte.....</u>	19
2.5.7	LAVORAZIONE TUB-7.....	19
	<u>Lavori di smontaggio, sbarco e trasporto valvole.....</u>	19
2.5.8	LAVORAZIONE TUB-8.....	19
	<u>Lavori di trasporto, imbarco e rimontaggio valvole.....</u>	19
2.6	Lavorazioni di CALDERERIA e di CARPENTERIA.....	19
2.6.1	LAVORAZIONE CAL-1.....	19
	<u>Lavori di demolizione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere.....</u>	19
2.6.2	LAVORAZIONE CAL-2.....	19
	<u>Lavori di costruzione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere.....</u>	19
2.6.3	LAVORAZIONE CAL-3.....	19
	<u>Rimozione di lamiere saldate dei copertini, dei fumaioli, paratie divisorie e strutture di rinforzo (in acciaio, acciaio inox, L.L.) per consentire lo sbarco di macchinari ed apparecchiature o per la realizzazione di aperture propedeutiche alla costruzione di cantieri per la bonifica di amianto e/o per scoibentazione/coibentazione.....</u>	19
2.6.4	LAVORAZIONE CAL-4.....	20
	<u>Rimozione di lamiere o paratie e relative strutture di rinforzo (in acciaio, acciaio inox, L.L.) smontabili vincolate con viti o rivetti o chiodi in ferro ribaditi a caldo o chiodi per consentire lo sbarco di macchinari ed apparecchiature o per la realizzazione di aperture propedeutiche alla costruzione di cantieri per la bonifica di amianto e/o per scoibentazione/coibentazione.....</u>	20
2.6.5	LAVORAZIONE CAL-5.....	20
	<u>Riposizionamento di aperture saldate o smontabili costituite da lamiere di paratie divisorie, copertini, fumaioli, sistemi di contenimento della coibentazione in acciaio o acciaio inox o lega leggera e delle relative strutture di irrobustimento e sostegno.....</u>	20
2.6.6	LAVORAZIONE CAL-6.....	20
	<u>Smontaggio, sbarco ed immagazzinamento di canalizzazioni aria complete di telai, soffiotti e bocchette.....</u>	20
2.6.7	LAVORAZIONE CAL-7.....	21
	<u>Riparazione di canalizzazioni aria e relativi accessori.....</u>	21
2.6.8	LAVORAZIONE CAL-8.....	21
	<u>Trasporto a bordo e rimontaggio di canalizzazioni aria complete di telai, soffiotti e bocchette.....</u>	21
2.6.9	LAVORAZIONE CAL-9.....	21
	<u>Smontaggio, sbarco ed immagazzinamento di condotte scarico gas e giunti compensatori di dilatazione di motori termici.....</u>	21
2.6.10	LAVORAZIONE CAL-10.....	21
	<u>Riparazione di condotte scarico gas di motori termici.....</u>	21
2.6.11	LAVORAZIONE CAL-11.....	21
	<u>Trasporto a bordo e rimontaggio di condotte scarico gas e giunti compensatori di dilatazione di motori termici.....</u>	21
2.6.12	LAVORAZIONE CAL-12.....	21
	<u>Smontaggio, sbarco ed immagazzinamento di silenziose di motori termici.....</u>	21
2.6.13	LAVORAZIONE CAL-13.....	22
	<u>Riparazione di silenziose di motori termici.....</u>	22
2.6.14	LAVORAZIONE CAL-14.....	22
	<u>Trasporto a bordo e rimontaggio delle silenziose dei motori termici.....</u>	22
2.7	Lavorazioni di SBARCO-IMBARCO.....	22
2.7.1	LAVORAZIONE SBAR-1.....	22
	<u>Lavori di sbarco EE/macchinari.....</u>	22
2.7.2	LAVORAZIONE SBAR-2.....	22
	<u>Lavori di sbarco scambiatori di calore – componenti meccanici, idraulici e oleodinamici di impianti e/o apparecchiature – componenti di allestimento.....</u>	22
2.7.3	LAVORAZIONE SBAR-3.....	22
	<u>Lavori di imbarco EE/macchinari.....</u>	22
2.7.4	LAVORAZIONE SBAR-4.....	23
	<u>Lavori di imbarco scambiatori di calore – componenti meccanici, idraulici e oleodinamici di impianti e/o apparecchiature – componenti di allestimento.....</u>	23

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020
--------------------	--	------------------------

2.7.5	LAVORAZIONE SBAR-5	23
	<u>Sbarco di componenti di arredamento</u>	23
2.7.6	LAVORAZIONE SBAR-6	23
	<u>Imbarco di componenti di arredamento</u>	23
2.7.7	LAVORAZIONE SBAR-7	24
	<u>Rimozione, accantonamento in altra posizione a bordo e successiva risistemazione in opera di componenti di arredamento</u>	24
2.8	Lavorazioni su Apparecchiature ed Impianti Elettrici	24
2.8.1	LAVORAZIONE ELE-1	24
	<u>Lavori di spostamento di cavi elettrici</u>	24
2.8.2	Lavorazione ELE-2	24
	<u>Lavori di smontaggio e rimontaggio di cavi elettrici</u>	24
2.8.3	LAVORAZIONE ELE-3	25
	<u>Lavori di sbarco di apparecchiature e macchine elettriche</u>	25
2.8.4	LAVORAZIONE ELE-4	26
	<u>Lavori di imbarco di apparecchiature e macchine elettriche</u>	26
2.9	Lavorazioni di PULIZIA CASSE E SENTINE	27
2.9.1	LAVORAZIONE PUL-1	27
	<u>Lavori di bonifica e pulizia casse e depositi gasolio</u>	27
2.9.2	LAVORAZIONE PUL-2	27
	<u>Lavori di bonifica e pulizia casse e depositi jp5 e olio</u>	27
2.9.3	LAVORAZIONE PUL-3	27
	<u>Lavori di sgrassatura e lavaggio casse</u>	27
2.9.4	LAVORAZIONE PUL-4	27
	<u>Lavori di bonifica e pulizia sentine</u>	27
2.9.5	LAVORAZIONE PUL-5	28
	<u>Lavori di sgrassatura e lavaggio sentine</u>	28
2.9.6	LAVORAZIONE PUL-6	28
	<u>Attività prodromica al rilascio delle certificazioni</u>	28
2.9.7	LAVORAZIONE PUL-7	28
	<u>Rilascio delle certificazioni</u>	28
2.10	Lavorazioni di PONTEGGIATURA	28
2.10.1	LAVORAZIONE PONT-1	28
	<u>Lavori di costruzione di ponteggi su murate fino a 4 metri di altezza</u>	28
2.10.2	LAVORAZIONE PONT-2	29
	<u>Lavori di costruzione di ponteggi su murate da 4 metri fino a 15 metri di altezza</u>	29
2.10.3	LAVORAZIONE PONT-3	29
	<u>Lavori di costruzione di ponteggi su murate oltre 15 metri di altezza</u>	29
2.10.4	LAVORAZIONE PONT-4	29
	<u>Lavori di fornitura, trasporto e messa in opera di ponti sviluppabili su ruote ad azionamento manuale</u>	29
2.10.5	LAVORAZIONE PONT-5	29
	<u>Elaborazione di progetto di ponteggiatura</u>	29
2.10.6	LAVORAZIONE PONT-6	29
	<u>Elaborazione di modifica di progetto di ponteggiatura</u>	29
2.11	Lavorazioni a "corpo" di BONIFICA AMIANTO	30
	<u>PRESCRIZIONI GENERALI PER LAVORAZIONI A CORPO</u>	30
2.11.1	LAVORAZIONE COR-1	30
	<u>Lavori di bonifica amianto di una porta/portello di accesso ai locali</u>	30
2.11.2	LAVORAZIONE COR-2	30
	<u>Bonifica di amianto di un interruttore elettrico</u>	30
2.11.3	LAVORAZIONE COR-3	31
	<u>Bonifica amianto di un fumaio</u>	31
2.11.4	LAVORAZIONE COR-4	33
	<u>Bonifica di amianto, fornitura e sostituzione di un giunto compensatore scarico gas e/o aspirazione aria comburente per motori termici</u>	33
2.11.5	LAVORAZIONE COR-5	33
	<u>Bonifica amianto e revisione di un giunto a frizione per i motori di propulsione</u>	33
2.12	Lavorazioni di "TIPOLOGIA 2"	34

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

2.12.1	LAVORAZIONE TIP 2-1	34
	<u>Esecuzione di un sopralluogo a bordo</u>	34
2.12.2	LAVORAZIONE TIP 2-2	35
	<u>Importo orario e quotazione materiali per lavorazioni straordinarie</u>	35
2.12.3	LAVORAZIONE TIP 2-3	35
	<u>Codificazione materiale</u>	35
2.12.4	LAVORAZIONE TIP 2-4	35
	<u>Riconoscimento trasferta</u>	35
2.13	LAVORAZIONE di "TIPOLOGIA 3"	35
2.13.1	LAVORAZIONE TIP 3-1	35
	<u>UFFICIO TECNICO (integrazione della programmazione, gestione del cantiere e direzione lavori)</u>	35
3 -	MATERIALI	37
3.1	Generalità	37
3.2	Materiali di fornitura Ditta	38
3.3	Materiali non preventivabili di fornitura Ditta	38
3.4	Materiali di fornitura Ditta per le lavorazioni di TIPOLOGIA 1 (<u>escluse le lavorazioni a corpo</u>)	38
3.4.1	MATERIALI A CURA DITTA CON COMPENSO AGGIUNTIVO SUL PREZZO DELLA LAVORAZIONE	38
3.4.2	MATERIALI CURA DITTA SENZA COMPENSO AGGIUNTIVO SUL PREZZO DELLA LAVORAZIONE	38
3.5	Materiali di fornitura Ditta per le lavorazioni a corpo	39
3.5.1	MATERIALI DI FORNITURA DITTA	39
4 -	IMPORTI RICONOSCIUTI PER LE LAVORAZIONI	39
4.1	Modalità di emissione degli ordinativi	39
4.2	Calcolo dell'importo degli ordinativi	39
5 -	SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	40
6 -	ELENCO CONDIZIONI TECNICHE ED ALLEGATI	42

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

1 - SCOPO ED APPLICABILITÀ

Lo scopo del presente Annesso alla S.T. è quello di definire le prestazioni che la Ditta aggiudicataria dovrà fornire a richiesta per lavori di bonifica da Materiale Contenente Amianto e di tutte quelle lavorazioni accessorie (tra le quali scoibentazione/coibentazione, tubisteria, caldereria/carpenteria, sbarco/imbarco componenti e apparecchiature, interventi su impianti elettrici, pulizia e bonifiche di casse e sentine, ponteggiatura) che si renderanno necessarie per la buona riuscita della bonifica stessa e per il ripristino dell'efficienza, da eseguire sulle UU.NN., sui Sommergibili, sui Mezzi Minori, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M. sede Taranto.

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. La Ditta aggiudicataria dell'impresa dovrà operare in conformità a quanto previsto dalle vigenti normative di legge (antinfortunistiche e di igiene del lavoro) applicabili per il particolare tipo di intervento richiesto e che la Ditta dichiara di conoscere ed approvare.

Le richieste verranno inviate (tramite P.E.C., fax o raccomandata A.R.) alla Ditta in forma di ordinativi come da fac-simile "modulo d'ordine" in **Allegato 1**.

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).

2 - TIPOLOGIA E DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI

2.1 *Prescrizioni generali*

Le attività inerenti la manipolazione, la bonifica e lo smaltimento dei rifiuti di amianto e/o di Materiali Contenenti Amianto, dovranno avvenire secondo le normative vigenti ed in accordo con quanto specificatamente richiesto dagli ispettori dell'OVC (Organo di Vigilanza Competente).

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

In particolare:

- per le lavorazioni inerenti il trattamento dell'amianto valgono anche le prescrizioni indicate nelle successive **C.T. 1**;
- per le lavorazioni inerenti la scoibentazione (escluso amianto) e per lavorazioni di coibentazione valgono anche le prescrizioni indicate nelle successive **C.T. 2**.

2.2 *Tipologia delle Lavorazioni*

La presente S.T. è articolata su tre diverse tipologie di lavorazioni:

- **LAVORAZIONI DI "TIPOLOGIA 1"**: il cui onere economico può essere predeterminato e quantificato con parametri riferiti a €/kg, €/numero, €/metri lineari, €/mq, €/mc, ecc.. **Rientrano in questa tipologia anche gli interventi "a corpo" il cui onere è stabilito in €/intervento**;
- **LAVORAZIONI DI "TIPOLOGIA 2"**: il cui onere economico può essere quantificato solo in €/intervento, €/ora, €/voce, ecc.;
- **LAVORAZIONI DI "TIPOLOGIA 3"**: Ufficio Tecnico il cui onere economico è quantificato in valore percentuale (2,5%) dell'importo ordinato.

I successivi paragrafi (da 2.3 a 2.13) riportano la descrizione delle diverse lavorazioni suddivise per tipologia, gruppi e sottogruppi.

2.2.1 INTERVENTO PER LE LAVORAZIONI DI "TIPOLOGIA 1"

Il Reparto Manutenzioni Navali dell'Arsenale M.M. (in seguito RMN) / la Sezione Programmi Navali (in seguito SPN) compilerà ed invierà alla Ditta (a mezzo P.E.C., fax o raccomandata A.R..) "Ordine di Intervento" (come da fac-simile in **Allegato 1**) indicante tutte le informazioni in merito al/ai:

- nominativo dell'Unità Navale interessata;
- elenco delle lavorazioni richieste;
- materiali necessari (a cura Ditta, con o senza compenso aggiuntivo o di fornitura straordinaria, o MMI).

Tutti gli ordini emessi a favore delle UU.NN. ormeggiate presso la sede di Taranto non saranno soggetti al riconoscimento delle spese di diaria e di trasferta.

2.2.2 INTERVENTO PER LE LAVORAZIONI DI "TIPOLOGIA 2"

Il RMN/SPN compilerà ed invierà alla Ditta "Ordine di Intervento" (come da fac-simile in **Allegato 1**), a mezzo P.E.C., fax o raccomandata A.R., per l'esecuzione di "sopralluogo a bordo" (voce TIP2-1 listino prezzi in **Allegato 4**) contenente tutte le informazioni in merito al:

- nominativo dell'Unità Navale interessata;
- elenco degli interventi occorrenti.

Entro 5 (cinque) giorni solari dalla data di ricezione dell' "Ordine di Intervento" la Ditta compilerà e recapiterà, via P.E.C., fax o raccomandata A.R., al RMN/SPN un "Elaborato Tecnico" (come da facsimile in **Allegato 2**) indicante:

- il numero delle ore operaio necessarie allo svolgimento delle lavorazioni richieste;
- l'importo economico per eventuale trasferta del personale nel caso le lavorazioni debbano essere svolte al di fuori della sede di Taranto;
- l'elenco eventuale dei materiali occorrenti a carico Ditta (previsti sulla presente S.T.);
- l'elenco eventuale dei materiali occorrenti a carico M.M.I.;
- l'elenco eventuale dei materiali occorrenti a carico Ditta di fornitura straordinaria;
- l'importo economico totale;
- i tempi necessari per l'esecuzione dei lavori e l'eventuale fornitura di materiali.

L'Amministrazione compilerà, quindi, un "Verbale di Valutazione" (vds. fac-simile in **Allegato 3**) che darà evidenza delle determinazioni dell'A.D. in merito a quanto rappresentato dalla Ditta con l' "Elaborato Tecnico" e provvederà eventualmente ad emettere "Ordine di Intervento" (che in caso di diversa valutazione da parte dell'A.D. dovrà essere controfirmato per accettazione dalla Ditta) contenente una descrizione dei lavori, l'elenco dei materiali necessari ed il tempo di esecuzione per le lavorazioni richieste.

Per ogni tipologia di lavorazioni (Tipologia 1 e 2), la Ditta presenterà all'A.D., al termine dell'intervento, un elaborato denominato "Rapporto Tecnico di Intervento" (vedi fac-simile in **Allegato 6**) nel quale si dovrà dare evidenza degli interventi effettuati, dei materiali sostituiti e dei materiali bonificati.

2.2.3 INTERVENTO PER LE LAVORAZIONI DI "TIPOLOGIA 3"

Il RMN/SPN, in sede di emissione di ordinativo (oppure anche a fronte di più ordinativi emessi a favore della medesima U.N.) e qualora le attività da eseguire sono relative ad attività particolarmente complesse, potrà chiedere l'attivazione dell'Ufficio Tecnico, che avrà dei compiti ben specifici che sono dettagliati al successivo para 2.13. Alle attività svolte dall'Ufficio Tecnico sarà riconosciuto un importo pari al 2,5% del valore economico dell'ordinativo stesso (al netto del dello sconto offerto dalla Ditta in fase di aggiudicazione del contratto).

2.2.4 MODALITA' D'INTERVENTO

In fase di attivazione del Contratto sarà nominato, a cura di MARINARSEN Taranto, il Direttore per l'Esecuzione Contrattuale (DEC) (coadiuvato da eventuale Assistente).

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

2.3 Lavorazioni a "misura" di BONIFICA AMIANTO

2.3.1 LAVORAZIONE BON-1

Realizzazione di un cantiere di lavoro per la scoibentazione di amianto o di materiali assimilabili.

La Ditta dovrà eseguire l'allestimento dell'area protetta, previa presentazione del piano di lavoro all'OVC, discussione dello stesso ed ottenimento del Nulla Osta (N.O.), onde permettere le operazioni di bonifica e decontaminazione di condotte, tubolature, macchinari e paratie coibentate con Materiali Contenenti Amianto.

Il predetto allestimento potrà essere realizzato a **bordo** delle UU.NN. oppure, nel caso di particolari esigenze tecniche evidenziate dalla Ditta e valutate dai delegati M.M. e dall'OVC, a **terra** presso l'officina della Ditta.

Solo in casi eccezionali ed opportunamente evidenziati dalla Ditta e valutati dai delegati M.M. e dall'OVC, il cantiere di lavoro potrà essere realizzato a **terra** su un'area che (in accordo alle procedure/norme in vigore alla data di aggiudicazione nella sede Taranto) sarà assegnata temporaneamente all'interno del comprensorio arsenale per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori di bonifica.

Al fine di effettuare le lavorazioni previste nella presente S.T., la Ditta dovrà, a proprie spese e con mezzi propri, provvedere alla realizzazione di cantieri di lavoro e/o di bonifica, rispondenti alle normative vigenti durante l'impresa. Pertanto, l'Amministrazione M.M. fornirà alla Ditta aggiudicataria del contratto di cui alla presente S.T. l'area sufficiente a bordo o, solo in casi eccezionali, a terra per la realizzazione dei cantieri per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori di bonifica ed in accordo alle procedure/norme in vigore alla data di aggiudicazione.

Le sopracitate operazioni dovranno essere eseguite accertandosi che siano adottati i principi di minima aerodispersione di fibre di amianto e precisamente:

- confinamento della zona interessata mediante film di polietilene di idoneo spessore (minimo spessore 0,20 mm), al fine di non inquinare le zone non interessate alla scoibentazione;
- utilizzo di Unità di Decontaminazione costituita da più scomparti posti in comunicazione con la zona da decontaminare mediante idoneo condotto di collegamento per il personale ed i materiali da asportare;
- al fine di evitare la dispersione di fibre di amianto, durante le operazioni di scoibentazione, l'area protetta deve essere depressurizzata mediante l'impiego di estrattori di aria a filtrazione assoluta (tre stadi di filtrazione: assoluto -HEPA-, intermedio e prefiltro);
- il filtro assoluto (HEPA) dovrà avere un grado di separazione minima del 99,97% classe P3, il filtro intermedio dovrà avere un grado di separazione del 97% classe P2, il prefiltro dovrà avere un grado di separazione del 95%; l'estrattore a filtrazione assoluta (elettrico o ad aria compressa) deve consentire che avvengano minimo 6-8 ricambi d'aria all'ora e che la differenza di pressione sia da 10 a 20 Pascal a seconda delle situazioni di lavoro;
- l'Unità di Decontaminazione deve essere corredata di un sistema di filtraggio dell'acqua contaminata da amianto, proveniente dalla pulizia dei materiali e dalle docce del personale;
- il sistema di filtraggio dovrà essere a due stadi, prefiltro con filtro di 400 micron, filtro principale di 1 micron.

Premesso che, durante le lavorazioni l'area protetta deve rimanere 24 ore su 24 costantemente in depressione, al termine delle operazioni di bonifica, si procederà alla decontaminazione dell'area protetta nel seguente modo:

- per circa 24 ore tutte le zone verranno tenute costantemente depressurizzate;
- trascorse le 24 ore si preleveranno all'interno del locale campioni di aria che dovranno presentare una concentrazione di fibre di amianto inferiore al limite stabilito dalle normative vigenti cioè 0,1 fibre per centimetro cubo di aria misurato come media ponderata nel tempo di riferimento di otto ore (art. 59 D.Lgs. n. 257 del 25/07/2006);
- qualora le fibre/lit di amianto risultassero superiori alla norma si procederà ulteriormente all'aspirazione delle polveri e all'incapsulamento del locale e si terrà l'unità di decontaminazione in depressione tenendo in funzione sempre l'estrattore a filtrazione assoluta;

- qualora le fibre/lt di amianto risultassero nella norma si procederà allo smantellamento del cantiere togliendo tutti i fogli di polietilene impiegati nella zona di lavoro e sistemandoli in sacchi sigillati con la scritta "Amianto";
- per oltre 48 ore i locali si terranno chiusi e depressurizzati, successivamente si preleveranno nel locale campioni di aria per verificare la presenza di eventuali fibre di amianto;
- qualora la concentrazione delle fibre/lt di amianto risultasse ancora nella norma si fermerà l'estrattore a filtrazione assoluta e si procederà allo smontaggio della Unità di decontaminazione.

2.3.2 LAVORAZIONE BON-2

Realizzazione di una camera tecnica idonea per la bonifica, incapsulamento, messa in sicurezza, glove-bag e/o altre tipologie di lavorazioni su componenti contenenti amianto o assimilabili.

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- presentare il piano di lavoro all'OVC, discuterlo ed ottenere il Nulla Osta;
- realizzare i confinamenti statici con polietilene di adeguato spessore opportunamente sigillato;
- posizionare gli aspiratori di portata adeguata alle attività da eseguire e dotati di filtro assoluto;
- eseguire le modifiche richieste nel corso dei sopralluoghi da parte degli ispettori dell'OVC fino all'ottenimento del N.O. dell'OVC;
- eseguire il monitoraggio zero o fondo iniziale prima dell'attività di bonifica.

Competerà, inoltre, alla Ditta la fornitura e la messa in opera di tutti i materiali necessari per allestire la camera tecnica ed ottemperare a quant'altro previsto dalle normative vigenti o specificatamente richiesto dagli ispettori dell'OVC senza ulteriori costi per l'Amministrazione.

2.3.3 LAVORAZIONE BON-3

Scoibentazione di superfici diverse ricoperte con rivestimenti contenenti amianto.

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri/camere tecniche di scoibentazione e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC, richiesto con altra voce, dovrà eseguire, qualora necessario, la scoibentazione di paratie, pareti e soffitti, tubolature, condotte, apparati, apparecchiature o superfici diverse rivestite con pannelli (anche divisori) o feltri coibenti o impasti contenenti amianto anche rifiniti con rete zincata e/o intonaco, seguendo le seguenti operazioni/precauzioni:

- il personale dipendente dovrà essere dotato di idonei indumenti antinfortunistici quali maschere a piena faccia con filtri assoluti e tute usa e getta;
- smontaggio e rimozione di quanto ostacola la rimozione dei pannelli (anche divisori) o feltri coibenti, da eventuali lamierini/laminati di varia tipologia (anche in materiale sintetico o legnoso, detti lamierini/laminati vari potranno trovarsi anche non direttamente a contatto del materiale amiantoso), rivettati/avvitati o comunque ancorati e posti a protezione della coibentazione;
- provvedere a bonificarlo e successivamente posizionarlo nei luoghi indicati dai delegati M.M.;
- qualora si tratti di pannello divisorio dove il materiale amiantoso sia inglobato nella struttura stessa del divisorio, la Ditta dovrà provvedere a sostituire il pannello stesso con altro di propria fornitura, idoneo all'impiego stesso, attenendosi alle norme di costruzione riferite all'U.N. sulla quale si sta operando (es. norme RINa, Norme M.M., Norme RINa-MIL, ecc.); le attività lavorative di preparazione, sagomatura e successivo montaggio sono da intendersi senza oneri aggiuntivi in quanto già debitamente valutati ed inseriti nei prezzi posti a base d'asta, il prezzo del materiale fornito dalla Ditta quale sostituto di quello con MCA (da smaltire), sarà debitamente valutato secondo il prezzo a "Misura" (al mq) indicato;
- prima di eseguire la rimozione del pannello e/o coibente, il materiale contenente amianto dovrà essere inumidito o incapsulato con idoneo prodotto, per contenere, secondo i limiti previsti dalla normativa vigente al momento dell'impresa di bonifica, il rilascio di fibre;
- il prodotto specifico utilizzato deve permettere la penetrazione dell'acqua nel materiale contenente amianto;
- rimozione del coibente dalle tubolature o dalle macchine e posizionamento in appositi sacchi;
- spazzolatura delle superfici scoibentate, aspirazione localizzata mediante aspirapolvere con filtrazione assoluta;

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSE alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

- al termine della rimozione di amianto e della pulizia accurata dell'area protetta, per migliorare i risultati del monitoraggio dell'aria, nell'ambiente e sulle superfici scoibentate sarà spruzzato un idoneo prodotto fissante per abbattere e trattenere le invisibili fibre ancora presenti;
- raccolta e insaccamento a norma di legge del materiale asportato; i sacchi contenenti amianto saranno portati all'esterno dell'area di lavorazione previa decontaminazione e precisamente:
 - ❖ attraversando la zona di lavoro, verranno portati nel locale doccia e lavati con getti di acqua affinché i residui esterni di fibre di amianto vengano eliminati;
 - ❖ il sacco decontaminato sarà portato nella zona incontaminata, sistemato in altro sacco con la scritta "Amianto" e sigillato;
 - ❖ i sacchi verranno trasportati in apposita area e successivamente avviati alla fase di caratterizzazione; successivamente la Ditta dovrà provvedere, completamente a proprio carico e spese, allo smaltimento.

Copia del formulario di identificazione rifiuti denominati "speciali e/o pericolosi" da parte dell'Ente che ha effettuato lo smaltimento, dovrà essere consegnato ai delegati M.M..

2.3.4 LAVORAZIONE BON-4

Lavorazioni di polietilenatura e messa in sicurezza su tubolature, condotte e strutture/apparati vari con rivestimenti e/o parti interne contenenti e/o a base di amianto.

La Ditta dovrà eseguire, prima del trasporto dei MCA dai/verso i confinamenti statici e/o dinamici per l'attività di bonifica prevista nel piano di lavoro già approvato dall'OVC:

- il rivestimento con polietilene di adeguato spessore;
- l'accurata sigillatura delle estremità.

2.3.5 LAVORAZIONE BON-5

Intervento con glove bag per la scoibentazione di componenti e/o di superfici diverse contenenti amianto o eliminazione guarnizioni e/o pulizia flange.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC) la scoibentazione di tubolature, valvole e trappole, coibentate con amianto o con materiale contenente amianto, secondo il metodo denominato "GLOVE-BAG" a due braccia, fino ad un diametro massimo di 35 cm ed un'area di lavoro orizzontale e verticale di 105 cm².

Per l'impiego di questa tecnica devono essere adottati principi di minima aerodispersione di fibre di amianto e precisamente:

- prima di passare alla rimozione dell'amianto ispezionare il coibente e riparare eventuali danneggiamenti con prodotto incapsulante o con nastro adesivo e pellicola plastificata;
- posizionare il sacco (Glove-Bag) sulla tubazione e chiuderlo con nastro adesivo dopo aver sistemato all'interno del sacco gli appositi attrezzi e prodotti (fissatore);
- iniziare la rimozione dell'amianto (o della guarnizione), usando regolarmente l'innaffiatore con il prodotto fissante per tenere il coibente umido e poter avere una buona visibilità;
- dopo aver rimosso la coibentazione (o la guarnizione), innaffiare con il fissante la superficie scoibentata e la parte superiore del sacco e qualora necessario effettuare la pulizia delle flange;
- prendere gli attrezzi usati in un guanto e tirare quest'ultimo fuori dal sacco in modo che gli attrezzi rimangano nella manica, chiudere la manica con due fermi, tagliare tra i due fermi in modo da tenere chiusi sia il sacco che la manica con gli attrezzi e riporre questi ultimi in un secchio d'acqua;
- creare all'interno del sacco, mediante l'aspiratore collegato, che deve essere del tipo a filtrazione assoluta, una forte depressione in modo tale che le fibre di amianto ancora presenti nel sacco vadano a finire sul fondo dello stesso;
- posizionare l'apposito sacco con la dicitura "Amianto" intorno al sacco incubatrice (GLOVE-BAG), tagliare questo a fianco del nastro adesivo e farlo calare dentro il sacco;
- sigillare il sacco con la dicitura "Amianto" e per lo smaltimento seguire la procedura precedentemente specificata al punto 2.3.3.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

2.3.6 LAVORAZIONE BON-6

Eliminazione guarnizioni d'amianto e pulizia flange su condotte e tubolature previa movimentazione.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro approvato dall'OVC):

- lo smontaggio di tutto quanto ostacola la sconnessione meccanica (ad esempio materassini coibenti, quadri elettrici, cavi e cablaggi elettrici, passaggi a paratia/ponte di altri impianti o circuiti, strutture di arredo e di altri macchinari/impianti vari, a qualsiasi titolo presenti sul luogo della bonifica ordinata);
- la sconnessione meccanica delle flange di accoppiamento dei tronchi di tubolatura;
- la movimentazione delle condotte con macchinari di proprietà Ditta e trasporto nel luogo indicato dai delegati M.M. (a bordo stesso o sul cantiere di bonifica posto nel comprensorio Arsenale o nelle vicinanze dell'U.N. stessa); al termine delle bonifiche la Ditta dovrà procedere alla movimentazione inversa (dal cantiere a bordo, sul luogo del rimontaggio previsto/indicato dai delegati della M.M.);
- pulizia delle flange ed eliminazione delle guarnizioni in amianto;
- rimontaggio dei tronchi di tubolatura debitamente guarniti a nuovo con materiale, idoneo allo scopo del servizio a cui l'impianto stesso è adibito, di fornitura Ditta (senza oneri aggiuntivi per l'amministrazione M.M.);
- il rimontaggio, al termine della bonifica, di quanto precedentemente rimosso senza alcun onere aggiuntivo.

N.B. Nel listino prezzi in Allegato 4 sono state quotate le attività complete di rimontaggio e quelle a meno del rimontaggio.

2.3.7 LAVORAZIONE BON-7

Smontaggio e trasporto di tubolature rivestite con MCA.

La Ditta dovrà eseguire, nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici (qualora necessari) e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC:

- lo smontaggio del tronco di tubolatura già incapsulato o polietilenato;
- il trasporto del tronco presso idoneo cantiere di scoibentazione amianto, secondo le indicazioni dei delegati M.M. e/o degli ispettori dell'OVC.

2.3.8 LAVORAZIONE BON-8

Incapsulamento di superfici coibentate con MCA.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC):

- la preparazione delle superfici da incapsulare;
- l'iniezione del prodotto penetrante/fissativo all'interno delle parti interessate;
- l'applicazione del prodotto fissativo/protettivo sulla superficie esterna;
- la fasciatura della parte trattata con nastro in fibra di vetro;
- l'ulteriore applicazione di prodotto fissativo all'esterno della fasciatura.

2.3.9 LAVORAZIONE BON-9

Incapsulamento di superfici coibentate in MCA senza l'esecuzione della fasciatura.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC):

- la preparazione delle superfici da incapsulare;
- l'iniezione del prodotto penetrante/fissativo all'interno delle parti interessate;
- l'applicazione del prodotto fissativo/protettivo sulla superficie esterna.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

2.3.10 LAVORAZIONE BON-10

Lavori di bonifica.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro già approvato dall'OVC):

- la pulizia tramite aspirazione con idonea attrezzatura di polveri o residui di amianto su sentine, pavimenti, strutture, intercapedine, paratie, soffitti, cavi elettrici, ecc. o in locali interessati a lavorazioni di scoibentazione amianto;
- il lavaggio con prodotti fissativi diluiti in acqua delle strutture precedentemente aspirate;
- la raccolta tramite aspirazione opportunamente filtrata delle acque nelle sentine allagate (competerà alla Ditta la fornitura di apposite cisterne o contenitori per la segregazione o la raccolta dei liquidi aspirati e lo smaltimento);
- lo smaltimento dei MCA secondo le procedure indicate al punto 2.3.3.

2.3.11 LAVORAZIONE BON-11

Campionatura per la ricerca di zone coibentate in amianto.

La Ditta dovrà eseguire, operando a norma di legge, i prelievi di materiali nei punti/zone che saranno indicati dai delegati M.M. da un minimo di 12 campioni fino ad un massimo di 25 campioni.

2.3.12 LAVORAZIONE BON-12

Analisi per l'individuazione dell'amianto.

La Ditta dovrà consegnare i campioni prelevati nel corso dei campionamenti di cui alla precedente voce **BON-11** ad un laboratorio chimico iscritto all'Albo costituito, segnalandolo ai delegati M.M..

La Ditta, in relazione alla metodologia di analisi (MOCF/FTIR/SEM) indicata nell'ordine, dovrà consegnare ai delegati M.M., in n.1 originale cartaceo e n. 1 copia su supporto digitale, i risultati delle analisi corredate di foto dell'item analizzato.

2.3.13 LAVORAZIONE BON-13

Sopralluogo di siti con presenza di amianto e redazione di un piano di bonifica e/o di messa in sicurezza.

La Ditta dovrà consegnare al DEC, per le successive valutazioni, una relazione da cui si evincano chiaramente:

- le azioni da porre in atto per l'immediata messa in sicurezza dei locali, zone o aree oggetto del sopralluogo;
- le azioni da porre in atto per la bonifica dei locali oggetto del sopralluogo;
- le azioni da porre in atto per la messa in sicurezza "in emergenza" dei locali per la tutela del personale dal pericolo da indebita esposizione imminente e concreto (ai fini di eventuale notifica verso l'OVC);
- l'area delle zone interessate dalla presenza di amianto;
- la metodologia operativa di intervento;
- i tempi presunti di esecuzione della bonifica/messa in sicurezza per la rimozione del MCA (glove-bag o altro).

2.3.14 LAVORAZIONE BON-14

Realizzazione di un singolo monitoraggio ambientale previsto dalla normativa vigente per i lavori di scoibentazione d'amianto e/o per controllo dispersione fibre di amianto in ambienti vari.

I monitoraggi dovranno essere effettuati con idoneo strumento certificato, tipo Casella mod. A.F.C.1 - 123/4 personal AIR Sam Clair o similare; la lettura dovrà essere effettuata da personale abilitato con metodologia M.O.C.F. e certificata da laboratorio chimico iscritto all'Albo costituito (da consegnare in copia anche ai delegati M.M.). Qualora richiesto, l'esame dovrà essere effettuato con metodologia S.E.M..

In particolare, la Ditta sarà tenuta ad eseguire giornalmente il campionamento e l'analisi dell'aria:

- all'interno del cantiere durante il periodo di effettiva attività di bonifica;
- all'esterno di ciascun cantiere in prossimità dell'elettroestrattore/spogliatoio di uscita quando la stazione di depressurizzazione è in funzione e sono in corso le attività di bonifica.

Al termine di ogni turno di lavoro la Ditta dovrà lasciare i locali scevri da materiali di risulta, detriti e/o polveri, seguendo la prevista bonifica.

2.3.15 LAVORAZIONE BON-15 (per Mezzi Minori sino ad RP escluso)

Sopralluogo di siti con presenza di amianto e redazione di una relazione finale.

La Ditta dovrà consegnare al DEC, per le successive valutazioni, una relazione finale da cui si evincano chiaramente:

- tutti i siti verificati ai fini della eventuale presenza di MCA;
- i siti interessati dalla presenza di materiale contenente amianto;
- gli elementi caratterizzanti le suddette verifiche (comprensivi di documentazione fotografica e relativa analisi di laboratorio);
- lo stato di conservazione dei suddetti materiali contenenti amianto;
- in base allo stato di conservazione dei citati MCA, la necessità o meno di provvedere ad una urgente rimozione od altre specifiche azioni;
- la metodologia operativa di intervento per la rimozione del MCA (glove-bag o altro).

La suddetta relazione, redatta come indicato nella successiva prescrizione tecnica C.T. 7, dovrà essere completa di tutte le analisi di laboratorio dei materiali campionati (da ordinare a parte con le lavorazioni BON-11 e BON-12), nonché dalla documentazione fotografica per l'identificazione dei componenti verificati.

2.3.16 LAVORAZIONE BON-16

Bonifica di un portello di visita o di una flangia di connessione posta su impianti/apparati diversi.

La Ditta dovrà eseguire (nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici e di un piano di lavoro approvato dall'OVC):

- l'eliminazione/lo smontaggio di tutto quanto ostacola la sconnessione meccanica (ad esempio materassini coibenti, quadri elettrici, cavi e cablaggi elettrici, passaggi a paratia/ponte di altri impianti, circuiti, strutture di arredo e di altri macchinari/impianti vari, a qualsiasi titolo presenti sul luogo della bonifica ordinata); al termine della bonifica di quanto ordinato, dovrà provvedere a rimontare tutto quanto precedentemente eliminato/smontato; in sede di esecuzione di quanto indicato in questa voce, nessun onere aggiuntivo dovrà essere richiesto all'amministrazione M.M. in quanto già debitamente valutato nella corrispondente voce indicata nel listino prezzi in Allegato 4;
- la sconnessione meccanica delle flange di connessione meccanica indicata dai delegati della M.M.;
- la movimentazione del componente/parte della struttura/impianto ove è presente la flangia in M.C.A., con macchinari di proprietà Ditta e trasporto nel luogo indicato dai delegati M.M. (a bordo stesso o sul cantiere di bonifica posto nel comprensorio Arsenale o in vicinanze dell'U.N. stessa); al termine delle bonifiche la Ditta dovrà procedere alla movimentazione inversa (dal cantiere a bordo, sul luogo del rimontaggio previsto/indicato dai delegati della M.M.);
- la pulizia della flangia ed eliminazione delle guarnizioni in amianto secondo le procedure indicate al precedente § 2.3.3.
- il rimontaggio del componente/parte della struttura/impianto ove è presente la flangia bonificata, debitamente guarnita a nuovo con materiale, idoneo allo scopo del servizio a cui l'impianto stesso è adibito, di fornitura Ditta (senza oneri aggiuntivi per l'amministrazione M.M.).

N.B. Nel listino prezzi in Allegato 4 sono state quotate le attività complete di rimontaggio e quelle a meno del rimontaggio.

-Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

2.3.17 LAVORAZIONE BON-17

Smaltimento di Materiale Contenete Amianto.

Qualora a seguito di altre attività di manutenzione/ristrutturazione/rinvenimenti per cause varie effettuate anche con altri strumenti amministrativi o con propria manodopera interna, si dovesse rinvenire materiale con presenza di amianto, la Ditta dovrà eseguire lo smaltimento dello stesso con proprio personale qualificato allo scopo, con propri mezzi idonei all'impresa ordinata e dovrà provvedere al prelievo del materiale dal sito di giacenza, contenerlo con appositi incapsulanti e successivamente contenerlo in contenitori idonei al trasporto di MCA fino alla scarica per la successiva attività di smaltimento, da realizzare secondo le leggi vigenti in materia al momento dell'esecuzione dell'impresa. Si precisa che sono a completo carico della Ditta tutte le attività propedeutiche e accessorie allo smaltimento e per le quali nessun onere aggiuntivo (già debitamente valutato nella corrispondente voce indicata nel listino prezzi in Allegato 4) sarà riconosciuto in sede di emissione dell'ordinativo.

2.4 Lavorazioni di SCOIBENTAZIONE – COIBENTAZIONE

2.4.1 LAVORAZIONE SCO-1

Scoibentazione di pareti/soffitti/condotte di ventilazione o strutture similari rivestite con pannelli e/o coppelle di fibra ceramica o vetrosi o similari con esclusione dell'amianto.

La Ditta, previa esecuzione di cantieri di scoibentazione richiesti con altra voce, dovrà eseguire:

- l'eliminazione di lamierini rivettati o saldati posti a protezione della coibentazione;
- l'asportazione della coibentazione sulle superfici;
- la protezione, da eventuale dispersione in atmosfera di fibre, dei bordi dei pannelli di materiale coibente rimasti in posto, mediante applicazione di idoneo nastrino a protezione e/o l'applicazione di apposito collante;
- la pulizia delle lamiere in modo da asportare tutti i residui di coibentazione;
- la raccolta e insaccamento a norma di legge del materiale asportato;
- la pulizia dei locali interessati alle lavorazioni.

2.4.2 LAVORAZIONE SCO-2

Scoibentazione di strutture e/o superfici diverse rivestite con materiali ceramici o vetrosi o similari, anche rivestiti di tele alluminizzate, garze o impasti, con esclusione dell'amianto.

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri di scoibentazione richiesti con altra voce, dovrà eseguire:

- l'eliminazione di lamierini rivettati o saldati posti a protezione della coibentazione;
- l'asportazione della coibentazione sulle superfici;
- l'accurata pulizia delle lamiere per l'asportazione di tutti i residui di coibentazione;
- la raccolta e insaccamento a norma di legge del materiale asportato;
- la pulizia dei locali interessati alle lavorazioni.

2.4.3 LAVORAZIONE SCO-3

Scoibentazione di strutture/superfici diverse rivestite di tela coibente di tipi vari con esclusione dell'amianto.

Previo esecuzione dei cantieri di scoibentazione richiesti con altra voce, la Ditta dovrà eseguire:

- l'eventuale eliminazione di lamierini rivettati o saldati posti a protezione della coibentazione;
- l'asportazione della coibentazione sulle superfici;
- l'accurata pulizia delle lamiere in modo da asportare tutti i residui di coibentazione;
- la raccolta e l'insaccamento a norma di legge del materiale asportato;
- la pulizia dei locali interessati alle lavorazioni.

2.4.4 LAVORAZIONE SCO-4

Coibentazione di superfici diverse con pannelli coibenti (CLASSE IST-1 e IST-2).

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri/camere tecniche di coibentazione richiesti con altra voce, dovrà eseguire le lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle C.T. 2, impiegando uno, due o più strati di materiali a seconda dello spessore richiesto.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

2.4.5 LAVORAZIONE SCO-5

Contenimento della coibentazione.

La Ditta dovrà eseguire la sistemazione tramite saldatura elettrica o collegamenti meccanici degli angolari di coronamento dei pannelli coibenti e di altre eventuali zone ove risulti necessario contenere il coibente.

2.4.6 LAVORAZIONE SCO-6

Coibentazione delle condotte di condizionamento, ventilazione e estrazione con pannelli coibenti (CLASSE IST-1 e IST-2).

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri/camere tecniche di coibentazione richiesti con altra voce, dovrà eseguire le lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle **C.T. 2.**

2.4.7 LAVORAZIONE SCO-7

Coibentazione di tubolature di vapore saturo, surriscaldato principale, ausiliario, condotte e/o collettori scarico gas, riscaldatori, boiler, apparati e/o apparecchiature varie, ecc..

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri/camere tecniche di coibentazione richiesti con altra voce, dovrà eseguire le lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle **C.T. 2.**

2.4.8 LAVORAZIONE SCO-8

Confezione e sistemazione materassini.

La Ditta dovrà eseguire le lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle **C.T. 2.**

2.4.9 LAVORAZIONE SCO-9

Coibentazione di tubolature/condotte/apparecchiature varie con tele coibenti.

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri/camere tecniche di coibentazione richiesti con altra voce, dovrà eseguire le lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle **C.T. 2.**

2.4.10 LAVORAZIONE SCO-10

Coibentazione di tubolature mediante coppelle di materiale sintetico (CLASSE IST-3 e IST-4).

La Ditta dovrà eseguire le lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle **C.T. 2.**

2.4.11 LAVORAZIONE SCO-11

Coibentazione di valvole, filtri, accessori vari o flange di tubolature di circuiti vari.

La Ditta, previa esecuzione dei cantieri/camere tecniche di coibentazione, se necessari, richiesti con altra voce, dovrà eseguire le seguenti lavorazioni in conformità a quanto indicato nelle **C.T. 2:**

- la costruzione in officina di scatole di resina espansa o di materassini in fibra di vetro o materiali similari sulla base di misurazioni effettuate a bordo;
- la posa in opera dei manufatti costruiti, sagomatura sulle valvole e/o flange e rifinitura con nastro autoadesivo o tela di vetro.

2.4.12 LAVORAZIONE SCO-12

Coibentazione con lastre di materiali sintetici (CLASSE IST-3 e IST-4).

La Ditta dovrà eseguire la rilevazione delle misure, il taglio e la preparazione in officina delle lastre, il trasporto a bordo, il posizionamento e l'incollaggio con la successiva rifinitura, in conformità a quanto indicato nelle **C.T. 2.**

2.4.13 LAVORAZIONE SCO-13

Insonorizzazione dei locali.

La Ditta dovrà eseguire le stesse lavorazioni di cui alla voce "SCO-4", inserendo tra i due strati di pannelli coibenti uno stato di materiale insonorizzante (Classe ISA-1 e ISA-2/3).

«Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

2.4.14 LAVORAZIONE SCO-14

Costruzione lamierini di protezione della coibentazione.

La Ditta dovrà eseguire:

- la rilevazione delle misure a bordo, il taglio e la preparazione in officina delle lamiere;
- il trasporto delle lamiere a bordo o nel luogo indicato;
- l'installazione del rivestimento con rivettatura o viti autofilettanti, previo aggiustaggio degli angolari di contenimento/supporto della coibentazione.

2.4.15 LAVORAZIONE SCO-15

Realizzazione di cantiere di lavoro per scoibentazione e/o coibentazione di materiali ceramici o materiali assimilabili.

La Ditta dovrà eseguire una camera di scoibentazione o di coibentazione a tenuta spinta provvedendo a:

- realizzare i confinamenti statici con polietilene di adeguato spessore opportunamente sigillato;
- realizzare i confinamenti dinamici con estrattori di portata adeguata al volume del cantiere e dotati di filtro assoluto;
- eseguire le modifiche richieste nel corso dei sopralluoghi da parte degli ispettori dell'OVC o dei Delegati M.M..

Competerà inoltre alla Ditta 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 dell'OVC.

2.4.16 LAVORAZIONE SCO-16

Realizzazione di camera tecnica per scoibentazione e/o coibentazione di materiali vetrosi, fibrosi o materiali assimilabili.

La Ditta dovrà eseguire una camera tecnica di scoibentazione o di coibentazione, provvedendo a:

- realizzare i confinamenti con polietilene di adeguato spessore opportunamente sigillato;
- posizionare aspiratori di portata adeguata alle attività da eseguire e dotati di filtro assoluto;
- eseguire le modifiche richieste nel corso dei sopralluoghi da parte degli ispettori dell'OVC o dei Delegati M.M..

Competerà inoltre alla Ditta la fornitura e la messa in opera di tutti i materiali necessari per allestire la camera tecnica ed ottemperare a quant'altro previsto dalle normative vigenti o eventualmente richiesto dagli ispettori dell'OVC.

2.4.17 LAVORAZIONE SCO-17

Lavori di pulizia e aspirazione.

La Ditta dovrà eseguire (anche nell'ambito di confinamenti statici e/o dinamici se richiesti con altra voce):

- la pulizia tramite aspirazione con idonei aspiratori di polveri o residui di materiali coibenti (escluso amianto) su strutture/apparati, sentine, pavimenti, intercapedini, paratie, soffitti, cavi elettrici, ecc. o in locali interessati a lavorazioni di scoibentazione;
- il lavaggio con prodotti fissativi diluiti in acqua delle strutture precedentemente aspirate;
- la raccolta tramite aspirazione opportunamente filtrata delle acque nelle sentine allagate (competerà alla Ditta la fornitura di apposite cisterne o contenitori per la segregazione o la raccolta dei liquidi aspirati, e lo smaltimento).

2.5 Lavorazioni di TUBISTERIA

2.5.1 LAVORAZIONE TUB-1

Lavori di smontaggio, sbarco e trasporto tubolature.

La Ditta dovrà eseguire lo smontaggio, lo sbarco ed il trasporto delle tubolature, presso la propria zona di lavoro.

L'Unità di lavorazione sarà prevista in numero di tronchi che non superino i 2 metri lineari.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

2.5.2 LAVORAZIONE TUB-2

Lavori di trasporto, imbarco e rimontaggio tubolature

La Ditta dovrà eseguire il trasporto, il reimbarco ed il rimontaggio a bordo delle tubolature, guarnendo il tutto perfettamente e sostituendo, con materiali di propria fornitura, i perni non più utilizzabili.

L'Unità di lavorazione sarà prevista in numero di tronchi che non superino i 2 metri lineari.

2.5.3 LAVORAZIONE TUB-3

Lavori di pulizia e trattamento delle tubolature

La Ditta dovrà eseguire:

- la pulizia interna ed esterna delle tubolature mediante scivolatura meccanica e, qualora a parere dei delegati M.M. ciò non fosse sufficiente, effettuare la sabbiatura del tubo stesso;
- il decappaggio delle tubolature con disincrostante liquido;
- la pressatura delle tubolature ad una pressione pari a 1,5 volte quella di esercizio oppure secondo quanto richiesto dai Delegati M.M.;
- la pitturazione delle tubolature con n° 2 mani di pittura antiruggine e n° 2 mani di pittura a finire.

L'Unità di lavorazione sarà prevista in numero di tronchi che non superino i 2 metri lineari.

2.5.4 LAVORAZIONE TUB-4

Lavori di ricostruzione parziale delle tubolature

La Ditta dovrà eseguire la riparazione della tubolatura, per riporto od inserto di nuovi tratti di tubolatura fino ad un massimo del 20%, con materiali di propria fornitura, secondo le seguenti modalità:

- ripristino delle zone corrose;
- recupero e revisione delle flange (spianatura, ecc.) con ricostruzione di quelle non più reimpiegabili eseguendo tutte le operazioni necessarie (tornitura, foratura, ecc.) alle proprie macchine utensili;
- ripristino ed eventuale sostituzione delle prese manometriche e termometriche sulle tubolature e delle fasce per il drenaggio elettrico.

L'Unità di lavorazione sarà prevista in numero di tronchi che non superino i 2 metri lineari.

2.5.5 LAVORAZIONE TUB-5

Lavori di ricostruzione a nuovo delle tubolature

La Ditta dovrà eseguire la ricostruzione della tubolatura a nuovo, con materiali di propria fornitura, secondo le seguenti modalità:

- posizionamento preventivo dei singoli tronchi sul piano di piazzamento, costruzione con relativa foratura delle lamiere di piazzamento, sistemazione dei rinforzi e rilievo della sagoma per ogni tronco;
- riempimento dei tubi con sabbia essiccata e conseguente martellatura, per i tratti che presentano curve, avendo cura di evitare l'ovalizzazione dei tubi;
- esecuzione di accurata saldatura interna ed esterna delle flange con doppia passata procedendo ad una accurata spianatura delle stesse;
- esecuzione di ogni adattamento che possa rendersi necessario in seguito al montaggio dei tubi, quali rilievo delle sagome e adattamento pratico delle tubolature qualora queste risultassero più lunghe o più corte oppure le flange si presentassero non perfettamente parallele; per detta lavorazione è concesso il recupero, ove possibile, delle flange, delle prese manometriche, delle fasce di drenaggio elettrico o di eventuali tratti della preesistente tubolatura che risultassero ancora impiegabili; qualora detti componenti non dovessero risultare riutilizzabili, dovranno essere sostituiti con altri di propria fornitura; se necessario, e solo su indicazione dei Delegati M.M., la Ditta è tenuta ad eseguire la ricostruzione della tubolatura mediante spicchi saldati.

L'Unità di lavorazione sarà prevista in numero di tronchi che non superino i 2 metri lineari.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..
ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

2.5.6 LAVORAZIONE TUB-6

Lavori di sostituzione di passaggi a ponte.

La Ditta dovrà eseguire la sostituzione di passaggi a ponte di tubolature con nuovi di propria fornitura, effettuando le necessarie operazioni di taglio del passaggio a ponte da sostituire e di successiva installazione del nuovo.

2.5.7 LAVORAZIONE TUB-7

Lavori di smontaggio, sbarco e trasporto valvole.

La Ditta dovrà eseguire lo smontaggio, lo sbarco e il trasporto presso la propria zona di lavoro di n° 1 valvola.

2.5.8 LAVORAZIONE TUB-8

Lavori di trasporto, imbarco e rimontaggio valvole.

La Ditta dovrà eseguire il trasporto, l'imbarco ed il rimontaggio di n° 1 valvola guarnendo perfettamente a nuovo con materiale di propria fornitura.

2.6 Lavorazioni di CALDERERIA e di CARPENTERIA

2.6.1 LAVORAZIONE CAL-1

Lavori di demolizione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere.

La Ditta dovrà eseguire:

- la demolizione delle strutture da sostituire mediante taglio ossiacetilenico, taglio al plasma, pistola pneumatica e rimozione dei collegamenti chiodati o flangiati eventualmente presenti;
- lo sbarco ed il trasporto del materiale rimosso presso l'officina interessata ovvero presso altro sito che sarà indicato dai delegati M.M..

Per l'esecuzione dei lavori di taglio, la Ditta è tenuta ad eseguire la scoibentazione dei pannelli in Navy-Board eventualmente presenti e la demolizione del massetto del piano di calpestio dei ponti.

2.6.2 LAVORAZIONE CAL-2

Lavori di costruzione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere.

La Ditta, con materiale di propria fornitura (lamiere e profilati), dovrà eseguire:

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

2.6.3 LAVORAZIONE CAL-3

Rimozione di lamiere saldate dei copertini, dei fumaioli, paratie divisorie e strutture di rinforzo (in acciaio, acciaio inox, L.L.) per consentire lo sbarco di macchinari ed apparecchiature o per la realizzazione di aperture propedeutiche alla costruzione di cantieri per la bonifica di amianto e/o per scoibentazione/coibentazione.

La Ditta dovrà eseguire:

- la tracciatura, su indicazione dei Delegati M.M., della demolizione da eseguire;
- il taglio delle lamiere interessate con fiamma ossiacetilenica o utensili ad aria compressa o elettrici;
- lo sbarco, la movimentazione ed il trasporto presso l'officina della Ditta, ovvero presso altro luogo indicato dai Delegati M.M. (per la movimentazione delle strutture metalliche la Ditta si farà carico della rimozione di quanto risulti necessario per la buona esecuzione del lavoro).

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

2.6.4 LAVORAZIONE CAL-4

Rimozione di lamiere o paratie e relative strutture di rinforzo (in acciaio, acciaio inox, L.L.) smontabili vincolate con viti o rivetti o chiodi in ferro ribaditi a caldo o chiodi per consentire lo sbarco di macchinari ed apparecchiature o per la realizzazione di aperture propedeutiche alla costruzione di cantieri per la bonifica di amianto e/o per scoibentazione/coibentazione.

La Ditta dovrà eseguire:

- la rimozione a mezzo cacciaviti, chiavi (a mano o pneumatiche o elettriche) e trapani, delle viti e/o dei rivetti;
- la bruciatura, con fiamma ossiacetilenica, dei chiodi di collegamento e di unione, se di acciaio, od asportazione dei chiodi di lega leggera con attrezzi pneumatici (nel caso di lamiere chiodate);
- la messa in sicurezza dell'apertura e/o sbarco della lamiera (sono comprese operazioni di rivestimento con polietilene di adeguato spessore);
- lo sbarco, la movimentazione ed il trasporto presso l'officina della Ditta, ovvero presso altro luogo indicato dai Delegati M.M. (per la movimentazione delle strutture metalliche la Ditta si farà carico della rimozione di quanto risulti necessario per la buona esecuzione del lavoro).

2.6.5 LAVORAZIONE CAL-5

Riposizionamento di aperture saldate o smontabili costituite da lamiere di paratie divisorie, copertini, fumaioi, sistemi di contenimento della coibentazione in acciaio o acciaio inox o lega leggera e delle relative strutture di irrobustimento e sostegno.

La Ditta dovrà eseguire:

- il ripristino, con materiale di propria fornitura (lamiere e profilati), delle strutture metalliche precedentemente rimosse (per realizzare le aperture saldabili o smontabili necessarie per lo sbarco/imbarco dei materiali per le attività propedeutiche alla realizzazione dei cantieri di bonifica);
- l'eventuale tracciatura, con opportuni rilievi eseguiti a bordo o in officina, delle nuove lamiere e strutture non riparabili;
- la preparazione dei bordi di giunzione delle strutture mediante cianfrinatura o impiego di quanto necessario (attrezzatura portatile, macchine utensili, ecc.);
- il trasporto a bordo e la sistemazione in opera con mezzi di trasporto e sistemi di sollevamento fissi e mobili di fornitura Ditta;
- il posizionamento della struttura e successiva saldatura interna ed esterna;
- il posizionamento e rimontaggio mediante avvitatura o rivettatura prevedendo la sostituzione delle viti, dei perni e del materiale di tenuta e di consumo;
- il ripristino del trattamento superficiale mediante applicazione con n° 2 mani di pittura antiruggine a specifica NAV - MM 652/P di propria fornitura.

Nel caso di lamiere chiodate, invece, la Ditta dovrà eseguire:

- la ricostruzione, ove mancanti, delle contro-pezzo di unione delle lamiere e delle strutture;
- la risistemazione in opera delle lamiere o paratie smontabili con ribaditura a caldo dei chiodi di acciaio di collegamento o con ribaditura a freddo dei chiodi di lega leggera, previa foratura della lamiera e svasatura dei fori;
- il calafataggio dei comenti con utensili pneumatici;
- l'esecuzione delle prove di tenuta stagna mediante spingardatura.

2.6.6 LAVORAZIONE CAL-6

Smontaggio, sbarco ed immagazzinamento di canalizzazioni aria complete di telai, soffiotti e bocchette.

La Ditta dovrà eseguire:

- la rimozione di tutto ciò che ostacola lo sbarco;
- la targhetatura, lo smontaggio, lo sbarco, il trasporto e l'immagazzinamento presso la propria officina o altro sito interno all'Arsenale indicato dai Delegati M.M..

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

2.6.7 LAVORAZIONE CAL-7

Riparazione di canalizzazioni aria e relativi accessori.

La Ditta, con materiale di propria fornitura (lamiere e profilati), dovrà eseguire:

- la pulizia interna ed esterna delle canalizzazioni con prodotti biodegradabili e con raschiatura delle incrostazioni esistenti;
- la sostituzione delle parti corrose e deformate mediante saldatura di inserti o raddoppi;
- l'applicazione di una mano di pittura idonea sui lamierini di acciaio delle parti sostituite o raschiate a metallo.

2.6.8 LAVORAZIONE CAL-8

Trasporto a bordo e rimontaggio di canalizzazioni aria complete di telai, soffietti e bocchette.

La Ditta dovrà eseguire:

- il prelevamento dalla propria officina o altro sito interno all'Arsenale indicato dai Delegati M.M. ed il trasporto a bordo delle condotte;
- il posizionamento in posto, l'assemblaggio delle condotte, previa interposizione delle guarnizioni e fissaggio alle staffe di sostegno;
- l'eventuale rimontaggio di tutto quanto smontato a seguito delle lavorazioni di cui alla voce **CAL-6**.

2.6.9 LAVORAZIONE CAL-9

Smontaggio, sbarco ed immagazzinamento di condotte scarico gas e giunti compensatori di dilatazione di motori termici.

La Ditta dovrà eseguire:

- la rimozione di tutto ciò che ostacola lo sbarco, la targhettatura, lo smontaggio, il trasporto e l'immagazzinamento presso idoneo sito interno all'Arsenale indicato dai delegati della M.M..

2.6.10 LAVORAZIONE CAL-10

Riparazione di condotte scarico gas di motori termici.

La Ditta, con materiale di propria fornitura (lamiere e profilati), dovrà eseguire:

- la pulizia interna ed esterna delle condotte e dei giunti con prodotti biodegradabili e con raschiatura delle incrostazioni esistenti oppure il lavaggio con idropulitrice e la pulizia finale degli ambienti circostanti;
- la sostituzione delle parti corrose e deformate con saldatura di inserti e/o raddoppi;
- il ripristino dei telai e dei lamierini per il contenimento della coibentazione;
- l'applicazione di una mano di pittura idonea.

2.6.11 LAVORAZIONE CAL-11

Trasporto a bordo e rimontaggio di condotte scarico gas e giunti compensatori di dilatazione di motori termici.

La Ditta dovrà eseguire:

- il prelevamento ed il trasporto a bordo delle condotte;
- la movimentazione a bordo ed il posizionamento sul posto;
- la ricostruzione delle staffe di sostegno;
- l'assemblaggio delle condotte, previa interposizione delle guarnizioni ed il fissaggio alle staffe di sostegno;
- l'eventuale rimontaggio di tutto quanto smontato a seguito delle lavorazioni di cui alla voce **CAL-9**.

2.6.12 LAVORAZIONE CAL-12

Smontaggio, sbarco ed immagazzinamento di silenziose di motori termici.

La Ditta dovrà eseguire:

- la rimozione di tutto ciò che ostacola lo sbarco;
- la targhettatura, lo smontaggio, lo sbarco, il trasporto e l'immagazzinamento delle silenziose secondo indicazioni dei delegati della M.M..

2.6.13 LAVORAZIONE CAL-13

Riparazione di silenziose di motori termici.

La Ditta, con materiale di propria fornitura (lamiere e profilati), dovrà eseguire:

- l'apertura dei settori delle silenziose e la pulizia interna ed esterna con prodotti biodegradabili e con raschiatura delle incrostazioni esistenti oppure lavaggio con idropulitrice e pulizia finale anche degli ambienti circostanti;
- la riparazione dei diaframmi interni e degli involucri esterni mediante saldatura di inserti o raddoppi;
- la sostituzione delle flange di accoppiamento e la saldatura al relativo settore;
- la costruzione delle guarnizioni con materiale idoneo per alte temperature e la loro sistemazione sulle flange di accoppiamento delle varie sezioni delle silenziose;
- il ripristino dei telai e dei lamierini per il contenimento della coibentazione;
- l'applicazione di una mano di pittura idonea sull'involucro esterno.

2.6.14 LAVORAZIONE CAL-14

Trasporto a bordo e rimontaggio delle silenziose dei motori termici.

La Ditta dovrà eseguire:

- il prelevamento ed il trasporto a Bordo delle silenziose;
- la movimentazione a Bordo ed il posizionamento in posto previa interposizione delle guarnizioni e fissaggio alle staffe di sostegno;
- la ricostruzione delle staffe di sostegno;
- il rimontaggio di tutto quanto smontato a seguito delle attività della voce **CAL-12**.

2.7 Lavorazioni di SBARCO-IMBARCO

2.7.1 LAVORAZIONE SBAR-1

Lavori di sbarco EE/macchinari.

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- disallestire tutto quanto ostacoli l'attività, accantonando il materiale in area dedicata indicata dai delegati M.M.;
- effettuare lo scollegamento elettrico, idraulico (ove necessario) e meccanico ed il disancoraggio dall'eventuale basamento del macchinario;
- movimentare l'E/macchinario attraverso i locali dell'U.N. ed effettuarne lo sbarco ed il trasporto presso l'officina del RMN (o in altro luogo entro il recinto dell'Arsenale) che sarà indicata dai Delegati M.M..

2.7.2 LAVORAZIONE SBAR-2

Lavori di sbarco scambiatori di calore – componenti meccanici, idraulici e oleodinamici di impianti e/o apparecchiature – componenti di allestimento.

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- scollegare tutto quanto (tubolature, staffature, ancoraggi, ecc.) collegato al componente/apparecchiatura, previo sezionamento dei circuiti mediante chiusura valvole di intercettazione e drenaggio dei fluidi contenuti;
- disancorare dall'eventuale basamento e smontare tutto ciò che potrebbe ostacolare la fuoriuscita del componente/apparecchiatura;
- movimentare il componente/apparecchiatura attraverso i locali dell'U.N. ed effettuarne lo sbarco ed il trasporto presso l'officina del RMN (o in altro luogo entro il recinto dell'Arsenale) che sarà indicata dai Delegati M.M..

2.7.3 LAVORAZIONE SBAR-3

Lavori di imbarco EE/macchinari.

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- prelevare dall'officina del RMN (o altro luogo entro il recinto dell'Arsenale) che sarà indicata dai Delegati M.M. e trasportare a bordo l'E/macchinario;
- movimentare lo stesso attraverso i locali dell'U.N. e ricollocarlo nella postazione originale;
- ripristinare il collegamento elettrico, idraulico e meccanico dell'E/macchinario;
- effettuare l'ancoraggio all'eventuale basamento esistente, il corretto allineamento tra gli assi in rotazione, previa sostituzione al nuovo e con materiale di propria fornitura del relativo giunto di accoppiamento;
- ripristinare il drenaggio elettrico dell'E/macchinario;
- sostituire al nuovo e con materiale di propria fornitura, tutte le guarnizioni di collegamento ai vari circuiti, la bulloneria deteriorata nonché i componenti elettrici generici (capicorda, cavi di alimentazione, morsettiere, ecc.);
- avviare i circuiti interessati dall'E/macchinario;
- eseguire le verifiche di funzionalità eliminando qualsiasi inconveniente dovesse presentarsi (assorbimento anomalo, vibrazioni, rumorosità, perdite o trafilamenti dai collegamenti circuitali);
- al termine, riallestire a perfetta regola d'arte quanto rimosso in precedenza per l'espletamento dell'attività.

2.7.4 LAVORAZIONE SBAR-4

Lavori di imbarco scambiatori di calore – componenti meccanici, idraulici e oleodinamici di impianti e/o apparecchiature – componenti di allestimento.

La Ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- prelevare dall'officina del RMN (o altro luogo entro il recinto dell'Arsenale) che sarà indicata dai Delegati M.M., il componente/apparecchiatura e trasportarlo a bordo;
- movimentare lo stesso attraverso i locali dell'U.N. e ricollocarlo nella posizione originale;
- ripristinare il corretto collegamento elettrico, idraulico e meccanico del componente;
- effettuare l'ancoraggio all'eventuale basamento esistente ed il corretto allineamento tra gli assi in rotazione, previa sostituzione al nuovo e con materiale di propria fornitura del relativo giunto di accoppiamento;
- sostituire al nuovo e con materiale di propria fornitura, eventuali guarnizioni di collegamento ai vari circuiti e la bulloneria deteriorata;
- eseguire le verifiche di funzionalità eliminando qualsiasi inconveniente dovesse presentarsi (vibrazioni, rumorosità o trafilamenti dai collegamenti circuitali);
- al termine, riallestire a perfetta regola d'arte quanto rimosso in precedenza per l'espletamento dell'attività.

2.7.5 LAVORAZIONE SBAR-5

Sbarco di componenti di arredamento.

La Ditta, dovrà eseguire:

- la rimozione (con cacciavite, chiavi fisse, utensili a percussione o fiamma ossiacetilenica) di staffe e basamenti di ritenuta e sostegno dei componenti di arredamento ubicati in qualunque locale della Nave e in qualsivoglia ubicazione, fissati alle lamiere o strutture dei ponti, alle lamiere o strutture delle paratie;
- il disassemblaggio dei componenti di arredamento che, per dimensioni di ingombro, non passano dalle aperture predisposte (porte e portelleria stagna orizzontale e verticale);
- la rimozione, qualora se ne ravvisi la convenienza economica, a giudizio dei delegati della M.M., dei telai delle porte degli alloggi e della portelleria stagna oppure l'esecuzione di aperture sulle paratie divisorie leggere;
- lo sbarco, il trasporto ed l'immagazzinamento nei locali che verranno messi a disposizione dai Delegati M.M..

2.7.6 LAVORAZIONE SBAR-6

Imbarco di componenti di arredamento.

La Ditta dovrà eseguire:

- il prelevamento da terra ed il reimbarco dei componenti di arredamento, previo assemblaggio di quanto sezionato a fronte della voce SBAR-5;

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Baçini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

- la sistemazione degli stessi con staffe, basamenti e ritenute varie nelle posizioni primitive o comunque indicate dai delegati della M.M.;
- la risistemazione in opera dei telai delle porte degli alloggi e delle porte stagne e ripristino delle paratie leggere divisorie eventualmente rimosse a fronte della voce SBAR-5.

2.7.7 LAVORAZIONE SBAR-7

Rimozione, accantonamento in altra posizione a bordo e successiva risistemazione in opera di componenti di arredamento.

La Ditta dovrà eseguire:

- la rimozione (con cacciavite, chiavi fisse, utensili a percussione o fiamma ossiacetilenica) di staffe e basamenti di ritenuta e sostegno dei componenti di arredamento ubicati in qualunque locale della Nave, fissati alle lamiere o alle strutture dei ponti, alle lamiere o alle strutture delle paratie;
- la sistemazione provvisoria, in altra posizione all'interno del locale o in locali vicini, dei componenti di arredamento rimossi;
- la risistemazione dei componenti di arredamento precedentemente rimossi con staffe, basamenti e ritenute varie nelle posizioni primitive o comunque indicate dai delegati della M.M..

2.8 Lavorazioni su Apparecchiature ed Impianti Elettrici

2.8.1 LAVORAZIONE ELE-1

Lavori di spostamento di cavi elettrici.

La Ditta, in conformità a quanto applicabile al para 3 delle **C.T. 3**, dovrà eseguire le seguenti attività:

- disalimentare l'impianto elettrico interessato al lavoro; dove necessario provvedere a spannare l'area a cielo o a paratia dove passano i cavi ed inoltre provvedere allo smontaggio di tutto quanto ostacoli lo spostamento del fascio di cavi (tubi, condotte aria, ecc.);
- sgaffettare e/o smontare le traverse del cestello reggicavi nel tratto interessato allo spostamento di questi per almeno tre metri a monte ed a valle della zona interessata al lavoro; il metraggio ed i tipi di cavo elettrico da spostare saranno indicati in sede di ordine;
- provvedere ad alzare, od abbassare, il tratto di cavi così spostato secondo le indicazioni che verranno date, di volta in volta, dal personale della M.M. per permettere il rinforzo, il taglio o la sostituzione di tratti di lamiera o pannelli/fasciame di legno retrostanti, ecc.;
- provvedere, quando le operazioni di cui al punto precedente si siano concluse, a ringaffettare o reinserire nei cestelli reggicavo tutto il fascio di cavi in precedenza spostato;
- rimontare tutto quanto sia stato in precedenza rimosso per permettere lo spostamento dei cavi, curando in particolare che non vengano lasciati "imbandi" nel fascio di cavi rimontato.

2.8.2 Lavorazione ELE-2

Lavori di smontaggio e rimontaggio di cavi elettrici.

La Ditta, in conformità a quanto applicabile al para 3 delle **C.T. 3**, dovrà eseguire le seguenti attività:

- disalimentare l'impianto elettrico interessato al lavoro, scollegare elettricamente i cavi dal quadro (o sottoquadro, avviatore, motore o comunque da altra apparecchiatura o macchina elettrica) oggetto della lavorazione per permettere operazioni di rinforzo, tagli o sostituzione di lamiere di ponti, copertini, fasciame, ecc.; sgaffettare il tratto di cavo secondo le indicazioni che verranno date dai Delegati M.M. preposti al controllo delle lavorazioni; i tipi di cavo ed il relativo metraggio saranno indicati in sede di ordine;
- provvedere alla targhetatura provvisoria dei cavi scollegati; isolare la testata dei conduttori con nastro isolante; raccogliere il cavo scollegato e sgaffettato in un "imbandito" di sufficiente diametro e provvedere a legarlo in modo tale che non sia causa di pericolo, né arrechi intralcio per il transito né si possa deteriorare;
- provvedere, quando richiesto dai Delegati M.M., alle operazioni di riallestimento; il collegamento dei cavi dovrà essere effettuato rispettando i percorsi precedenti o, nel caso si rendesse necessario modificarne la sistemazione, questa andrà eseguita secondo gli schemi/indicazioni forniti dai Delegati M.M.;
- imboccolare i tratti di cavo alle due estremità, preparare le connessioni ed effettuare le stesse;
- targhetare tutti i tratti di cavo secondo le sigle riportate negli schemi che saranno forniti a cura della M.M.;

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

- ripristinare od effettuare ex novo il collegamento a massa delle guaine dei cavi e degli accessori di impianto;
- effettuare l'ingaffettamento dei cavi sulle solette o sui cestelli;
- eseguire tutti i lavori di saldatura, foratura, fissaggio, ecc., necessari per l'esecuzione a regola d'arte dei lavori sopra descritti;
- per tutti gli attraversamenti di ponti e paratie stagne, ripristinare la tenuta stagna dei relativi manicotti, muffole (con materiale di fornitura Ditta), passaggi a ponte, baionette e passaggi a paratia;
- rimuovere tutti gli ostacoli che possono impedire o intralciare la buona esecuzione dei lavori; successivamente risistemare in posizione originale quanto in precedenza rimosso.

2.8.3 LAVORAZIONE ELE-3

Lavori di sbarco di apparecchiature e macchine elettriche.

La Ditta, in conformità a quanto applicabile al para 3 delle **C.T. 3**, dovrà eseguire le seguenti attività sulle apparecchiature individuate tra quelle indicate nell'elenco sotto riportato e che saranno indicate in sede di ordine:

- disalimentare e scollegare elettricamente l'apparato da sbarcare, sconnettendo i relativi cavi di alimentazione/segnale, apponendo targhette identificative dei cavi scollegati e provvedendo alla marcatura dei singoli conduttori;
- scollegare meccanicamente l'apparato disinserendo gli eventuali circuiti di refrigerazione e rimuovendo tutti i componenti di fissaggio;
- applicare una targhetta identificativa sull'apparato oggetto di intervento comprendente almeno i seguenti dati: nominativo dell'U.N., data, sistema/apparato, destinazione;
- sbarcare l'apparato e trasportarlo dove indicato dal personale della M.M.;
- provvedere a rimuovere e successivamente risistemare tutti gli ostacoli che possono intralciare o impedire la buona esecuzione dei lavori, ovvero le operazioni di sbarco delle apparecchiature o delle macchine.

Elenco apparecchiature/machine elettriche:

- 1) Cassetta di derivazione o di giunzione fino a 20 A;
- 2) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 20 A fino a 40 A;
- 3) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 40 A fino a 100 A;
- 4) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 100 A fino a 300 A;
- 5) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 300 A;
- 6) Fanale stagno in genere;
- 7) Plafoniera;
- 8) Interruttore in cassa stagna fino a 200 A;
- 9) Interruttore in cassa stagna oltre 200 A fino a 629 A;
- 10) Interruttore in cassa stagna oltre 629 A fino a 1000 A;
- 11) Interruttore in cassa stagna oltre 1000 A;
- 12) Fanale di navigazione;
- 13) Avviatore per EE EE/Motori fino a 8 kW;
- 14) Avviatore per EE EE/Motori oltre 8 kW fino a 25 kW;
- 15) Avviatore per EE EE/Motori oltre 25 kW fino a 40 kW;
- 16) Avviatore per EE EE/Motori oltre 40 kW fino a 65 kW;
- 17) Avviatore per EE EE/Motori oltre 65 kW fino a 120 kW;
- 18) Avviatore per EE EE/Motori fino a oltre 120 KW;
- 19) Sottoquadro elettrico fino a 12 interruttori;
- 20) Sottoquadro elettrico da 13 fino a 20 interruttori;
- 21) Sottoquadro elettrico da 21 fino a 30 interruttori;
- 22) Gruppo convertitore rotante fino a 25 kVA;
- 23) Gruppo convertitore rotante oltre 25 kVA fino a 40 kVA;
- 24) Gruppo convertitore rotante oltre 40 kVA fino a 120 kVA;
- 25) Gruppo convertitore rotante oltre 120 kVA;
- 26) Centralino luce fino a 6 punti;
- 27) Centralino luce oltre 6 punti;
- 28) Carica batterie fino a 10 A;
- 29) Carica batterie oltre 10 A fino a 25 A;

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

- 30) Carica batterie oltre 25 A;
- 31) Autocommutatore fino a 50 A;
- 32) Autocommutatore oltre 50 A fino a 100 A;
- 33) Autocommutatore oltre 100 A;
- 34) Telecommutatore fino a 50 A;
- 35) Telecommutatore oltre 50 A fino a 100 A;
- 36) Telecommutatore oltre 100 A;
- 37) Quadro elettrico fino a 50 kW;
- 38) Quadro elettrico oltre 50 kW fino a 100 kW;
- 39) Quadro elettrico oltre 100 kW fino a 150 kW;
- 40) Quadro elettrico oltre 150 kW;
- 41) Trasformatore fino a 20 kVA;
- 42) Trasformatore oltre 20 kVA fino a 50 kVA;
- 43) Trasformatore oltre 50 kVA fino a 100 kVA;
- 44) Trasformatore oltre 100 kVA.

2.8.4 LAVORAZIONE ELE-4

Lavori di imbarco di apparecchiature e macchine elettriche.

La Ditta, in conformità a quanto applicabile al para 3 delle **C.T. 3**, dovrà eseguire le seguenti attività sulle apparecchiature individuate tra quelle indicate nell'elenco sotto riportato e che saranno indicate in sede di ordine:

- prelevare l'apparato da imbarcare dal posto espressamente indicato dai Delegati M.M., trasportarlo ed imbarcarlo;
- installare meccanicamente l'apparato, provvedendo all'accoppiamento ed allineamento dei motori elettrici alla parte meccanica/idraulica, utilizzando le preesistenti predisposizioni meccaniche, fornendo, qualora mancante, la necessaria componentistica meccanica di fissaggio;
- realizzare i collegamenti, quando previsto, dei circuiti di refrigerazione dell'apparato in accordo con gli schemi dell'impianto;
- realizzare i collegamenti elettrici dei cavi di alimentazione/segnale e di massa necessari per il corretto funzionamento dell'apparato secondo gli schemi elettrici dell'impianto e nel rispetto delle norme antinfortunistiche vigenti;
- provvedere a rimuovere e successivamente risistemare tutti gli ostacoli che possono intralciare o impedire la buona esecuzione dei lavori ovvero le operazioni di imbarco delle apparecchiature o delle macchine.

Elenco apparecchiature/macchine elettriche:

- 1) Cassetta di derivazione o di giunzione fino a 20 A;
- 2) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 20 A fino a 40 A;
- 3) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 40 A fino a 100 A;
- 4) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 100 A fino a 300 A;
- 5) Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 300 A;
- 6) Fanale stagno in genere;
- 7) Plafoniera;
- 8) Interruttore in cassa stagna fino a 200 A;
- 9) Interruttore in cassa stagna oltre 200 A fino a 629 A;
- 10) Interruttore in cassa stagna oltre 629 A fino a 1000 A;
- 11) Interruttore in cassa stagna oltre 1000 A;
- 12) Fanale di navigazione;
- 13) Avviatore per EE EE/Motori fino a 8 kW;
- 14) Avviatore per EE EE/Motori oltre 8 kW fino a 25 kW;
- 15) Avviatore per EE EE/Motori oltre 25 kW fino a 40 kW;
- 16) Avviatore per EE EE/Motori oltre 40 kW fino a 65 kW;
- 17) Avviatore per EE EE/Motori oltre 65 kW fino a 120 kW;
- 18) Avviatore per EE EE/Motori fino a oltre 120 kW;
- 19) Sottoquadro elettrico fino a 12 interruttori;
- 20) Sottoquadro elettrico da 13 fino a 20 interruttori;
- 21) Sottoquadro elettrico da 21 fino a 30 interruttori;
- 22) Gruppo convertitore rotante fino a 25 kVA;

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

- 23) Gruppo convertitore rotante oltre 25 kVA fino a 40 kVA;
- 24) Gruppo convertitore rotante oltre 40 kVA fino a 120 kVA;
- 25) Gruppo convertitore rotante oltre 120 kVA;
- 26) Centralino luce fino a 6 punti;
- 27) Centralino luce oltre 6 punti;
- 28) Carica batterie fino a 10 A;
- 29) Carica batterie oltre 10 A fino a 25 A;
- 30) Carica batterie oltre 25 A;
- 31) Autocommutatore fino a 50 A;
- 32) Autocommutatore oltre 50 A fino a 100 A;
- 33) Autocommutatore oltre 100 A;
- 34) Telecommutatore fino a 50 A;
- 35) Telecommutatore oltre 50 A fino a 100 A;
- 36) Telecommutatore oltre 100 A;
- 37) Quadro elettrico fino a 50 kW;
- 38) Quadro elettrico oltre 50 kW fino a 100 kW;
- 39) Quadro elettrico oltre 100 kW fino a 150 kW;
- 40) Quadro elettrico oltre 150 kW;
- 41) Trasformatore fino a 20 kVA;
- 42) Trasformatore oltre 20 kVA fino a 50 kVA;
- 43) Trasformatore oltre 50 kVA fino a 100 kVA;
- 44) Trasformatore oltre 100 kVA.

2.9 Lavorazioni di PULIZIA CASSE E SENTINE

La Ditta dovrà eseguire tutte le prestazioni dettagliate nei punti che seguono, mettendo a disposizione tutte le apparecchiature, i componenti, i materiali e gli accessori necessari all'esecuzione a perfetta regola d'arte delle attività.

2.9.1 LAVORAZIONE PUL-1

Lavori di bonifica e pulizia casse e depositi gasolio.

La Ditta dovrà effettuare l'estrazione, tramite autospurgo, dei residui liquidi e melmosi, morchia, fango e detriti in genere, esistenti in casse e depositi.

2.9.2 LAVORAZIONE PUL-2

Lavori di bonifica e pulizia casse e depositi jp5 e olio.

La Ditta dovrà effettuare l'estrazione, tramite autospurgo, dei residui liquidi e melmosi, morchia, fango e detriti in genere, esistenti in casse e depositi.

La Ditta, inoltre, dovrà provvedere alla pulizia, con soli stracci, delle superfici e strutture delle casse e depositi richiesti.

2.9.3 LAVORAZIONE PUL-3

Lavori di sgrassatura e lavaggio casse.

La Ditta dovrà sgrassare con solvente idrosolubile o detersivo biodegradabile (ove i residui risultano più consistenti), successivamente lavare con acqua dolce in pressione ed eliminare ogni residuo con autospurgo, le superfici e strutture di casse e cisterne.

2.9.4 LAVORAZIONE PUL-4

Lavori di bonifica e pulizia sentine.

La Ditta dovrà esaurire i liquidi contenuti all'interno delle sentine e provvedere all'estrazione della melma, morchia, fango e detriti in genere esistenti sulle superfici e sulle strutture di sentine entro e fuori apparato motore.

A seconda della tipologia di sentine per cui è richiesta la lavorazione, sono previsti i seguenti tipi di intervento:

PUL-4A esaurimento di liquidi contenuti all'interno di sentine entro apparato motore, previa rimozione e rimessa in opera, a lavoro ultimato, dei paglioli del piano di calpestio soprastante;

PUL-4B esaurimento di liquidi contenuti all'interno di sentine fuori apparato motore, previa rimozione e rimessa in opera, a lavoro ultimato, dei paglioli del piano di calpestio soprastante.

2.9.5 LAVORAZIONE PUL-5

Lavori di sgrassatura e lavaggio sentine.

La Ditta dovrà effettuare la sgrassatura con solvente idrosolubile, il successivo lavaggio con acqua dolce in pressione e l'esaurimento di ogni residuo con autospurgo, di superfici e strutture delle sentine entro e fuori apparato motore e delle paratie e murate in genere.

2.9.6 LAVORAZIONE PUL-6

Attività prodromica al rilascio delle certificazioni.

La Ditta dovrà effettuare una delle seguenti lavorazioni:

- ✓ attività propedeutiche e controlli necessari per il rilascio della certificazione avente valore legale di **"libero accesso"**;
- ✓ attività propedeutiche e controlli necessari per il rilascio della certificazione avente valore legale di **"libera fiamma – Gas Free"**.

2.9.7 LAVORAZIONE PUL-7

Rilascio delle certificazioni.

La Ditta dovrà assicurare, senza nulla opzionare/richiedere ai tempi di esecuzione contrattuale previsti da ordine, la disponibilità di un chimico del porto od altro chimico abilitato per la verifica delle condizioni di sicurezza per l'ingresso degli uomini (ovvero per lavori con o senza uso della fiamma) in locali chiusi, depositi, casse, gavoni, doppifondi, cisterne e qualsiasi altra zona dell'Unità/galleggiante sottoposta a lavori di manutenzione e per il rilascio della certificazione avente valore legale di:

- ✓ **"libero accesso"**;
- ✓ **"libera fiamma – Gas Free"**.

Il servizio prevede che l'accertamento e la relativa certificazione effettuata sia quantificata come "intervento", ed ognuno dei quali sia relativo fino ad un massimo di n° 4 (quattro) locali. Può essere richiesta alla Ditta la certificazione di più locali e quindi l'esecuzione contemporanea di più interventi anche su UU.NN., mezzi e galleggianti diversi.

Qualora sulla stessa Unità vengano eseguite verifiche su più di quattro locali, sarà emesso un solo Certificato ma, in relazione al conteggio degli interventi eseguiti, saranno riconosciuti interventi relativamente a multipli di quattro.

2.10 Lavorazioni di PONTEGGIATURA

La Ditta dovrà effettuare la messa in opera di ponteggi componibili metallici, idonei a permettere al personale di eseguire le diverse lavorazioni richieste, in accordo con le modalità e le norme indicate nelle successive C.T. 4, secondo le tipologie di seguito specificate.

2.10.1 LAVORAZIONE PONT-1

Lavori di costruzione di ponteggi su murate fino a 4 metri di altezza.

La Ditta dovrà eseguire le attività necessarie per il montaggio, il mantenimento in opera per tutta la durata necessaria allo svolgimento delle lavorazioni e lo smontaggio per le seguenti tipologie di ponteggio:

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

- PONT-1A** Costruzione di ponteggi fino a 4 metri di altezza di tipo NON sospeso, da eseguirsi su murate, paratie, sovrastrutture, in bacino, ecc., escluse le alberature e le varee;
- PONT-1B** Rimozione dei ponteggi tipo "1A";
- PONT-1C** Costruzione di ponteggi fino a metri 4 di altezza di tipo sospeso, da eseguirsi su murate e sovrastrutture, o all'interno dei locali delle Unità;
- PONT-1D** Rimozione dei ponteggi tipo "1C";
- PONT-1E** Mantenimento in opera del ponteggio per un periodo di 14 gg.ss.; questa voce è ordinabile a decorrere dal 56esimo giorno dalla costruzione del ponteggio.

2.10.2 LAVORAZIONE PONT-2

Lavori di costruzione di ponteggi su murate da 4 metri fino a 15 metri di altezza.

La Ditta dovrà eseguire le attività necessarie per il montaggio, il mantenimento in opera per tutta la durata necessaria allo svolgimento delle lavorazioni e lo smontaggio per le seguenti tipologie di ponteggio:

- PONT-2A** Costruzione di ponteggi da 4 metri fino a 15 metri di altezza di tipo NON sospeso, da eseguirsi su murate, paratie, sovrastrutture, in bacino, escluse alberature e varee;
- PONT-2B** Rimozione dei ponteggi tipo "2A";
- PONT-2C** Costruzione di ponteggi da 4 metri fino a 15 metri di altezza di tipo sospeso, da eseguirsi su murate e sovrastrutture, o all'interno dei locali delle Unità;
- PONT-2D** Rimozione dei ponteggi tipo "2C".
- PONT-2E** Mantenimento in opera del ponteggio per un periodo di 14 gg.ss.; questa voce è ordinabile a decorrere dal 56esimo giorno dalla costruzione del ponteggio.

2.10.3 LAVORAZIONE PONT-3

Lavori di costruzione di ponteggi su murate oltre 15 metri di altezza.

La Ditta dovrà eseguire le attività necessarie per il montaggio, il mantenimento in opera per tutta la durata necessaria allo svolgimento delle lavorazioni e lo smontaggio per le seguenti tipologie di ponteggio:

- PONT-3A** Costruzione di ponteggi oltre 15 metri di altezza, da eseguirsi su murate, paratie, sovrastrutture, in bacino, ecc., escluse le alberature e le varee;
- PONT-3B** Rimozione dei ponteggi tipo "3A".
- PONT-3E** Mantenimento in opera del ponteggio per un periodo di 14 gg.ss.; questa voce è ordinabile a decorrere dal 56esimo giorno dalla costruzione del ponteggio.

2.10.4 LAVORAZIONE PONT-4

Lavori di fornitura, trasporto e messa in opera di ponti sviluppabili su ruote ad azionamento manuale.

La Ditta dovrà effettuare la fornitura, il trasporto e la messa in opera di ponti sviluppabili su ruote ad azionamento manuale.

2.10.5 LAVORAZIONE PONT-5

Elaborazione di progetto di ponteggiatura.

La Ditta dovrà effettuare la elaborazione del progetto per l'esecuzione della ponteggiatura.

2.10.6 LAVORAZIONE PONT-6

Elaborazione di modifica di progetto di ponteggiatura.

La Ditta dovrà effettuare l'elaborazione di una modifica del progetto per l'esecuzione della ponteggiatura.

2.11 Lavorazioni a "corpo" di BONIFICA AMIANTO

PRESCRIZIONI GENERALI PER LAVORAZIONI A CORPO.

Per le lavorazioni sottoelencate la Ditta dovrà attenersi alle prescrizioni tecniche. Inoltre, competerà alla Ditta l'esecuzione delle seguenti attività:

- le lavorazioni propedeutiche, in ottemperanza alle normative vigenti, per il compimento dell'impresa;
- le modifiche richieste nel corso dei sopralluoghi, ai cantieri di bonifica, da parte degli ispettori dell'OVC sino al raggiungimento dei NN.OO. dell'OVC;
- lo smontaggio e l'eliminazione dei confinamenti statici e dinamici nonché delle unità esterne di decontaminazione persone e/o materiali;
- l'aspirazione e la pulizia dei cantieri e/o delle camere tecniche;
- l'esecuzione dei monitoraggi ambientali nella quantità e tipologia richiesta dall'OVC;
- lo smontaggio/taglio ed il successivo rimontaggio/saldatura di tutto ciò che ostacoli le lavorazioni;
- la scoibentazione e successiva ricoibentazione del cielo/paratie/strutture nella misura necessaria per l'esecuzione delle lavorazioni;
- la realizzazione delle aperture sulle strutture metalliche per consentire l'installazione delle camere tecniche e/o cantieri di lavoro e la loro successiva chiusura al termine degli interventi;
- la realizzazione di idonee strutture in ferro-tubi e tavole per permettere l'accesso alle zone interessate dalle lavorazioni;
- la prova funzionale in opera dei manufatti riparati/mantenuti/ricostruiti, eliminazione delle eventuali deficienze;
- la movimentazione, lo sbarco e l'imbarco, il trasporto, il taglio, smontaggio e/o schiodatura e il rimontaggio, saldatura e/o chiodatura dei componenti e/o per l'esecuzione delle lavorazioni sopraelencate;
- la fornitura del materiale da sostituire nel corso delle lavorazioni è totalmente a carico della Ditta e dovrà essere conforme a quello omologato dalla M.M.I., oppure di produzione della Ditta costruttrice/installatrice dell'impianto.

2.11.1 LAVORAZIONE COR-1

Lavori di bonifica amianto di una porta/portello di accesso ai locali.

La Ditta dovrà eseguire la lavorazione, senza nessun onere aggiuntivo per l'amministrazione (gli oneri derivanti da quanto di seguito elencato sono stati debitamente valutati nelle corrispondenti voci a corpo indicate nel listino prezzi in Allegato 4), prevedendo:

- la presentazione di un piano di lavoro/notifica di inizio lavori all'OVC;
- la realizzazione dei monitoraggi ambientali previsti dalle normative vigenti;
- la costruzione dei cantieri/camere tecniche necessari all'impresa ordinata;
- la polietilenatura e messa in sicurezza della porta e del telaio;
- lo smontaggio della porta/portello, lo sbarco ed il trasporto presso il cantiere di bonifica;
- l'eliminazione di tutto l'amianto presente nella porta/portello e nel telaio;
- il rimontaggio o la ricostruzione (a seconda della lavorazione indicata sul Modulo d'Ordine) della porta/portello e del telaio, completa di tutte le maniglie, serrature, griglie di aerazione, nottolini delle serrature (completi di n° 3 chiavi), cardini, guarnizioni e, se presenti, targhette numeriche e/o nominative presenti sulla porta bonificata;
- il trasporto, l'imbarco e la messa in opera del telaio e della porta.

2.11.2 LAVORAZIONE COR-2

Bonifica di amianto di un interruttore elettrico.

La Ditta dovrà eseguire la lavorazione, senza nessun onere aggiuntivo per l'amministrazione (gli oneri di manodopera e fornitura materiali derivanti da quanto di seguito elencato sono stati debitamente valutati nelle corrispondenti voci a corpo indicate nel listino prezzi in Allegato 4), prevedendo:

- la presentazione di un piano di lavoro/notifica di inizio lavori all'OVC (per ordini superiori a € 10.000,00 e qualora ritenuto necessario dai delegati M.M., la Ditta dovrà presentare più piani di lavoro senza alcun onere aggiuntivo);
- la realizzazione dei monitoraggi ambientali previsti dalle normative vigenti;
- la costruzione dei cantieri di bonifica necessari all'impresa ordinata;

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

- l'apertura del quadro elettrico che contiene l'interruttore da bonificare;
- lo scollegamento elettrico dei cavi di alimentazione proteggendone le testate con idonei mezzi per un successivo riutilizzo;
- il disaccoppiamento/scollegamento dei leverismi meccanici dell'interruttore;
- la polietilenatura e messa in sicurezza dell'interruttore elettrico (necessaria durante le fasi di movimentazione);
- lo sbarco ed il trasporto dell'interruttore all'interno del cantiere di scoibentazione;
- l'eliminazione di tutto l'amianto presente e la fornitura/montaggio dei seguenti componenti originali "asbesto free" prodotti dalla casa costruttrice e di seguito elencati per ogni tipologia di interruttore:
 - ❖ interruttori tipo OTOMAX da 1600 a 3200 Ampere: componenti vari;
 - ❖ interruttori tipo SACE ISOL Z630, Z800 e FUSOL FZ 630: caminetto spegni arco, calotta protezione comando solenoide, kit camera d'arco, microinterruttori, eventuale pannellatura in MCA presente;
 - ❖ interruttori tipo SACE ISOL Z160 e Z250: kit camera d'arco, microinterruttori, terna di relè (amperaggi vari), eventuale pannellatura in MCA presente;
 - ❖ interruttori tipo SACE ISOL Z63, Z100 e FUSOL FZ63: kit camera d'arco, microinterruttori, terna di relè (amperaggi vari), eventuale pannellatura in MCA presente;
- il trasporto e l'imbarco dell'interruttore bonificato;
- il rimontaggio meccanico dell'interruttore ripristinandone perfettamente la configurazione originaria;
- il collegamento elettrico dell'interruttore ripristinandone perfettamente la configurazione originaria;
- la chiusura del quadro elettrico contenente l'interruttore;
- la prova di funzionamento dell'interruttore bonificato alla presenza dei delegati della M.M..

2.11.3 LAVORAZIONE COR-3

Bonifica amianto di un fumaio.

La Ditta dovrà eseguire la lavorazione, senza nessun onere aggiuntivo per l'amministrazione (gli oneri derivanti da quanto di seguito elencato sono stati debitamente valutati nelle corrispondenti voci a corpo indicate nel listino prezzi in Allegato 4), prevedendo:

- la presentazione di un piano di lavoro/notifica di inizio lavori all'OVC;
- la realizzazione dei monitoraggi ambientali previsti dalle normative vigenti;
- la costruzione dei cantieri/camere tecniche necessari all'impresa ordinata;
- la bonifica di tutto l'amianto presente nel fumaio in tutte le sue parti, componenti ed accessori tra le quali:
 - ❖ paratie e strutture interne ed esterne;
 - ❖ condotte e silenziose di scarico gas;
 - ❖ condotte aria comburente/ventilazione/estrazione;
 - ❖ tubolature di circuiti idraulici;
 - ❖ componenti elettrici (lampade, cavi, strade e passaggi dei cavi);
 - ❖ griglie e serrande aspirazione/ventilazione/estrazione aria;
 - ❖ grigliati e pagliolati;
 - ❖ scalette;
 - ❖ passamano;
 - ❖ ogni altro componente/accessorio non specificato;
- la scoibentazione della totalità delle condotte ed accessori di scarico gas dei MM.TT.PP., DD/AA, TT.AA.GG. e delle caldaie/calderine per riscaldamento, condizionamento e ausiliarie;
- la scoibentazione della totalità delle condotte ed accessori servizio aria comburente/ ventilazione/ estrazione dei MM.TT.PP., DD/AA, TT.AA.GG., caldaie/calderine per riscaldamento, condizionamento e ausiliarie;
- la revisione delle condotte/tubolature, passaggi a paratia/ponte e giunti compensatori servizio aria comburente e servizio gas scarico dei MM.TT.PP., DD/AA, TT.AA.GG., caldaie/calderine per riscaldamento, condizionamento e ausiliarie e delle condotte/ tubolature aria ventilazione/ estrazione. Per questa operazione competerà alla Ditta:
 - ❖ la pulizia interna ed esterna delle condotte e dei giunti con prodotti biodegradabili e con raschiatura delle incrostazioni esistenti oppure il lavaggio con idropulitrice e pulizia finale degli ambienti circostanti;
 - ❖ la sostituzione delle parti corrose e deformate mediante saldatura di inserti o raddoppi;

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

- ❖ il ripristino dei telai e dei lamierini per il contenimento della coibentazione;
- ❖ l'applicazione di pittura idonea per le condotte nel numero di mani previsto;
- la ricostruzione sulla scorta dei disegni costruttivi o dei rilievi eseguiti a bordo, di componenti e tratti corrosi e/o lesionati delle condotte/tubolature, passaggi a paratia/ponte non più idonei, servizio aria comburente e servizio gas scarico dei MM.TT.PP., DD/AA, TT.AA.GG., caldaie/calderine per riscaldamento, condizionamento e ausiliarie e delle condotte aria ventilazione/estrazione fino ad un massimo del 20%. Per questa operazione competerà alla Ditta:
 - ❖ la tracciatura, sulla scorta dei disegni costruttivi o dei rilievi eseguiti a bordo o dei campioni delle nuove condotte da ricostruire;
 - ❖ la preparazione, lavorazione alle macchine e assemblaggio con idonea saldatura dei componenti delle nuove condotte;
 - ❖ il ripristino dei telai e dei lamierini per il contenimento della coibentazione;
 - ❖ l'applicazione di una mano di pittura idonea;
 - ❖ la costruzione delle guarnizioni di accoppiamento e delle staffe di sostegno;
- la revisione/ricostruzione delle silenziose dei MM.TT.PP. e DD/AA; per questa operazione competerà alla Ditta:
 - ❖ l'apertura dei settori delle silenziose e pulizia interna ed esterna con prodotti biodegradabili e raschiatura delle incrostazioni o lavaggio con idropulitrice;
 - ❖ la ricostruzione/riparazione dei diaframmi interni e degli involucri esterni;
 - ❖ i lavori di sostituzione delle flange di accoppiamento e saldatura delle stesse al relativo settore;
 - ❖ la costruzione delle guarnizioni con materiale idoneo per alte temperature e loro sistemazione sulle flange di accoppiamento delle varie sezioni delle silenziose;
 - ❖ il ripristino dei telai e dei lamierini per il contenimento della coibentazione;
 - ❖ l'applicazione di pittura idonea sull'involucro esterno nel numero di mani previsto;
- la coibentazione delle condotte e delle silenziose di scarico gas dei MM.TT.PP., DD/AA, TT.AA.GG. e caldaie/calderine di propulsione, riscaldamento, condizionamento, ausiliarie, M/P e M/C e, delle condotte/tubolature aria comburente/ventilazione/estrazione dei MM.TT.PP., DD/AA, TT.AA.GG., caldaie/calderine per riscaldamento, condizionamento e ausiliarie (ove già esistente e/o ove necessaria), comprensiva della costruzione e messa in opera di idonei cuscini coibenti da applicare sulle giunzioni flangiate;
- la pulizia, mediante spazzolatura/lavaggio e successiva aspirazione e smaltimento, della coibentazione e della struttura interna del fumaio;
- la riparazione/sostituzione della coibentazione interna al fumaio, deteriorata, rotta e/o mancante;
- la riparazione comprensiva della ricostruzione di quelli non più idonei, sulla scorta dei disegni costruttivi o dei rilievi eseguiti a bordo, dei pagliolati/grigliati, scalette, passamano e relative strutture interni al fumaio, cofano motore e cala fumi;
- la revisione/riparazione delle griglie e delle serrande servizio aria comburente/ventilazione/estrazione comprensiva della sostituzione dei pannelli filtranti;
- la manutenzione e/o ricostruzione, dei finali di scarico gas posti sul piano di copertino del fumaio;
- la manutenzione delle tubolature, delle valvole e degli accessori di circuiti idraulici vari, presenti all'interno del fumaio, rimontaggio con adeguata guarnitura e staffatura, ed il ripristino della continuità elettrica, con la sostituzione dei drenaggi mancanti o deteriorati;
- la revisione/riparazione del piano di copertino del fumaio, comprensivo dei passaggi delle condotte/tubolature esistenti, ripristino della perfetta tenuta stagna, ripristino del funzionamento della tubolatura di scarico acque piovane;
- il taglio e lo sbarco delle guide dei portelloni di chiusura delle condotte di scarico gas delle TT.AA.GG. sul copertino del fumaio, smontaggio e sbarco dei portelloni e successiva revisione con sostituzione di tutti i cuscinetti a sfera e sostituzione di tutti i rulli in teflon;
- il ripristino dell'efficienza delle componenti elettriche precedentemente bonificate in amianto mediante fornitura e messa in opera delle parti eliminate;
- il ripristino dell'efficienza delle componenti elettriche presenti nel fumaio e cala fumi/cofano motore (lampade, porta lampade, cavi, strade e passaggi dei cavi), mediante fornitura e messa in opera delle parti non più idonee;
- il ripristino della pitturazione sulla superficie delle sovrastrutture e/o componenti, interne ed esterne del fumaio, nelle zone coinvolte dalle lavorazioni di taglio e saldatura e/o delle parti/componenti di cui si è effettuata la nuova costruzione, modificate e/o danneggiate durante le

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

- lavorazioni; tale intervento comprende le necessarie lavorazioni di discatura, pulizia ed applicazione della pittura secondo la specifica e nel numero di mani previste;
- il rimontaggio di tutte le parti precedentemente smontate e l'assistenza alle prove di funzionamento.

NOTA 1):

Il fumaio si intende esteso:

- internamente
dal cielo del copertino dei locali A.M. (pavimento della cassa/cala fumi e/o cofano motore) al piano di calpestio del fumaio stesso (finali di scarico ed accessori vari compresi).
- esternamente
entro le strutture metalliche delle sovrastrutture oltre il ponte di coperta.

NOTA 2):

Dalle lavorazioni sono:

- escluse le condotte/tubolature ed accessori, aria/gas e circuiti idraulici vari, presenti nei locali A.M.;
- inclusi:
 - i passaggi a ponte/paratia delle condotte/tubolature, aria/gas e circuiti idraulici vari, tra i locali A.M. e il fumaio/cofani scarichi;
 - in caso di mancanza di passaggi a ponte/paratia che dividano i locali A.M. e fumaio, i tratti di tubolatura/condotte e/o accessori, aria/gas e circuiti idraulici vari, che attraversino questo confine;
 - limitatamente alle condotte aria/gas delle TT.AA.GG., i tratti e gli accessori compresi tra i moduli (box in locale TT.AA.GG.) fino al copertino e quelli fino al culmine del fumaio.

NOTA 3):

Se l'U.N. è dotata di due fumaioli separati, l'attività di bonifica descritta nella voce COR-3 li comprende entrambi a meno che non sia diversamente specificato nel listino prezzi.

2.11.4 LAVORAZIONE COR-4

Bonifica di amianto, fornitura e sostituzione di un giunto compensatore scarico gas e/o aspirazione aria comburente per motori termici.

La Ditta dovrà eseguire la lavorazione, senza nessun onere aggiuntivo per l'amministrazione (gli oneri derivanti da quanto di seguito elencato sono stati debitamente valutati nelle corrispondenti voci a corpo indicate nel listino prezzi in Allegato 4), prevedendo:

- la presentazione di un piano di lavoro/notifica di inizio lavori all'OVC;
- la realizzazione dei monitoraggi ambientali previsti dalle normative vigenti;
- la costruzione dei cantieri/camere tecniche necessari all'impresa ordinata;
- la polietilenatura e messa in sicurezza del giunto compensatore;
- lo smontaggio, lo sbarco ed il trasporto presso il cantiere di bonifica amianto;
- l'eliminazione di tutto l'amianto presente internamente ed esternamente al giunto compensatore;
- la fornitura a cura Ditta del nuovo giunto compensatore originale della casa costruttrice;
- il trasporto, l'imbarco e la messa in opera provvedendo alla sostituzione delle guarnizioni e dei bulloni di accoppiamento non più utilizzabili con altri di identico materiale e dimensioni di quelli preesistenti.

2.11.5 LAVORAZIONE COR-5

Bonifica amianto e revisione di un giunto a frizione per i motori di propulsione.

La Ditta dovrà eseguire la lavorazione, senza nessun onere aggiuntivo per l'amministrazione (gli oneri derivanti da quanto di seguito elencato sono stati debitamente valutati nelle corrispondenti voci a corpo indicate nel listino prezzi in Allegato 4), prevedendo:

- la presentazione di un piano di lavoro/notifica di inizio lavori all'OVC;
- la realizzazione dei monitoraggi ambientali previsti dalle normative vigenti;
- la costruzione dei cantieri/camere tecniche necessari all'impresa ordinata;
- la polietilenatura e messa in sicurezza del giunto;
- lo smontaggio, lo sbarco ed il trasporto presso il cantiere di bonifica amianto;
- l'eliminazione di tutto l'amianto presente internamente ed esternamente al giunto;

- la revisione del giunto a frizione che comprende:
 - ❖ il disassemblaggio in ogni singola parte e/o componente;
 - ❖ l'accurata pulizia delle parti e/o componenti con idoneo detergente;
 - ❖ l'asciugatura delle parti e/o componenti con getto d'aria e successiva applicazione di olio protettivo;
 - ❖ il controllo funzionale e la verifica dimensionale delle parti e/o componenti;
 - ❖ la sostituzione degli elementi ad attrito (pacchi, dischi frizione o omologhi) con dei nuovi ricambi originali (la cui fornitura è a carico Ditta senza compenso aggiuntivo);
competono alla Ditta anche le eventuali lavorazioni necessarie all'installazione dei nuovi elementi ad attrito sul giunto nel caso che questi siano stati modificati e/o sostituiti dalla Ditta Costruttrice con dei nuovi modelli;
 - ❖ la sostituzione di tutte le guarnizioni, O-Ring, cortechi ed elementi di tenuta in genere presenti sul giunto con dei nuovi ricambi originali (la cui fornitura è a carico Ditta senza compenso aggiuntivo);
 - ❖ il riasssemblaggio di ogni singola parte e/o componente;
- il controllo, la manutenzione e la verifica di funzionalità di tutti i sistemi di comando e controllo del giunto quali:
 - ❖ organi meccanici e oleo/pneumo meccanici di comando e controllo (cilindri, pistoni di spinta, tenute, guarnizioni, ecc.);
 - ❖ tubolature e condotte di adduzione e deflusso dei fluidi operanti all'interno del giunto e relativi tubi flessibili;
 - ❖ comandi di emergenza per innesto (se presenti);
- il trasporto, re-imbarco e rimontaggio del giunto a bordo;
- la verifica degli allineamenti ed eventuali aggiustaggi;
- la verifica funzionale di inserzione/disinserimento del giunto;
- l'assistenza alle prove di funzionamento (comprese le prove a caldo) dell'impianto in questione, presenziando alle previste uscite in mare dell'Unità;
- l'eliminazione delle eventuali anomalie riscontrate.

2.12 Lavorazioni di "TIPOLOGIA 2"

2.12.1 LAVORAZIONE TIP 2-1

Esecuzione di un sopralluogo a bordo.

Per ogni Ordine di Lavoro che richieda l'esecuzione dell'intervento in oggetto, la Ditta dovrà eseguire un sopralluogo a bordo e recapitare (via P.E.C., fax o raccomandata A.R.) all'Amministrazione un **"Elaborato Tecnico"** (vds. facsimile in **"Allegato 2"**), entro 5 (cinque) giorni solari dalla data di ricezione della richiesta di sopralluogo (via P.E.C., fax o mail), indicante:

- il numero delle ore operaio necessarie allo svolgimento delle lavorazioni richieste;
- l'elenco eventuale dei materiali occorrenti a carico Ditta (previsti sulla presente S.T.);
- l'elenco eventuale dei materiali occorrenti a carico M.M.;
- l'elenco eventuale dei materiali occorrenti di fornitura straordinaria e relativi costi;
- le eventuali spese accessorie;
- l'importo economico per eventuale trasferta del personale nel caso le lavorazioni debbano essere svolte al di fuori della sede di Taranto;
- l'importo economico totale;
- i tempi necessari per l'esecuzione dei lavori e l'eventuale fornitura dei materiali.

L'Elaborato Tecnico prodotto dovrà rispettare quanto chiesto con l'ordine relativo al sopralluogo.

Il DEC, esaminato il contenuto dell'**Elaborato Tecnico**, dovrà esprimersi solo per la parte relativa alle voci a listino e per le stesse potrà, in caso di concordanza con l'offerta Ditta, dare seguito alla procedura di emissione dell'ordinativo.

Per quanto concerne le voci a listino per le quali il DEC non ritiene congrue la quantità offerte dalla Ditta con l' "Elaborato Tecnico", l'Amministrazione ricorrerà ad apposita Commissione che compilerà un **"Verbale di Valutazione"** (contenente la descrizione dei lavori, dell'elenco dei materiali necessari ed il tempo di esecuzione per le lavorazioni e/o forniture richieste - vds. facsimile in **"Allegato 3"**), che darà evidenza delle determinazioni dell'A.D. e che dovrà essere inviato alla Ditta per accettazione. Nel caso di accettazione, l'Amministrazione provvederà ad emettere "Ordine di Intervento".

“ Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

2.12.2 LAVORAZIONE TIP 2-2

Importo orario e quotazione materiali per lavorazioni straordinarie.

Qualora, a seguito del sopralluogo di cui alla voce TIP 2-1 risulti necessario ordinare, come attività straordinaria non presente a listino, prestazioni 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, gli stessi potranno essere ordinati con la seguente voce previa redazione da parte dell'Amministrazione di "**Verbale di Valutazione**" (vds. facsimile in "**Allegato 3**") con cui verrà eseguita la verifica di congruità dei costi e dei tempi offerti.

L'Amministrazione, tramite apposita Commissione, compilerà, quindi, un "**Verbale di Valutazione dei Costi**" che darà evidenza delle determinazioni dell'A.D. in merito a quanto rappresentato dalla Ditta con l' "Elaborato Tecnico" e provvederà in caso ad emettere "Ordine di Intervento" (che in caso di differente valutazione da parte dell'A.D. dovrà essere controfirmata per accettazione dalla Ditta) contenente la descrizione dei lavori, dell'elenco dei materiali necessari ed il tempo di esecuzione per le lavorazioni e forniture richieste.

Per le valutazioni di congruità dei costi l'Amministrazione si avvarrà della metodologia indicata nella SDD-G-023 "Analisi dei costi industriali e congruità delle offerte nel settore del *procurement* militare" di SEGREDIFESA (edizione 2011 e successivi aggiornamenti).

L'importo orario della manodopera (maggiorato di Utile Industriale) da riconoscere alla Ditta da parte dell'Amministrazione per i lavori di "TIPOLOGIA 2", richiesti a seguito di "**Esecuzione Sopralluogo a Bordo**", sarà quello da Parametro Costo Orario di NAVARM ovvero COMA riconosciuto da NAVARM e aggiornato alla data di compilazione del "**Verbale di Valutazione**".

Alla manodopera e/o materiali relativi alla voce voce TIP 2-2, in fase di emissione dell'ordinativo, NON verrà applicato lo sconto contrattuale offerto dalla Ditta aggiudicataria in sede di gara.

2.12.3 LAVORAZIONE TIP 2-3

Codificazione materiale

Qualora venga richiesta la fornitura di materiale sprovvisto di codificazione, la Ditta è tenuta ad effettuarne la codifica.

Per le operazioni di codificazione deve essere applicata la Clausola Standard di Codificazione secondo la procedura SIAC messa a punto da Segredifesa – VI Reparto – 3° Ufficio (Organo Centrale di Codificazione). Le informazioni, i links, la documentazione, la normativa sulla Codificazione ed i Supporti Didattici sulla Codificazione relativi alla procedura SIAC sono disponibili presso il sito internet: <http://www.difesa.it/SGD-DNA/Staff/Reparti/VI/ CODMAT/PAGINE/siac.aspx>.

2.12.4 LAVORAZIONE TIP 2-4

Riconoscimento trasferta

Qualora le lavorazioni debbano essere svolte al di fuori della sede di Taranto, l'offerta economica per eventuale trasferta del personale della Ditta inserita nell' "Elaborato Tecnico" di cui alla Lavorazione TIP 2-1 dovrà essere congruita secondo la procedura riportata per la lavorazione TIP 2-2.

Alla voce TIP 2-4, in fase di emissione dell'ordinativo NON verrà applicato lo sconto contrattuale offerto dalla Ditta aggiudicataria in sede di gara.

2.13 LAVORAZIONE di "TIPOLOGIA 3"

2.13.1 LAVORAZIONE TIP 3-1

UFFICIO TECNICO (integrazione della programmazione, gestione del cantiere e direzione lavori)

Al fine di ottimizzare l'attività di bonifica da MCA presente a bordo, la Ditta dovrà effettuare l'integrazione/ingegnerizzazione e la Direzione Tecnica dell'impresa sui cantieri, curando il perfezionamento e l'aggiornamento delle informazioni propedeutiche ed accessorie allo sviluppo delle

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

suddette attività. Per realizzare quanto necessario, dovrà costituire un apposito "Ufficio Tecnico" quale interfaccia quotidiana, per tutto il periodo di durata dell'ordinativo richiesto (comprese eventuali proroghe o ritardi), fra l'Ente tecnico di gestione del contratto (MARINARSEN Taranto) e/o Ente tecnico di sorveglianza della Marina Militare (MARIVIGILANZA) e la Ditta affidataria.

Detto Ufficio dovrà mettere a disposizione giornalmente, e per tutto il periodo dell'opera, il proprio personale tecnico, per assicurare l'interfaccia tra la Ditta e l'Ente tecnico di sorveglianza.

I suddetti tecnici dovranno:

- controllare puntualmente le attività sui cantieri, provvedendo ad emanare le corrette direttive tecniche attuative dei processi di lavorazione, i quali devono essere in linea con i progetti d'intervento precedentemente realizzati (P.d.Q.);
- avviare le opportune azioni di coordinamento delle quotidiane attività lavorative, allo scopo di far progredire le lavorazioni in atto secondo i cronoprogrammi stabiliti dall'Ente Tecnico della M.M., conoscere nel dettaglio la totalità delle imprese lavorative in fase di esecuzione e le eventuali problematiche insorte, prospettando le risoluzioni necessarie e tenendo costantemente aggiornato l'Ente Tecnico di sorveglianza sulle vicende lavorative di propria competenza in particolar modo su eventuali possibili ritardi, rispetto al previsto, nell'esecuzione di quanto ordinato;
- tenere a disposizione per eventuale visione dell'Ente tecnico di sorveglianza tutta la documentazione tecnico-amministrativa (anche dei materiali da impiegare nelle lavorazioni);
- elaborare e mantenere aggiornato il piano della sicurezza sul cantiere di bonifica e/o a bordo delle UU.NN. / Mezzi Navali, secondo le direttive dell'Ente Tecnico di sorveglianza.

In occasione di interventi particolarmente complessi o in presenza di più ordinativi emessi a favore della medesima U.N., il suddetto Ufficio Tecnico dovrà includere tra il proprio personale anche la presenza di un Ingegnere Senior quale responsabile delle attività di bonifica e/o accessorie in corso di esecuzione a fronte di apposito ordinativo. I nominativi del personale dell'Ufficio Tecnico dovranno essere comunicati a MARINARSEN Taranto entro e non oltre 6 giorni lavorativi a far data dalla ricezione dell'ordine per il tramite di apposita comunicazione scritta da trasmettere ai delegati del RMN/SPN.

L'Ufficio Tecnico così costituito dovrà, nei primi 20 giorni lavorativi, a far data dall'emissione dell'ordinativo:

- realizzare progetti di intervento dettagliati che contengano le cronologie delle singole lavorazioni;
- gestire le possibili interferenze con le altre lavorazioni;
- garantire, anche con l'ausilio di appositi confinamenti (statici/dinamici) che le attività di bonifica ordinate non determinino l'impraticabilità dei locali non interessati dalle bonifiche;
- individuare il personale responsabile della lavorazione (P.d.Q.).

Inoltre, l'Ufficio Tecnico dovrà:

- monitorare l'avanzamento lavori dandone evidenza RMN/SPN con report grafici e tabelle riassuntive con scadenza mensile (se non diversamente specificato) evidenziando eventuali problematiche e/o criticità;
- fornire l'aggiornamento di tutta la documentazione tecnica degli impianti/apparati/circuiti vari che durante le lavorazioni oggetto della presente S.T. saranno interessati a modifiche di configurazione; tali aggiornamenti dovranno essere trasmessi all'Ente Tecnico M.M. e al RMN/SPN, al termine delle lavorazioni di ogni singola UU.NN., in formato cartaceo (compresi schemi tecnici di dettaglio necessari per eventuali successive manutenzione) ed elettronico;
- realizzare su supporto cartaceo ed elettronico la seguente documentazione da trasmettere ai delegati del RMN/SPN:
 - ❖ il piano di sviluppo del Programma dell'Impresa, corredato della programmazione di tutte le attività previste nell'ordinativo ed il relativo stato d'avanzamento; detto piano verrà periodicamente aggiornato per l'intero periodo dell'impresa, con cadenza mensile e/o ogni qual volta i delegati M.M. lo ritengano opportuno;
 - ❖ il piano della sicurezza (P.O.S.) per tutte le attività di bonifica da M.C.A. eseguite dal personale impiegato; qualora le suddette attività si svolgano in concomitanza con attività manutentive che prevedono la presenza della Ditta "Capo Commessa", dovrà fornire tutte le

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti .Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

informazioni necessarie alla realizzazione del documento di Sicurezza Complessivo gestito dalla predetta "Capo Commessa";

- ❖ il programma per le attività da svolgersi a bordo, provvedendo a studiare e ad integrare i singoli piani della sicurezza compilati per ogni impresa lavorativa.

La Ditta dovrà dare chiara evidenza, nella documentazione tecnica rilasciata, delle eventuali modifiche di configurazione iniziale determinate dalle attività di bonifica, fornendo i disegni tecnici complessivi e particolari (in scala opportuna) raffiguranti la nuova e la vecchia configurazione. Procedura analoga dovrà essere adottata qualora le modifiche sugli apparati/circuiti oggetto di bonifica determinino un'alterazione di altri impianti / apparati / circuiti di bordo.

Quindi, sulla scorta della documentazione tecnica conservata presso il Comando di Bordo / MARINARSEN Taranto (disponibile per la Ditta previa richiesta) dovranno essere elaborati gli aggiornamenti alle monografie, ai disegni ed album nave, evidenziando anche i nuovi materiali impiegati in sostituzione dei M.C.A. rimossi a seguito della bonifica.

La sopracitata documentazione è di seguito elencata:

- disegni/schemi degli impianti;
- schemi dell'impianto elettrico;
- monografie generali dei servizi/impianti.

La Ditta dovrà comunicare all'Ente Tecnico / Sorveglianza della M.M., con l'urgenza che la situazione richiede, eventuali situazioni di rischio determinate da lavorazioni di più Ditte / operatori concomitanti negli stessi ambienti (o limitrofi), evidenziando (verbalmente e per scritto) tutti i potenziali rischi e le strategie per mitigarli/eliminarli.

La Ditta dovrà presentare un elenco di test memoranda, suddivisi per impianti, atti a testare/collaudare la fornitura con modalità e tempi riportati nel contratto.

Le suddette attività dovranno essere realizzate a fronte dell'intera attività contrattuale.

Sarà compito della Ditta coordinare le singole attività di cui alla presente S.T. al fine di avviare e finalizzare nei tempi e nei modi previsti l'impresa nel suo complesso.

Il coordinatore della commessa (Ditta) dovrà produrre (di massima con cadenza mensile se non diversamente richiesto) per l'Ente Tecnico / Sorveglianza della M.M., il "documento di pianificazione" relativo alle singole attività lavorative in forma analitica per i singoli ordinativi e, in forma aggregata, per l'impresa nel suo complesso (andamento delle bonifiche in forma percentuale rispetto a quanto previsto complessivamente nell'intero contratto).

Detto documento dovrà riportare:

- lo sviluppo cronologico degli eventi principali;
- le relazioni di interconnessione e di gestione delle potenziali interferenze delle attività di approvvigionamento dei materiali, degli interventi di diretta competenza della Ditta oltre che degli interventi operati mediante subappalto, nei limiti e con i vincoli stabiliti nel contratto;
- l'aggiornamento qualitativo e quantitativo del progresso delle attività oggetto della presente S.T.;
- ogni altro disegno/documentazione tecnica di dettaglio valutato necessario dall'Ente Tecnico di sorveglianza.

3 - MATERIALI

3.1 Generalità

Tutti i materiali (materie prime, materiali di consumo e pp.dd.rr.) necessari per l'esecuzione dei lavori sono a carico della Ditta.

Per quanto sopra la A.D. non fornirà alcun materiale o pp.dd.rr., a meno di particolari esigenze che dovranno essere indicate sull'Ordine (in tal caso il ritiro di materiali dai magazzini M.M. ed il relativo trasporto è sempre a carico Ditta).

Tutti i materiali che la Ditta fornirà per le lavorazioni se non diversamente specificato dovranno essere del tipo omologato dalla M.M. o comunque conformi alle vigenti norme M.M..

Qualora non esistesse un adeguato prodotto conforme alle sopracitate norme, la Ditta dovrà comunicare il tipo e le caratteristiche del materiale che intende impiegare per essere sottoposto alle valutazioni dell'Amministrazione.

Ove i quantitativi dei materiali di fornitura Ditta risultassero eccedenti rispetto alle esigenze potranno essere utilizzati per sopperire ad eventuali deficienze di altri ordini successivi. Gli eventuali quantitativi che risultassero eccedenti al termine dell'impresa resteranno di proprietà M.M..

Per la fornitura di pp.dd.rr. la Ditta dovrà presentare una dichiarazione di originalità rilasciata dal costruttore o importatore o concessionario di zona.

3.2 **Materiali di fornitura Ditta**

I materiali di fornitura Ditta necessari alle lavorazioni sono divisi in:

- materiali di fornitura Ditta con compenso aggiuntivo;
- materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo.

In ogni "Modulo d'Ordine", la A.D. provvederà ad indicare le caratteristiche ed i quantitativi dei materiali di fornitura Ditta con compenso aggiuntivo ovvero senza compenso aggiuntivo basandosi sull'elenco riportato in "**Allegato 5**" alla presente S.T. (comprensivo di valutazione economica).

I quantitativi da fornire dei predetti materiali saranno stabiliti dalla A.D. in sede di compilazione dell'Ordine valutandone le esigenze caso per caso in funzione delle lavorazioni richieste.

3.3 **Materiali non preventivabili di fornitura Ditta**

Qualora nel corso delle lavorazioni si renda necessaria la sostituzione di materiali o componenti non più idonei che non risultino inseriti nel listino prezzi in **Allegato 5**, l'A.D. potrà richiedere alla Ditta la relativa fornitura.

A seguito di specifica richiesta dell'A.D. (avanzata via P.E.C., fax o raccomandata A.R.) o dopo il sopralluogo effettuato dalla Ditta a fronte della voce TIP 2-2, quest'ultima dovrà rispondere inviando via P.E.C., fax o raccomandata A.R. (entro cinque gg.ss. dalla richiesta) una "Offerta per la fornitura dei materiali" (vds. **Allegato 2**) da cui risulti:

- l'importo economico unitario e totale;
- i tempi necessari per la fornitura.

L'Amministrazione compilerà, quindi, un "**Verbale di Valutazione / Congruità dei Costi**" (vds. facsimile in "**Allegato 3**") con le determinazioni dell'A.D. e provvederà eventualmente ad emettere il "Modulo d'Ordine" (che in caso di differente valutazione da parte dell'A.D. dovrà essere controfirmata per accettazione dalla Ditta) contenente una descrizione dettagliata dei materiali necessari e del tempo di fornitura.

3.4 **Materiali di fornitura Ditta per le lavorazioni di TIPOLOGIA 1 (escluse le lavorazioni a corpo)**

3.4.1 **MATERIALI A CURA DITTA CON COMPENSO AGGIUNTIVO SUL PREZZO DELLA LAVORAZIONE.**

La tipologia, le quantità e gli importi dei materiali di fornitura Ditta con compenso aggiuntivo per le lavorazioni di seguito indicate, dovranno essere stabiliti in sede di compilazione dell'ordine scegliendoli tra quelli elencati nel listino in **Allegato 5**.

In particolare, i materiali coibenti di fornitura Ditta dovranno essere del tipo omologato dalla M.M., secondo quanto previsto nella NAV-80-5970-0001-14-00B000 - S.T.I.-303. "S.T. per l'idoneità all'impiego ed il collaudo dei materiali coibenti ed acustici destinati a bordo delle UU.NN. della M.M. (edizione settembre 2007).

Qualora non fossero disponibili coibenti con certificato di omologazione in corso di validità, la Ditta potrà fornire coibenti di caratteristiche analoghe rispondenti alle norme RINA/IMO.

I materiali coibenti ed i prodotti incapsulanti per amianto di fornitura Ditta dovranno essere accompagnati dalla seguente documentazione:

- schede tecniche;
- schede di sicurezza;
- certificato di conformità;
- certificato d'origine del produttore.

3.4.2 **MATERIALI CURA DITTA SENZA COMPENSO AGGIUNTIVO SUL PREZZO DELLA LAVORAZIONE.**

I materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo sono elencati nel listino in **Allegato 5**.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..
ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

I suddetti materiali dovranno essere sempre forniti dalla Ditta nelle quantità che si renderanno necessarie nel corso dell'esecuzione dei lavori e che saranno indicate nell'Ordine.

Sarà, altresì, a carico della Ditta (senza oneri aggiuntivi), la fornitura di materiali "minuti e/o di consumo" che sebbene non presenti nell'ordine, risulteranno necessari per l'esecuzione a perfetta regola d'arte delle lavorazioni.

I materiali necessari per allestire i cantieri di lavoro e/o le camere tecniche e quant'altro necessario per operare in conformità alle normative vigenti, sono a totale carico Ditta.

3.5 **Materiali di fornitura Ditta per le lavorazioni a corpo**

3.5.1 MATERIALI DI FORNITURA DITTA.

I materiali di fornitura Ditta necessari per l'esecuzione delle lavorazioni a corpo sono da intendersi tutti come "materiali senza compenso aggiuntivo" in quanto l'importo riconosciuto a listino per le lavorazioni in parola, tiene già conto dei materiali che la Ditta dovrà utilizzare per lo svolgimento a regola d'arte degli interventi. Pertanto alla Ditta non sarà riconosciuto alcun onere aggiuntivo per la loro fornitura. L'elenco dei materiali è comunque riportato listino in **Allegato 5**.

4 - **IMPORTI RICONOSCIUTI PER LE LAVORAZIONI**

Per le attività richieste saranno riconosciuti gli importi unitari di cui al listino prezzi in **Allegato 4 e 5** decurtati della percentuale di sconto praticata dalla Ditta in sede di offerta.

4.1 **Modalità di emissione degli ordinativi**

L'A.D. emetterà gli ordinativi alla Ditta mediante l'invio di P.E.C., fax oppure lettera Raccomandata A.R. (come da facsimile in **Allegato 1**).

L'Amministrazione M.M. potrà richiedere l'esecuzione **contemporanea** fino a 5 (cinque) ordinativi di importo superiore a € 10.000,00 e 2 (due) ordinativi inferiori a € 10.000,00. L'apertura di ulteriori ordinativi successivi al settimo è subordinata al verificarsi di una delle seguenti condizioni:

- sospensiva (o chiusura) di uno degli ordini aperti in modo tale che non ne risultino mai contestualmente operanti più di 7 (sette);
- accettazione da parte della Ditta di ulteriori ordinativi dopo il settimo; in tal caso l'ordinativo dovrà essere controfirmato dalla Ditta prima della sua emissione e, pertanto, la stessa Ditta non potrà addurre come giustificazione per un eventuale ritardo nelle lavorazioni, il fatto di aver soddisfatto contestualmente un maggior numero di ordini rispetto a quelli previsti dal Contratto.

Anche le eventuali "Sospensive" e/o "Riprese" delle lavorazioni saranno comunicate alla Ditta a cura della A.D. secondo le procedure in uso.

4.2 **Calcolo dell'importo degli ordinativi**

Nel caso di lavori a "misura", una volta individuate le voci corrispondenti ed i materiali necessari, occorrerà compilare un foglio di calcolo da allegare all'ordine, in cui l'importo totale (C) si ottiene sommando gli importi contrattuali relativi alle lavorazioni (A) agli importi contrattuali relativi ai materiali a pagamento di fornitura Ditta (B).

Riepilogando:

LAVORI			
	Prezzo unitario contrattuale (già comprensivo di oneri della sicurezza)	Quantità	Prezzo Totale lavori
Voce 1			
Voce 2			
.....			
Subtotale Lavori			TOT. A

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

MATERIALI			
Senza Compenso aggiuntivo		Quantità	/
Voce 1			/
Voce 2			/
.....			/
Con Compenso aggiuntivo			
	Prezzo unitario contrattuale comprensivo di sconto Ditta	Quantità	Prezzo totale materiali
Voce 1			
Voce 2			
.....			
Subtotale Materiali			TOT. B

IMPORTO ORDINE	TOT. C	A + B
----------------	--------	-------

IMPORTO ORDINE decurtato dello sconto offerto dalla Ditta in sede di offerta	TOT. D	C - SCONTO
--	--------	------------

N.B.: Non si applica la maggiorazione per l'Assicurazione Qualità, in quanto i maggiori costi da questa derivanti sono già inclusi nella compilazione dei listini prezzi in Allegato 4-5.

5 - SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Per le operazioni connesse allo smaltimento dei rifiuti la Ditta aggiudicataria dovrà:

a) *identificare il produttore del rifiuto:*

la Ditta viene identificata come "produttore del rifiuto" e si demanda alla Ditta aggiudicataria la piena responsabilità della corretta gestione dei rifiuti prodotti dalla lavorazione fino al loro avvio alla fase di smaltimento;

b) *fornire denominazione, codificazione e classificazione del rifiuto:*

la Ditta dovrà provvedere in ambito di presentazione del piano del lavoro a denominare, codificare e classificare il rifiuto prodotto; tali operazioni saranno concordate con i delegati M.M.;

c) *smaltire il rifiuto:*

è a totale carico della Ditta il trasporto e lo smaltimento del rifiuto prodotto.

La Ditta dovrà produrre la certificazione dell'avvenuto smaltimento dei materiali di risulta effettuato presso una Ditta iscritta all' "Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti" per la **categoria 5F (raccolta e trasporto rifiuti speciali pericolosi)** e per la **categoria 10** (bonifica di siti e beni contenenti amianto), giusta quanto previsto dall'art. 8 del Decreto in data 28 aprile 1998 nr. 406 del Ministero dell'Ambiente.

Durante tutta la durata dei lavori, la Ditta dovrà provvedere alla raccolta differenziata dei materiali derivanti dalle proprie lavorazioni. A tale scopo la stessa dovrà dotarsi di contenitori, uno per ciascuna tipologia di rifiuto/materiale di scarto, da utilizzare per la raccolta dei rifiuti e degli scarti di lavorazione aventi le seguenti caratteristiche:

- chiusi o comunque segregati in modo da impedire l'immissione di materiali da parte di terzi;
- tali da evitare la fuoriuscita di liquami o lo spargimento dei rifiuti stessi;
- carrabili e da posizionare in apposite zone nelle adiacenze dell'Unità che saranno di volta in volta indicate dai delegati M.M.;
- isolati dal suolo;
- dotati di una targa che identifichi il produttore del rifiuto (Ditta), la provenienza (nome della nave e numero di fascicolo), il tipo di rifiuto o materiale di risulta contenuto.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

La Ditta è responsabile di tutti i materiali contenuti nei propri contenitori fino allo smaltimento degli stessi secondo le procedure previste dalle norme di legge in vigore al momento dei lavori ed eventuali disposizioni/normative emanate dall'Arsenale, che potranno essere consultate presso lo stesso.

Sono a carico della Ditta:

- la messa a disposizione di tutti i contenitori necessari provvisoriamente per la durata dei lavori;
- i mezzi ed il personale necessari per la movimentazione ed il riposizionamento degli stessi sia per gli spostamenti di ormeggio dell'Unità che per il periodico smaltimento dei materiali; lo smaltimento dei materiali dovrà essere effettuato con cadenza tale da non eccedere la capacità di raccolta di ciascun contenitore e comunque non superiore a 90 giorni solari;
- la rimozione di tutti i contenitori al termine delle proprie lavorazioni.

L'Amministrazione M.M. si riserva di:

- verificare la presenza, l'idoneità e la consistenza dei contenitori;
- effettuare controlli a campione circa la rispondenza di quanto contenuto con quanto dichiarato;
- richiedere il riposizionamento dei contenitori per insindacabili esigenze dell'Amministrazione;
- provvedere in proprio, addebitandone i relativi costi alla Ditta, nel caso di mancata attuazione di quanto richiesto.

Il mancato rispetto di quanto sopra, verrà considerato come inadempienza agli obblighi contrattuali assunti, con l'applicazione delle previste sanzioni.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..
ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

6 - ELENCO CONDIZIONI TECNICHE ED ALLEGATI

- **C.T. 1** – Prescrizioni tecniche per interventi di bonifica da amianto
 - **C.T. 2** – Prescrizioni per i lavori di scoibentazione (escluso amianto) e coibentazione da eseguirsi sulle Unità della M.M.
 - **C.T. 3** – Prescrizioni tecniche per interventi su impianti ed apparecchiature elettriche
 - **C.T. 4** – Prescrizioni per lavori di ponteggiatura
 - **C.T. 5** – Fac-simile statino pressatura valvole
 - **C.T. 6** – Fac-simile statino pressatura tubolature/impianti
 - **C.T. 7** – Fac-simile relazione mappatura amianto per Unità Minori
-
- **Allegato 1** – Modulo d'Ordine
 - **Allegato 2** – Elaborato Tecnico
 - **Allegato 3** – Verbale Valutazione
 - **Allegato 4** – Listini prezzi Lavorazioni
 - **Allegato 5** – Listini prezzi Materiali
 - **Allegato 6** – Rapporto tecnico di intervento

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

C.T. 1

PRESCRIZIONI TECNICHE PER GLI INTERVENTI DI BONIFICA DA AMIANTO

1. DATI GENERALI

La Ditta aggiudicataria, in opportuna sede, previo sopralluogo da effettuarsi a propria cura e spesa alla ricezione dell'ordine dovrà soddisfare le competenti autorità di controllo, fornendo le indicazioni rispondenti ai sottoelencati requisiti:

- a) *natura dell'attività richiesta:*
descrizione delle attività connesse alla bonifica da amianto con indicazione della metodologia di smaltimento prevista;
- b) *tipologia e localizzazione dei particolari oggetto della bonifica (MCA):*
identificazione e descrizione dettagliata delle strutture e/o particolari interessati dall'intervento con quantificazione dei diametri, metraggi e quant'altro necessario;
- c) *campionatura e certificazione di accertamento:*
qualora non di competenza dell'Amministrazione, la Ditta dovrà fornire i dati relativi alla consistenza e classificazione del rifiuto;
- d) *condizioni e stato di conservazione del MCA:*
dovranno essere indicate la consistenza e la potenziale pulvirulenza del materiale in opera oggetto dell'intervento.

2. ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ

La Ditta, per l'esecuzione delle attività di disturbo di amianto, previste dagli ordinativi di lavoro, dovrà garantire:

- la messa in sicurezza del rifiuto garantendo il rispetto di tutte le attività previste dalle normative vigenti; dovrà assicurare che il rifiuto sarà trattato nei modi da risultare innocuo al contatto con l'ambiente;
- l'idoneità sanitaria del personale incaricato per le operazioni presentando la certificazione medica, attestante il nulla osta sanitario all'esecuzione dell'attività specifica (scoibentazione di amianto) per il personale prescelto;
- la formazione del personale stesso attraverso la dichiarazione attestante l'avvenuta partecipazione al corso informativo sulle problematiche inerenti l'amianto, svolto sulla base degli argomenti previsti dalle normative vigenti;
- la registrazione quotidiana del personale operativo su apposito registro di cantiere e al termine delle operazioni sul registro delle esposizioni;
- le misure di protezione individuale affinché gli operatori siano opportunamente equipaggiati con le dotazioni di attrezzature personali ed indumenti a perdere quali:
 - ❖ tute monouso in tyvek;
 - ❖ calzari monouso in tyvek;
 - ❖ scarpe di sicurezza con puntale metallico;
 - ❖ maschere semifacciali (naso-bocca) munite di filtro P3;
 - ❖ elmetto;
 - ❖ guanti antiacido e quant'altro necessario per l'esecuzione dei lavori.

3. MISURE DI SICUREZZA TECNICO/OPERATIVE DA ATTUARSI

In occasione di operazioni connesse alla bonifica (rimozione, incapsulamento, messa in sicurezza) di particolari contenenti e/o contaminati da amianto dovranno essere attuate e soddisfatte le misure di sicurezza richiamate dalle normative vigenti:

- a) *delimitazione e segnalazione del cantiere:*

sarà effettuata una delimitazione dell'ambiente di lavoro e verranno apposti lungo il perimetro, nelle posizioni più adeguate le segnalazioni previste;

- b) *impianto elettrico*:
dovrà rispondere a quanto indicato dalle normative previste;
- c) *presidio sanitario*:
nel cantiere verrà tenuto a disposizione un presidio sanitario (scatola di primo soccorso), il cui contenuto sarà conforme a quanto previsto dalle normative vigenti;
- d) *confinamento statico a tenuta spinta (cantiere di scoibentazione)*:
verrà apposta una polietilenatura di separazione tra l'ambiente da bonificare e l'ambiente esterno, al fine da ridurre al minimo il rischio di dispersione in ambiente di fibre libere (confinamento statico); di tale confinamento, al termine della messa in opera, verrà effettuata verifica di tenuta a mezzo prova fumi;
- e) *confinamento statico NON a tenuta spinta (camera tecnica)*:
tale protezione sarà prevista in osservanza al protocollo di Sicurezza per attività di scoibentazione di navy board o fibrosi privi di amianto;
- f) *confinamento dinamico*:
tale protezione verrà ottenuta mediante l'utilizzo di uno o più estrattori di potenza utile, muniti di filtro assoluto omologato HEPA (99,97 DOP) e di prefiltri, così da garantire, all'interno della camera di scoibentazione un minimo di circa 8 ricambi aria/ora;
- g) *unità di decontaminazione personale U.D.P.*:
dovrà essere predisposta, in collegamento diretto con gli ambienti confinati a tenuta spinta, un'unità di decontaminazione del personale (UDP) a struttura rigida prefabbricata a tenuta, munita, se gli spazi lo consentono, di doppio per corso separatamente per l'entrata e la decontaminazione in uscita del personale addetto alla scoibentazione;
- h) *unità di decontaminazione ed uscita materiali U.D.M.*:
se ritenuto necessario dalle competenti autorità, verrà predisposta una via di uscita dalla zona contaminata dei sacchi contenenti il materiale di risulta, tale da consentire la decontaminazione degli stessi prima dell'uscita dall'area di lavoro;
- i) *collaudo del cantiere*:
preventivamente all'inizio delle attività di bonifica, verrà effettuato con il funzionario dell'OVC preposto, un sopralluogo ispettivo preliminare atto al conseguimento del Nulla Osta operativo; sarà cura del responsabile di cantiere della Ditta farsi parte dirigente per l'ottenimento dello stesso.

4. METODOLOGIA OPERATIVA E MONITORAGGI AMBIENTALI

La Ditta, per l'attuazione dell'attività di disturbo su materiali contenenti e/o contaminati da amianto, dovrà rispettare quanto indicato dalle vigenti normative, ed in particolare quanto indicato per le operazioni di:

- a) *scoibentazione di amianto in camera a tenuta statica e dinamica*:
l'amianto verrà manualmente rimosso dalla sua sede, previa impregnazione da effettuarsi con prodotto tipo Fiberseal od equivalenti in quantità tale da evitare percolamenti, insaccato in sacchi di polietilene di spessore a norma che verranno accatastati in una zona appropriata dell'area di lavoro; al termine delle operazioni gli stessi verranno trasferiti all'esterno attraverso l'U.D.M. rispettando la procedura indicata dalla legge;
nel caso che la coibentazione risulti contenuta da un rivestimento esterno, sia esso metallico o di diversa natura, lo stesso dovrà essere spazzolato e ripulito ad umido ed asperso con miscela fissativa;
al termine dell'attività di rimozione, verrà effettuata l'aspirazione e la pulizia ad umido a mezzo spugna dei residui presenti su tutte le superfici accessibili presenti nell'area di lavoro;
- b) *per piccoli interventi di scoibentazione, alla Ditta sarà consentito di eseguire i lavori con la tecnica di utilizzo dei "glove-bags"*:
in ogni caso si rimanda, per l'attuazione della stessa, al rispetto della normativa ed all'approvazione del piano di lavoro da parte dell'OVC;

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

- c) *interventi di messa in sicurezza, polietilenatura di M.C.A.:*
 nel caso venga richiesto alla Ditta la messa in sicurezza a mezzo polietilenatura di particolari contenenti o contaminati da amianto, la stessa potrà effettuarli rispettando le prescrizioni di legge per la tutela ambientale e dei lavoratori interessati all'operazione;
- d) *incapsulamento di M.C.A.:*
 l'attività di incapsulamento, verrà svolta all'interno di camera di scoibentazione a tenuta, valutando in sede di presentazione del piano di lavoro, se statica e/o dinamica; l'intervento, mirato alla messa in sicurezza dei materiali contenenti amianto, dovrà essere effettuato con prodotti riconosciuti/omologati dall'OVC; per la descrizione della procedura di applicazione si rimanda alla approvazione del previsto piano del lavoro.

5. MONITORAGGI AMBIENTALI

- a) *Finalità dei monitoraggi:*
 durante le operazioni la Ditta dovrà eseguire i monitoraggi ambientali mirati al controllo della concentrazione di fibre libere mediante:
- monitoraggio cosiddetto "bianco iniziale";
 - monitoraggi ambientali all'interno dell'area di lavoro (M.A.INT.) durante i lavori;
 - monitoraggi ambientali all'esterno dell'area di lavoro (M.A.EXT.) durante i lavori;
 - monitoraggio cosiddetto "fondo finale" alla fine della bonifica per la restituibilità delle zone oggetto della bonifica;
- gli stessi saranno eseguiti da un tecnico autorizzato con l'utilizzo di un'apparecchiatura riconosciuta dalle competenti autorità.
- b) *Quantità dei monitoraggi:*
 per l'identificazione del numero dei monitoraggi previsti, si rimanda a quanto descritto dalla Ditta ed approvato dall'OVC in sede di presentazione del piano del lavoro.
- c) *Lecture delle membrane:*
 sarà a carico della Ditta eseguire le lecture inerenti i prelievi sopraindicati, presso Istituto riconosciuto, in MOCF o altra modalità eventualmente richiesta dagli ispettori dell'OVC.
- d) *Soglie di preallarme ed allarme:*
 per ciò che riguarda le soglie di preallarme ed allarme riscontrabili durante la lettura delle membrane, la Ditta dovrà attenersi a quanto previsto dalle normative vigenti.

6. PIANO DI LAVORO/NOTIFICA

Come sopra indicato, la Ditta, prima dell'inizio dei lavori di disturbo dell'amianto, dovrà presentare un piano di lavoro, da sottoporre all'approvazione dell'OVC.

La notifica deve essere effettuata, all'OVC.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

C.T. 2

PRESCRIZIONI PER I LAVORI DI SCOIBENTAZIONE (ESCLUSO AMIANTO) E COIBENTAZIONE DA ESEGUIRSI SULLE UNITA' DELLA M.M.

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti presso la propria officina e/o a bordo, con mezzi ed attrezzatura della Ditta.

Per i lavori di coibentazione i materiali coibenti dovranno essere del tipo omologato dalla M.M. secondo quanto previsto nella NAV-80-5970-0001-14-00B000 - S.T.I.-303. "S.T. per l'idoneità all'impiego ed il collaudo dei materiali coibenti ed acustici destinati a bordo delle UU.NN. della M.M. (edizione settembre 2007).

Per i lavori di scoibentazione da eseguire a terra, la Ditta dovrà provvedere a proprie spese, con propri mezzi e personale, allo sbarco a terra ed al trasporto in luoghi appropriati, del materiale coibente di recupero delle scoibentazioni. Tale materiale, in relazione alle disposizioni del Ministero della Sanità in data 01/09/1998 e del D.Lgs. nr.389 in data 8/11/97 ("Ronchi bis") dovrà essere trattato come rifiuto pericoloso e pertanto racchiuso in doppio sacco di polietilene e confezionato in big-bag.

I lavori di scoibentazione da eseguire a terra dovranno essere effettuati in luoghi indicati dai delegati della M.M. preposti alla sorveglianza.

1. LAVORI DI COIBENTAZIONE

Le sottoelaborate lavorazioni dovranno essere sempre eseguite all'interno di cantieri di lavoro o camere tecniche secondo quanto richiesto dall'Amministrazione nell'ordinativo o in osservanza al protocollo di sicurezza in essere alla data di effettuazione dei lavori.

2. COIBENTAZIONE CON PANNELLI CLASSE IST-1 E CLASSE IST-2

I lavori di coibentazione con pannelli e/o coppelle delle paratie e dei cieli dei locali e delle condotte di ventilazione dovranno comprendere:

- tracciatura ed incollaggio con idonei collanti degli arpioni di ancoraggio per le paratie ed i cieli in lega leggera;
- eventuale tracciatura e saldatura degli arpioni in fibra di ferro nero per le pareti e cielo in ferro;
- sistemazione degli angolari di coronamento, mm. 25x25, per i pannelli inferiori delle murate, oblò, delle porte e di altre eventuali zone ove risultasse necessario contenere il coibente;
- pitturazione degli angolari di coronamento prima della sistemazione del coibente;
- sistemazione dei pannelli coibenti su pareti, cieli, bagli, ossature e condotte di ventilazione;
- ricopertura con nastro di tela di vetro delle giunte dei pannelli coibenti;
- sistemazione su ogni arpione delle rosette e eventualmente anche delle rondelle per la ritenuta dei pannelli coibenti.

3. COIBENTAZIONE DI TUBOLATURE

Le coibentazioni delle tubolature calde (temperatura di esercizio ≥ 100 °C) saranno eseguite con feltro o con cordone in fibre di vetro di idoneo spessore, all'occorrenza anche in più strati, rivestito con idonei tessuti cuciti.

La Ditta dovrà:

- pulire tutte le superfici prima dell'applicazione degli strati coibenti;
- fissare accuratamente il feltro od il cordone alle tubazioni con non meno di tre giri di filo di ferro zincato ricotto per tubazioni con $DN \leq 150$ e quattro giri per tubazioni con $DN \geq 150$;
- assicurarsi che le estremità dei fili saranno fortemente ritorte assieme, ripiegate e martellate nell'isolante senza lasciare sporgenza;

- provvedere affinché in vicinanza della flangia, accessori flangiati e valvole flangiate, le estremità dell'isolante delle tubazioni non dovranno impedire la libera rimozione dei bulloni; le estremità saranno pertanto bloccate con filo di ferro.

Si elencano di seguito, salvo diverse indicazioni dei Delegati M.M., delle fattispecie di lavorazioni di coibentazione:

a) COLLETTORI DI SCARICO DEI MOTORI TERMICI (DA 500 A 1.000 °C)

Materiali da porre in opera in ordine di successione, a partire dalle superfici calde:

- feltro Classe IST-6 da applicarsi in contatto dalla parte calda;
- bandone di alluminio, spessore 0,05 mm;
- tessuto Classe ISR-4, per assicurare l'aderenza del primo strato di feltro su tutte le parti calde da fissarsi con reggetta o legature metalliche;
- feltro Classe IST-5 o IST-6 secondo strato posto sfalsato rispetto al primo, dello spessore compatibile con gli spazi disponibili;
- tessuto Classe IST-3 per fermare i diversi strati coibenti, da fissarsi con reggetta o legature metalliche;
- tessuto di vetro siliconato e/o alluminizzato Classe ISR-5 da applicarsi cucito su se stesso con filo di vetro.

Oppure, in alternativa:

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

b) TUBOLATURE DI PICCOLO DIAMETRO, BRANCHETTI E GOMITI (DA 500 A 1.000 °C)

Materiali da porre in opera in ordine di successione, a partire dalle superfici calde:

- feltro Classe IST-6 o in alternativa cordone in due strati sovrapposti e sfalsati;
- tessuto Classe ISR-4 da fissarsi a lembi sovrapposti con reggetta o filo metallico;
- tessuto di vetro siliconato o in alternativa tessuto alluminizzato Classe ISR-5 da applicarsi cucito su se stesso con filo di vetro.

c) COIBENTAZIONE TUBOLATURE - TEMPERATURE MEDIO ALTE (DA 200 A 500 °C)

Materiali da porre in opera in ordine di successione, a partire dalle superfici calde:

- feltro Classe IST-5 o IST-6 o in alternativa cordone in due strati sovrapposti e sfalsati;
- tessuto di silice Classe ISR-3;
- tessuto di vetro siliconato o in alternativa tessuto alluminizzato Classe ISR-5 da applicarsi cucito su se stesso con filo di vetro.

Oppure, in alternativa:

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

4. CONFEZIONE MATERASSINI

I materassini andranno realizzati con fodera di tessuto Classe ISR-3 o ISR-4 da un lato e di tessuto Classe ISR-3 ed un ulteriore strato di tessuto Classe ISR-5 sulla superficie in vista, imbottiti con feltro

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore; sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

Classe IST-5 o IST-6. I vari strati andranno cuciti su se stessi con filo di acciaio inox o zincato; i cuscini dovranno essere muniti di gancetti di ferro ottonati, cuciti ai materassini stessi a mezzo di piastrine d'ottone, opportunamente forate sotto il gancio sulla faccia opposta del materasso e fissate ai gancetti con filo di ferro zincato. I gancetti con relativa piastrina saranno fissati al labbro dei materassini stessi alla distanza di 15 cm sfalsandoli sulle due labbra in modo che sulla linea di unione dei materassini i gancetti risultino fissati a 7,5 cm l'uno dall'altro.

I materassini potranno essere anche consegnati dai Delegati M.M. nelle misure esistenti a magazzino. Qualora non esistenti a magazzino, la Ditta dovrà confezionarli con feltro Classe IST-5 o IST-6 rivestito con tela idonea, in base alla temperatura di utilizzo, su indicazione dei Delegati M.M.. Le modalità di confezionamento sono state descritte al punto precedente.

5. CONFEZIONE MATERASSINI O SCATOLE PER TUBOLATURE, FLANGE O VALVOLE DI IMPIANTI REFRIGERAZIONE

I materassini andranno realizzati con fodera di tessuti di vetro o siliconati, secondo le indicazioni dei Delegati M.M.. I vari strati andranno cuciti su se stessi con filo di acciaio.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

C.T. 3

PRESCRIZIONI TECNICHE PER INTERVENTI SU IMPIANTI ED APPARECCHIATURE ELETTRICHE

1. GENERALITÀ

Le presenti Condizioni Tecniche sono relative alle lavorazioni di tipologia elettrica a bordo delle Unità e mezzi navali e/o nelle officine di terra alle quali la Ditta dovrà attenersi, per le parti applicabili, nel corso delle attività di smontaggio, movimentazione, sbarco, imbarco e rimontaggio commissionate dall'Amministrazione M.M..

Qualora dovessero verificarsi differenze tra quanto riportato nelle presenti CC.TT. ed il corpo della S.T., prevarrà quanto riportato nella S.T..

2. ANTINFORTUNISTICA

Prima di iniziare qualsiasi lavorazione la Ditta è tenuta ad assicurarsi:

- del corretto impiego degli indumenti antinfortunistici individuali comprendendo anche i tappetini isolanti;
- che le linee elettriche e le macchine su cui devono essere effettuati gli interventi non siano alimentate e che i quadri e sottoquadri relativi siano disalimentati e scollegati con idonea protezione;
- che venga segnalato con cartellonistica dedicata il divieto di alimentazione dei quadri e dei sottoquadri interessati dalle lavorazioni;
- che le apparecchiature e la strumentazione utilizzate siano in buono stato di isolamento e funzionalità.

3. ESECUZIONE DEI LAVORI

Tutti i lavori di impiantistica, macchine ed apparecchiature elettriche, sia a bordo dei mezzi navali che a terra, devono essere eseguiti a regola d'arte, secondo il livello di qualità richiesto e con scrupolosa osservanza delle vigenti norme:

- a) specifiche NAV;
- b) norme C.E.I. e R.I.Na., per quanto non diversamente disposto dalle specifiche del punto a);
- c) normative antinfortunistiche ed igiene del lavoro ed ambientale;
- d) monografie delle apparecchiature se disponibili;
- e) secondo le specifiche indicazioni dei Delegati della M.M. quando previsto.

3.1 Specifiche applicabili

Nell'esecuzione dei lavori agli impianti elettrici di bordo la Ditta deve operare nel pieno rispetto delle seguenti normative:

- | | |
|----------------|---|
| a) NAV-13-A095 | Specifiche generali per gli impianti elettrici di bordo; |
| b) NAV-13-A075 | Capitolato cavi isolati con materiali sintetici; |
| c) NAV-13-A083 | Disposizioni relative ai cavi elettrici, targhetture e siglature; |
| d) NAV-13-A090 | Condizioni tecniche relative alle apparecchiature di protezione e manovra; |
| e) NAV-13-A066 | Norme M.M. per i motori elettrici; |
| f) NAV-13-A038 | Norme M.M. per i generatori a corrente alternata e gruppi elettrogeni turbo e Diesel. |

3.2 Stesura cablaggio

Tutti i conduttori dei cavi devono essere messi in opera, completi di contrassegni alfanumerici, secondo quanto previsto dagli schemi elettrici e/o monografie delle singole apparecchiature ed impianti revisionati, guarnendo ove previsto con idonei capicorda.

La Marina Militare, ove lo ritenga opportuno, si riserva di consegnare alla Ditta, per l'installazione, cavi di sezione diversa dalla precedente e, qualora le disponibilità di magazzino non lo consentano, potrà richiedere l'installazione di più cavi in parallelo sino al raggiungimento della sezione necessaria.

3.3 Collegamenti elettrici

I collegamenti elettrici delle apparecchiature con relativi componenti ed accessori, se non diversamente specificato, sono a totale carico della Ditta.

La Ditta, pertanto, è tenuta all'imboccolamento dei cavi, alla preparazione e messa in opera delle connessioni secondo gli schemi elettrici e le monografie delle singole apparecchiature e secondo le indicazioni dei Delegati della M.M..

3.4 Schemi elettrici

La Ditta deve provvedere, qualora il lavoro preveda la modifica di schemi e/o impianti elettrici o la realizzazione di nuovi collegamenti diversi dagli originali, all'aggiornamento degli stessi consegnandone la copia aggiornata o il nuovo schema ai Delegati M.M..

3.5 Ingaffettamento

La Ditta deve effettuare l'ingaffettamento dei cavi sulle solette. I fasci di cavi elettrici devono essere sistemati e fissati a cielo e/o a paratia a mezzo di ferroguida in lamierino zincato forato o tondino di ferro e staffe. I fasci di cavi devono essere ordinati in strati paralleli opportunamente distanziati.

3.6 Smontaggio cavi non più utilizzati

Per lo smontaggio dei cavi la Ditta deve operare nel pieno rispetto delle vigenti norme antinfortunistiche ed eliminare tutti i tratti di cavo non più utilizzati scollegando a monte ed a valle gli stessi. La Ditta deve inoltre provvedere ad eliminare rimuovendole, le staffe, i cavalletti, le mensole, le baionette, le muffole, e tutti gli accessori di impianto non più necessari.

3.7 Passaggi a ponte e/o paratia

La Ditta è tenuta, ove previsto per le nuove installazioni, all'esecuzione dei fori a ponte ed a paratia per il passaggio dei cavi provvedendo a rendere stagne le muffole, i manicotti, le boccole, ed i passaggi a ponte e/o paratia.

La Ditta inoltre deve chiudere tutti i fori su paratia e ponti in corrispondenza dei cavi elettrici eliminati, ripristinando le relative tenute stagne.

3.8 Collegamenti di massa

La Ditta deve provvedere al ripristino dei collegamenti di massa, sostituendo quelli deteriorati e mettendo in opera quelli eventualmente mancanti, con trecciola di rame di sezione conforme alle vigenti norme C.E.I..

3.9 Lavori di sostituzione e/o stesura di cavi elettrici

Premesso quanto riportato ai punti precedenti del presente paragrafo, la Ditta dovrà effettuare le seguenti operazioni:

- a) scollegare, sgaffettare, smontare e sbarcare i cavi elettrici da sostituire e versarli alle gestioni competenti;
- b) prelevare i cavi dal proprio posto di lavoro o dai magazzini competenti, secondo quanto indicato nella S.T., trasportarli a bordo, installare i cavi e montare tutti gli accessori dell'impianto (cassette di derivazione, prese, interruttori, ecc.);
- c) imboccolare i tratti di cavo alle estremità, preparare le connessioni ed effettuare le stesse;
- d) eseguire tutti i lavori di piccola carpenteria (saldatura, foratura, fissaggi, ecc.) necessari per l'esecuzione a regola d'arte dei lavori;
- e) effettuare le prove di isolamento e continuità elettrica dei cavi sostituiti o installati ex novo;
- f) rimontare e rimettere al proprio posto quanto in precedenza smontato e collegare elettricamente gli impianti.

* Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

C.T. 4

PRESCRIZIONI PER LAVORI DI PONTEGGIATURA

1. MODALITA' DI ESECUZIONE DEI PONTEGGI E RELATIVA MISURAZIONE

La Ditta dovrà provvedere alla realizzazione dei ponteggi descritti nei successivi paragrafi facendo riferimento alla normativa in vigore; nel particolare si evidenziano i seguenti requisiti/indicazioni:

- la Ditta dovrà possedere l'autorizzazione e gli eventuali rinnovi da parte del Ministero del Lavoro, della salute e delle politiche sociali di cui all'art.131 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
 - la Ditta dovrà redigere la Relazione Tecnica, comprensiva del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PIMUS) e, nei casi previsti, il Progetto del ponteggio; una copia della suddetta documentazione dovrà essere presente a bordo dell'Unità, una copia consegnata al Coordinatore della Sicurezza ed una copia consegnata ai delegati MM.;
 - dovranno essere segnalate le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare:
 - per tutta la durata della costruzione, permanenza in opera e rimozione del ponteggio, dovranno essere apposti in forma chiaramente visibile cartelli riportanti le seguenti informazioni/indicazioni:
 - ✓ ragione sociale della Ditta;
 - ✓ riferimenti dell'ordine con cui è stata commissionata la realizzazione del ponteggio (estremi dell'atto amministrativo e numero di richiesta);
 - ✓ in alternativa, una delle seguenti diciture:

"PONTEGGIO NON AGIBILE", quando lo stesso è in corso di costruzione, manutenzione e rimozione o comunque privo di Certificato di Agibilità;

"PONTEGGIO AGIBILE", corredata degli estremi del Certificato di Agibilità, nei periodi in cui il ponteggio è utilizzabile per le attività lavorative che ne hanno reso necessaria la realizzazione.
 - ✓ numero massimo degli impalcati, carichi massimi sopportabili e numero massimo dei piani su cui è consentita l'attività lavorativa contemporanea.
 - nei periodi in cui il ponteggio non è agibile, ai sensi del titolo V (segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro) del D.Lgs. 81/2008, la Ditta deve impedirne l'accesso agli estranei a mezzo delimitazione con elementi materiali.
 - i ponteggi dovranno essere realizzati utilizzando elementi che riportino il marchio del fabbricante impresso a rilievo o ad incisione, comunque in modo visibile ed indelebile;
 - le operazioni di montaggio, trasformazione, smontaggio dovranno essere effettuate sotto la diretta sorveglianza di un preposto della Ditta, conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che abbiano ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste;
 - dovrà essere vietato qualsiasi deposito di materiale eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori, comunque di peso inferiore a quello consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio e di ingombro tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento delle lavorazioni (art. 124 del D. Lgs.81/2008 e s.m.i.);
 - ciascun ponteggio realizzato dovrà essere idoneo ad una permanenza in opera per 56 giorni solari. Durante la permanenza in opera, giusta art. 137 del D.Lgs. 81/2008, ad intervalli periodici non superiori a 14 giorni solari, e comunque ogni qual volta si verifichino violente perturbazioni atmosferiche (evento segnalato dal DEC o dai Delegati MM), sollecitazioni anomale (evento segnalato dal DEC o dai Delegati MM), una prolungata interruzione delle attività lavorative (segnalata dal DEC o dai Delegati MM) ovvero ogni qual volta i Delegati MM ne facciano richiesta, la Ditta dovrà effettuare, a proprio carico, degli interventi di mantenimento in opera consistenti in sopralluoghi sul ponteggio con verifica ed eventuale ripristino di:
 - verticalità dei montanti;
 - giusto serraggio dei giunti;
 - efficienza di ancoraggi e controventi.
- La documentazione relativa ai suddetti interventi di mantenimento ed ai Certificati di Agibilità dovrà essere consegnata a:
- Delegati MMI;
 - Corpo di Guardia del mezzo oggetto dell'intervento, qualora si tratti di Unità Navale, ovvero sezione Tecnica di Maristanav qualora sia un Mezzo Minore.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M..

ANNESSO alla Specifica Tecnica

Fascicolo: 4107/20

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Release: DICEMBRE 2020

- decorso il termine dei 56 giorni solari di cui sopra, in assenza di disposizioni di procedere allo smontaggio del ponteggio, permane l'obbligo per la Ditta di effettuare ulteriori interventi di mantenimento in opera con le stesse modalità di cui sopra (ripristino dei montanti, giusto serraggio dei giunti, efficienza ancoraggi) ad intervalli periodici non superiori a 14 giorni solari.
- questi ulteriori interventi saranno a carico dell'Amministrazione MMI e verranno riconosciuti, anche successivamente, a fronte delle pertinenti attività dettagliate nei successivi paragrafi. I termini per la permanenza in opera del ponteggio saranno computati dalla data di Rilascio del certificato di Agibilità, previo accertamento, da parte dei delegati MMI della rispondenza alle esigenze lavorative successive, nonché della sua esecuzione a regola d'arte e nel rispetto delle Norme di Legge vigenti; gli elementi metallici costituenti i ponteggi devono essere adeguatamente difesi dagli agenti nocivi esterni;
- prima di dare inizio alle attività lavorative, la Ditta dovrà effettuare un sopralluogo preventivo e propedeutico a bordo dell'Unità navale/Mezzo Minore oggetto dell'intervento, per definire in dettaglio le attività da svolgere ed ottimizzare ogni specifica esigenza costruttiva, installativa e funzionale di quanto deve essere realizzato.

La Ditta assumerà ogni responsabilità civile e penale per i danni che possono derivare alle persone ed alle cose dalla costruzione di ponteggi non corrispondenti alle Norme di Legge vigenti.

2. PRECISAZIONI SULLE MODALITÀ DI CALCOLO DEI VOLUMI E DELLE DIMENSIONI

L'estremità superiore del ponteggio da utilizzarsi per il calcolo delle unità di lavorazione è il guardacorpo del piano più in alto. Come base del ponteggio deve invece essere considerato il ponte resistente più alto in grado di sopportare il peso del ponteggio ed il carico massimo. I ponteggi su murate e/o su paratie ecc., saranno determinati dai seguenti parametri espressi in metri: lunghezza, larghezza, altezza (si intenderà per lunghezza il lato di maggiore estensione della base del ponteggio a forma quadrata, rettangolare, trapezoidale, ecc., e per altezza la distanza verticale da terra fino all'estremo superiore del guardacorpo del piano più in alto). Da tali elementi verrà calcolato in m³ il volume del ponteggio.

3. PRESCRIZIONI RIGUARDANTI I MATERIALI

Per quanto attiene i materiali che saranno impiegati per la realizzazione di ponteggi, valgono le indicazioni/disposizioni di seguito esposte.

Tutti i materiali occorrenti per la costruzione ed i mezzi per il loro trasporto a piè d'opera saranno a completo carico della Ditta aggiudicataria, ed in particolare:

- tubi metallici, spinotti di congiunzione e giunti ortogonali;
- tavoloni, cavi di acciaio e di canapa e tutto quanto occorre per la realizzazione dei ponteggi in piena armonia alle Norme Antinfortunistiche vigenti.

Tali materiali dovranno essere in perfette condizioni di efficienza. In particolare, i tavoloni, che saranno impiegati per comporre i piani di calpestio, dovranno essere privi di difetti e di uno spessore tale da resistere al peso delle persone e delle cose che graveranno su di essi. Tale peso è valutato circa 150 Kg/mq di piano di calpestio.

La Ditta è tenuta a dichiarare che tutti i materiali impiegati per le lavorazioni sono oggetto di regolare manutenzione.

Tutti i materiali e le attrezzature che la Ditta dovrà impiegare e necessari per le lavorazioni, dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dalle Norme Antinfortunistiche (D.P.R. 27/04/1955, n° 547 e D.P.R. 07/01/1956, n° 164 e varianti successive) e dalle norme in vigore nella Marina Militare; in particolare gli intavolati delle andatoie e i ponti a sbalzo dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dagli articoli 23 e 25 del D.P.R. 07/01/1956 n° 164.

Non devono essere utilizzati, per uno stesso ponteggio, elementi di Ditte costruttrici diverse, a meno che non sia espressamente previsto da uno specifico progetto.

La Ditta è tenuta a fornire esplicita dichiarazione circa la regolare manutenzione del ponteggio ai sensi dei D.Lgs. n. 359/1999 e n. 235/2003.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

C.T. 5

STATINO DI PRESSATURA VALVOLE

(intestazione Ditta)

VERBALE N°del.....NAVE.....

Contratto n° di rep. in data (ORDINE N°)

VALVOLA:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

PRESSIONE APPLICATA : TEMPO:.....

ESITO DELLA PRESSATURA

DATA DELLA PROVA :

IL RESPONSABILE DELLA DITTA

IL DELEGATO M.M.

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

C.T. 6

STATINO DI PRESSATURA TUBOLATURE

intestazione Ditta

VERBALE N°del.....NAVE.....

Contratto n° di rep. in data (ORDINE N°)

TRONCO DI TUBO oppure IMPIANTO :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

PRESSIONE APPLICATA : TEMPO:.....

ESITO DELLA PRESSATURA

DATA DELLA PROVA :

IL RESPONSABILE DELLA DITTA

IL DELEGATO M.M.

* Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

C.T. 7

ARSENALE MILITARE MARITTIMO DI TARANTO

MAPPATURA AMIANTO

UNITA': _____

RAPPORTO N° ____ DEL ____

Revisione n°	Autore	Data	Note

1 PREMESSA

A seguito della richiesta di mappatura nr. ____ del _____, la Ditta _____ ha provveduto ad individuare e certificare l'eventuale presenza di Materiali Contenenti Amianto a bordo di _____.

2 RIFERIMENTI

Le attività richieste sono state eseguite in accordo alle Norme di carattere generale in vigore presso MARINARSEN e nel rispetto delle legge applicabili.

In particolare sono stati presi a riferimento i seguenti:

- [a] D.M. del 20/08/1999 "Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche degli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f, della Legge n.257 del 27/03/1992 recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto";
- [b] Legge n. 257 del 27/03/1992 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto";
- [c] D.M. 06/09/1994 "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della Legge n. 257 del 27/03/1992 relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.";
- [d] D.Lgs. 257/2006 "Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro."

3 DATI IDENTIFICATIVI UNITA'

Nome	
Distintivo ottico	
Nominativo	
Lunghezza f.t.	
Anno di costruzione	

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

4 ELENCO TABELLE ED ALLEGATI

Fanno parte integrante del presente documento le tabelle e gli allegati di seguito elencati:

- **Allegato 1 - Documentazione fotografica**
- **Allegato 2 - Piani generali (ove disponibili) o Pianta schematica**
- **Allegato 3 - Certificati di analisi dei campioni**

5 MODALITA' DI ESECUZIONE

Gli accertamenti e prelievi necessari ai fini della stesura del presente documento di Mappatura Amianto sono stati effettuati il giorno _____ a bordo di Nave _____ resa disponibile presso la base navale MMI di _____, dalla XXXXXXXXXXXX iscritta all'Albo dei gestori Ambientali alle categorie 10A e 10B, (n° iscrizione _____) ed operante per conto e sotto il diretto controllo della Marina Militare. Scopo dell'attività svolta a bordo è quello di individuare i materiali contenenti amianto presenti sull'unità e di riportare i risultati degli accertamenti nelle modalità previste dalle leggi applicabili relative alla Mappatura Amianto.

L'intervento a bordo dell'unità è stato svolto sulla base di una analisi preliminare dei piani generali messi a disposizione dalla MMI (ove disponibili) e mediante l'ispezione di tutti i locali della nave al fine di individuare i materiali potenzialmente contenenti amianto; di tali materiali, ove ritenuto necessario, sono stati prelevati campioni di massa per i successivi accertamenti.

I punti di prelievo ed i materiali campionati sono stati identificati mediante idonea documentazione fotografica (riportata in **Allegato 1**) e localizzati nei punti della nave riportati in **Allegato 2**.

6 SINTESI DEI RISULTATI

6.1 Riepilogo sintetico dei siti contenenti amianto rilevati a bordo.

Nessuno.

oppure

Sulla base dei dati raccolti e dalle analisi effettuate è stata riscontrata la presenza di manufatti contenenti amianto nei seguenti siti:

Rif. Dis. (qualora esistente)	Ponte	Posizione	Descrizione	Codice campione in massa

6.2 Situazioni che necessitano di interventi di bonifica urgenti

Nessuna.

oppure

I seguenti manufatti contenenti amianto individuati a bordo sono stati riscontrati in uno stato di conservazione tale da non richiedere interventi urgenti:

-
-

E' necessario, invece, mettere in sicurezza i seguenti manufatti:

- (esempio) giunto compensatore XXXX ubicato in locale yyyy mediante _____ (confinamento/incapsulamento/ecc.):

-

- *elenco manufatti, oppure N.N.*

Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. ANNESSO alla Specifica Tecnica		
Fascicolo: 4107/20	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	Release: DICEMBRE 2020

6.3 Metodologia operativa di intervento per la rimozione dei MCA:

Non sono stati rilevati materiali contenenti amianto.

oppure

Si consiglia di procedere alla rimozione dei MCA riscontrati, come di seguito specificato:

- (esempio) giunto compensatore XXXX ubicato in locale yyyy mediante _____ (esempio: glove bag o altro);
-
-

6.4 Zone e manufatti dove non si ritiene costo/efficace intervenire per la rimozione

Nessuna.

oppure

Si riportano di seguito le zone e i manufatti sui quali non si ritiene costo/efficace intervenire per la rimozione dell'amianto, in considerazione della limitata accessibilità e del fatto che l'MCA è comunque confinato e non si ritiene possa dare origine a fibre aerodisperse.

Rif. Dis. (qualora esistente)	Ponte	Posizione	Descrizione	Codice campione in massa

Per tali zone o manufatti è sufficiente verificare annualmente, come da apposita procedura, lo stato di conservazione del materiale di confinamento e bisogna, invece, prevederne l'intervento di bonifica solo nei casi in cui vengano aperte/i e si debbano eseguire interventi/manutenzioni sugli stessi.

7 CONCLUSIONI

L'indagine è stata condotta su _____ mediante l'analisi della documentazione tecnica disponibile, l'ispezione di tutti i locali della nave/mezzo ed i campionamenti in massa ove ritenuti necessari. Sulla base di quanto sopra, non si ha evidenza di materiali contenenti amianto a bordo.

Oppure

L'indagine, condotta su _____ mediante l'analisi della documentazione tecnica disponibile, l'ispezione di tutti i locali della nave e dei campionamenti campioni in massa ove ritenuti necessari, ha evidenziato la presenza di materiali contenenti amianto all'interno di:

- (esempio) giunto compensatore XXXX ubicato in locale yyyy

Pertanto, si consiglia di eseguire i controlli dell'aria al fine di confermare l'assenza i fibre aerodisperse.



MARINA MILITARE
Arsenale Militare Marittimo
TARANTO

Reparto Manutenzioni Navali
Sezione Programmi Navali

Indirizzo Telegrafico: MARINARSEN TARANTO

P.E.I. : marinarsen.taranto@marina.difesa.it

P.E.C. : marinarsen.taranto@postacert.difesa.it

Protocollo

data

p. di c.: _____ 73. _____ - 099.775 _____

Allegati nr.

Al. Ditta _____

e, per conoscenza:

Argomento: C.tto nr. _____ di rep. in data _____. - Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contenenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M.. - ORDINE nr. ____ - NAVE _____

Riferimenti:

1. In esito all'esecuzione del Contratto in argomento, si chiede a codesta Ditta _____ di procedere alla fornitura delle prestazioni dettagliate in allegato.
2. Le prestazioni dovranno essere fornite entro _____ giorni solari e iniziare dopo aver ottenuto il nulla osta scritto da parte del DEC.
3. L'importo dell'ordinativo è di € _____,00 (_____/00) già decurtato della percentuale di sconto praticato dalla Ditta in sede di gara.
4. La validità e l'efficacia di quanto ordinato sono subordinate all'accertamento da parte di codesta Ditta _____, prima della relativa esecuzione, che l'ordine stesso sia compreso nei termini economici e temporali fissati dal contratto.
5. La restituzione delle aree comprendenti impianti/componenti oggetto di bonifica di MCA di cui al presente ordine, avverrà secondo quanto previsto nel piano di lavoro autorizzato da Marivigilanza Area Sud.

Valore del Contratto	
Rimanenza prima del presente ordine	
Valore del presente ordine	
Rimanenza dopo il presente ordine	

_____, li

Al: Arsenale M.M. di Taranto
Reparto Manutenzioni Navali
Sezione Programmi Navali

ELABORATO TECNICO

Argomento: Contratto nr. di rep. in data _____ di MARINARSEN TARANTO
Scadenza

Rif.: foglio nr. in data..... (Ordine n° ____ relativo a Nave

A seguito dei sopralluoghi eseguiti a bordo, si trasmette l'elaborato tecnico completo delle lavorazioni, relativi costi e tempi, a giudizio della scrivente necessari per la realizzazione di quanto richiesto con il foglio in riferimento:

A) Lavorazioni di tipologia "2":

Manodopera: ore operaio n° x Euro _____,

Subtotale Euro

B) Materiale di fornitura M.M. (se necessario)

C) Materiale di fornitura Ditta presente sulla presente S.T. (se necessario):

- Item n°1..... Euro.
- Item n°2..... Euro.
- Item n°3..... Euro.

Subtotale Euro

D) Materiale di fornitura straordinaria (se necessario):

- Item n°1..... Euro.
- Item n°2..... Euro.
- Item n°3..... Euro.

Subtotale Euro

TOTALE Euro

E) Tempo occorrente giorni.....



Marina Militare

DIREZIONE ARSENALE M.M. TARANTO

Reparto _____

Verbale di Valutazione n° _____ in data _____

Argomento: C.tto nr. _____ di rep. in data _____. Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per interventi di bonifica e smaltimento di Materiali Contendenti Amianto e lavorazioni accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., sui SS.MM.GG., sul naviglio minore, sui Bacini Galleggianti, sui Galleggianti e Imbarcazioni a motore e non della M.M. – Richiesta n° _____ in data _____.

La sottoannotata Commissione, nominata con O.d.G. nr. _____ del _____, si è riunita presso _____ per esaminare l'offerta presentata dalla Ditta _____ relativa all'attività in argomento.

PREMESSO CHE

- questo Arsenale, con fg. nr. _____ del _____ (Allegato 1), ha chiesto alla Ditta _____ l'esecuzione di un sopralluogo al fine di acquisire un elaborato tecnico per l'esecuzione delle attività in argomento;
- la Ditta _____, con fg. nr. _____ del _____, ha trasmesso l'elaborato tecnico in parola e la relativa offerta (Allegato 2);

LA COMMISSIONE

- esaminata la sopracitata offerta presentata dalla Ditta;
- constatata la corrispondenza fra la richiesta d'offerta (Allegato 1) e l'offerta (Allegato 2);
- vagliati tutti gli elementi in proprio possesso o disponibili presso l'Amministrazione e ritenuti utili ai fini della valutazione tecnico-economica delle offerte;

ha eseguito l'Analisi Tecnico Economica di quanto quotato dalla Ditta ed, in esito ad essa,

DICHIARA

tecnicamente corretta la disamina tecnica **e congruo ed accettabile** per l'Amministrazione:

- l'importo complessivo di € _____ (_____/____) per l'esecuzione delle seguenti attività straordinarie su Nave _____:

ITEM	DENOMINAZIONE ATTIVITA'

- la durata delle prestazioni è determinata in _____ (_____) giorni solari.

oppure

La sottonotata Commissione riunitasi il giorno allo scopo di esaminare l'elaborato tecnico della Ditta relativo agli interventi da eseguire su Nave, come da Allegato 2, valuta non tecnicamente corretta la disamina tecnica e/o, non economicamente accettabile il prezzo praticato e non concorda con quanto rappresentato dalla Ditta stessa. La Commissione dichiara altresì che l'elaborato tecnico debba essere modificato come segue:

.....
.....
.....

LA COMMISSIONE

Membro

Membro

Presidente

Per accettazione e Concordanza Ditta
(timbro e firma)

LISTINO PREZZI LAVORAZIONI
LAVORAZIONI DI TIPOLOGIA "1"

2.3 - LAVORAZIONI A "MISURA" DI BONIFICA DI AMIANTO					
			LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
BON-	1		REALIZZAZIONE DI UN CANTIERE DI LAVORO PER SCOIBENTAZIONE AMIANTO O MATERIALI ASSIMILABILI		
BON-	1	A	piano di lavoro (*)	n°	€ 1.514,24
BON-	1	B	cantiere di volume oltre 301 mc	n°	€ 3.508,84
BON-	1	C	Cantiere di volume da 101 a 300 mc.	n°	€ 2.259,18
BON-	1	D	cantiere di volume da 61 a 100 mc	n°	€ 1.502,26
BON-	1	E	cantiere di volume sino a 60 mc	n°	€ 816,97
BON-	2		REALIZZAZIONE DI CAMERA TECNICA PER BONIFICA, INCAPSULAMENTO, MESSA SICUREZZA, GLOVE-BAG, ECC.		
BON-	2	A	per ogni piano di lavoro (*)	n°	€ 1.514,24
BON-	2	B	camera tecnica di volume sino a 100 mc	n°	€ 360,85
BON-	2	C	camera tecnica di volume superiore a 100 mc	n°	€ 757,22
BON-	3		SCOIBENTAZIONE SUPERFICI DIVERSE CON RIVESTIMENTO A BASE AMIANTO	mq	€ 150,59
BON-	4		POLIETILENATURA E MESSA IN SICUREZZA TUBOLATURE, ETC CONTENENTI E/O A BASE AMIANTO	mq	€ 24,24
BON-	5		INTERVENTO CON GLOVE-BAG PER LA SCOIBENTAZIONE DI SUPERFICI DIVERSE CONTENENTI AMIANTO		
BON-	5	A	Glove-bag standard	n°	€ 60,36
BON-	5	B	Glove-bag over size	n°	€ 174,54
BON-	6		ELIMINAZIONE GUARNIZIONE D'AMIANTO E PULIZIA FLANGIE SU CONDOTTE/TUBOLATURE		
BON-	6	A	Tronco di Φ fino a 115 mm (2 flange)	n°	€ 234,59
BON-	6	B	Tronco di Φ oltre 115 mm fino a 260 mm (2 flange)	n°	€ 583,17
BON-	6	C	Tronco di Φ oltre 260 mm fino a 350 mm (2 flange)	n°	€ 781,36
BON-	6	D	Tronco di Φ oltre 350 mm (2 flange)	n°	€ 1.098,57
BON-	6	A*	Tronco di Φ fino a 115 mm (2 flange) - a meno del rimontaggio	n°	€ 164,21
BON-	6	B*	Tronco di Φ oltre 115 mm fino a 260 mm (2 flange) - a meno del rimontaggio	n°	€ 408,23
BON-	6	C*	Tronco di Φ oltre 260 mm fino a 350 mm (2 flange) - a meno del rimontaggio	n°	€ 546,95
BON-	6	D*	Tronco di Φ oltre 350 mm (2 flange) - a meno del rimontaggio	n°	€ 769,00
BON-	7		SMONTAGGIO E TRASPORTO DI TUBOLATURE RIVESTITE CON AMIANTO		
BON-	7	A	Tronco di Φ fino a 100 mm	n°	€ 29,78
BON-	7	B	Tronco di Φ oltre a 100 mm	n°	€ 65,21
BON-	8		INCAPSULAMENTO DI SUPERFICI COIBENTATE CON MATERIALE DI AMIANTO	mq	€ 48,28
BON-	9		INCAPSULAMENTO DI SUPERFICI COIBENTATE IN AMIANTO, SENZA L'ESECUZIONE DELLA FASCIATURA	mq	€ 29,78
BON-	10		LAVORI DI BONIFICA		
BON-	10	A	Sentina	mq	€ 91,03
BON-	10	B	Struttura (superficie)	mq	€ 34,73
BON-	10	C	Struttura (volume)	mc	€ 208,37
BON-	11		CAMPIONATURA PER RICERCA ZONE COIBENTATE IN AMIANTO		
BON-	11	A	Campionatura per ricerca zone coibentate in amianto	serie 25	€ 720,61
BON-	11	B	Campionatura per ricerca zone coibentate in amianto	serie 12	€ 381,33
BON-	12		ANALISI PER L'INDIVIDUAZIONE DELL'AMIANTO		
BON-	12	A	Analisi per l'individuazione dell'amianto - MOCF	serie 25	€ 757,22
BON-	12	B	Analisi per l'individuazione dell'amianto - MOCF	serie 12	€ 381,33
BON-	12	C	Analisi per l'individuazione dell'amianto - FT - IR	serie 5	€ 296,84
BON-	12	D	Analisi per l'individuazione dell'amianto - FT - IR	n°	€ 98,95
BON-	12	E	Analisi per l'individuazione dell'amianto - SEM	n°	€ 247,36
BON-	13		SOPRALLUOGO SITI CON PRESENZA AMIANTO E REDAZIONE PIANO BONIFICA E/O DI MESSA IN SICUREZZA		
BON-	13	A	Sopralluogo e redazione di piano di lavoro per bonifica	n°	€ 1.892,88
BON-	13	B	Sopralluogo e redazione di relazione per messa in sicurezza	n°	€ 220,14
BON-	13	C	Sopralluogo e invio di notifica all'OVC per intervento urgente di messa in sicurezza	n°	€ 580,52
BON-	14		SINGOLO MONITORAGGIO AMBIENTALE PER LAVORI SCOIBENTAZIONE AMIANTO E/O CONTROLLO DISPERSIONE FIBRE AMIANTO		
BON-	14	A	analisi con metodologia M.O.C.F.	caduna	€ 113,19
BON-	14	B	analisi con metodologia S.E.M.	caduna	€ 252,70
BON-	15		SOPRALLUOGO SITI CON PRESENZA AMIANTO E REDAZIONE DI UNA RELAZIONE FINALE (MEZZI MINORI)	n°	€ 220,14
BON-	16		BONIFICA DI UN PORTELLO DI VISITA O DI UNA FLANGIA DI CONNESSIONE POSTA SU IMPIANTI/APPARATI DIVERSI		
BON-	16	A	Flangia / portello da 0,0001 mq fino a 0,05 mq	n°	€ 111,51
BON-	16	B	Flangia / portello da 0,051 mq fino a 0,1 mq	n°	€ 223,02
BON-	16	C	Flangia /portello da 0,11 mq fino a 0,3 mq	n°	€ 334,43

segue 2.3 - LAVORAZIONI A "MISURA" DI BONIFICA DI AMIANTO					
BON-	16	D	Flangia / portello da 0,31 mq fino a 0,99 mq	n°	€ 557,25
BON-	16	E	Flangia / portello da 1 mq fino a 2 mq	n°	€ 835,97
BON-	16	F	Flangia / portello oltre i 2 mq fino a 4 mq	n°	€ 1.671,55
BON-	16	A *	Flangia / portello da 0,0001 mq fino a 0,05 mq (a meno del rimontaggio)	n°	€ 78,05
BON-	16	B *	Flangia / portello da 0,051 mq fino a 0,1 mq (a meno del rimontaggio)	n°	€ 156,11
BON-	16	C *	Flangia / portello da 0,11 mq fino a 0,3 mq (a meno del rimontaggio)	n°	€ 234,11
BON-	16	D *	Flangia / portello da 0,31 mq fino a 0,99 mq (a meno del rimontaggio)	n°	€ 390,08
BON-	16	E *	Flangia / portello da 1 mq fino a 2 mq (a meno del rimontaggio)	n°	€ 585,18
BON-	16	F *	Flangia / portello oltre i 2 mq fino a 4 mq (a meno del rimontaggio)	n°	€ 1.170,08
BON-	17		SMALTIMENTO DI MATERIALE CONTENENTE AMIANTO	kg	€ 28,30

(*)

Nell'importo riconosciuto per ogni cantiere di lavoro sono compresi i costi:

- Nulla Osta OVC al piano di lavoro;
- Nulla Osta OVC alla eventuale rappresentazione del piano di lavoro;
- Notifica di inizio lavori da presentare all'OVC;
- Nulla Osta OVC al cantiere di lavoro;
- Nulla Osta OVC alla dismissione del cantiere.

2.4 - LAVORAZIONI DI SCOIBENTAZIONE - COIBENTAZIONE				
		LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
SCO-	1	SCOIBENTAZIONE PARETI/SOFFITTI/CONDOTTE VENTILAZIONE, ECC. RIVESTITE CON PANNELLI E/O COPPELLE DI FIBRA CERAMICA O VETROSI O SIMILARI (ESCLUSO AMIANTO)	mq	€ 30,97
SCO-	2	SCOIBENTAZIONE STRUTTURE/SUPERFICI RIVESTITE CON MATERIALI CERAMICI O VETROSI O SIMILARI ANCHE RIVESTITI DI TELE ALLUMINIZZATE, GARZE O IMPASTI (ESCLUSO AMIANTO)	mq	€ 42,35
SCO-	3	SCOIBENTAZIONE DI STRUTTURE/SUPERFICI DIVERSE RIVESTITE DI TELA COIBENTE DI TIPI VARI (ESCLUSO AMIANTO)	mq	€ 30,97
SCO-	4	COIBENTAZIONE DI SUPERFICI DIVERSE CON PANNELLI COIBENTI (CLASSE IST-1 e IST-2).		
SCO-	4	A Spessori fino a 35 mm	mq	€ 57,89
SCO-	4	B Spessori oltre 35 mm con due o piu' strati	mq	€ 76,58
SCO-	5	CONTENIMENTO DELLA COIBENTAZIONE	mt	€ 26,72
SCO-	6	COIBENTAZIONE CONDOTTE CONDIZIONAMENTO, VENTILAZIONE E ESTRAZIONE CON PANNELLI COIBENTI (CLASSE IST-1 e IST-2).	mq	€ 61,54
SCO-	7	COIBENTAZIONE TUBOLATURE DI VAPORE SATURO, SURRISCALDAMENTO PRINCIPALE E AUSILIARIO, CONDOTTE E/O COLLETTORI SCARICO GAS, RISCALDATORI, BOILER, ECC.		
SCO-	7	A Spessori fino a 50 mm	mq	€ 126,68
SCO-	7	B Spessori oltre 50 mm con due o piu' strati	mq	€ 130,17
SCO-	8	CONFEZIONE E SISTEMAZIONE MATERASSINI	mq	€ 122,01
SCO-	9	COIBENTAZIONE DI TUBOLATURE/ CONDOTTE/ APPARECCHIATURE VARIE CON TELE COIBENTI	mq	€ 41,61
SCO-	10	COIBENTAZIONE DI TUBOLATURE MEDIANTE COPPELLE DI MATERIALE SINTETICO (CLASSE IST-3 e IST-4)	mt	€ 38,01
SCO-	11	COIBENTAZIONE DI VALVOLE, FILTRI, ACCESSORI VARI O FLANGIE DI TUBOLATURE DI CIRCUITI VARI		
SCO-	11	A DN < 60	caduno	€ 35,22
SCO-	11	B DN > 60	caduno	€ 42,35
SCO-	12	COIBENTAZIONE CON LASTRE DI MATERIALI SINTETICI (CLASSE IST-3 e IST-4)	mq	€ 110,22
SCO-	13	INSONORIZZAZIONE DI LOCALI	mq	€ 118,04
SCO-	14	COSTRUZIONE LAMIERINI DI PROTEZIONE DELLA COIBENTAZIONE	mq	€ 89,05
SCO-	15	REALIZZAZIONE CANTIERE DI LAVORO PER SCOIBENTAZIONE E/O COIBENTAZIONE DI MATERIALI CERAMICI ASSIMILABILI		
SCO-	15	A Cantiere di volume oltre 301 mc	caduno	€ 2.648,52
SCO-	15	B Cantiere di volume da 101 a 300 mc	caduno	€ 1.664,43
SCO-	15	C Cantiere di volume da 60 a 100 mc	caduno	€ 1.058,90
SCO-	15	D Cantiere di volume fino a 60 mc	caduno	€ 575,85
SCO-	16	REALIZZAZIONE DI CAMERA TECNICA PER SCOIBENTAZIONE E/O COIBENTAZIONE DI MATERIALI VETROSI, FIBROSI O MATERIALI ASSIMILABILI		
SCO-	16	A Camera tecnica di volume oltre 301 mc	caduno	€ 586,05
SCO-	16	B Camera tecnica di volume da 101 a 300 mc	caduno	€ 366,79
SCO-	16	C Camera tecnica di volume sino a 100 mc	caduno	€ 146,93
SCO-	17	LAVORI DI PULIZIA E ASPIRAZIONE		
SCO-	17	A Sentina	mq	€ 37,00
SCO-	17	B Strutture varie (superficie)	mq	€ 18,01
SCO-	17	C Strutture varie (volumi)	mc	€ 108,05

2.5 - LAVORAZIONI DI TUBISTERIA				
		LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
TUB- 1		SMONTAGGIO, SBARCO E TRASPORTO TUBOLATURA		
TUB- 1	A	DN fino a 40 mm	tronco (*)	€ 35,22
TUB- 1	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco (*)	€ 54,32
TUB- 1	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco (*)	€ 69,95
TUB- 1	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco (*)	€ 89,94
TUB- 1	E	DN oltre 300 mm	tronco (*)	€ 157,22
TUB- 2		TRASPORTO, IMBARCO E RIMONTAGGIO TUBOLATURA		
TUB- 2	A	DN fino a 40 mm	tronco (*)	€ 36,22
TUB- 2	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco (*)	€ 55,90
TUB- 2	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco (*)	€ 71,73
TUB- 2	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco (*)	€ 92,41
TUB- 2	E	DN oltre 300 mm	tronco (*)	€ 161,58
TUB- 3		PULIZIA E TRATTAMENTO DELLE TUBOLATURE		
TUB- 3	A	DN fino a 40 mm	tronco (*)	€ 47,79
TUB- 3	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco (*)	€ 80,24
TUB- 3	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco (*)	€ 104,89
TUB- 3	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco (*)	€ 148,02
TUB- 3	E	DN oltre 300 mm	tronco (*)	€ 187,21
TUB- 4		RICOSTRUZIONE PARZIALE (MAX 20%) DI TUBOLATURE		
		ACCIAIO		
TUB- 4	A	DN fino a 40 mm	tronco (*)	€ 62,63
TUB- 4	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco (*)	€ 112,69
TUB- 4	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco (*)	€ 161,98
TUB- 4	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco (*)	€ 247,85
TUB- 4	E	DN oltre 300 mm	tronco (*)	€ 331,36
		ACCIAIO INOX		
TUB- 4	A	DN fino a 40 mm	tronco (*)	€ 71,63
TUB- 4	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco (*)	€ 122,19
TUB- 4	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco (*)	€ 170,98
TUB- 4	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco (*)	€ 261,50
TUB- 4	E	DN oltre 300 mm	tronco (*)	€ 351,06
		CUNI 70/30 o 90/10		
TUB- 4	A	DN fino a 40 mm	tronco (*)	€ 116,85
TUB- 4	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco (*)	€ 157,22
TUB- 4	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco (*)	€ 193,14
TUB- 4	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco (*)	€ 287,53
TUB- 4	E	DN oltre 300 mm	tronco (*)	€ 387,17
TUB- 5		RICOSTRUZIONE TOTALE DI TUBOLATURE		
		ACCIAIO		
TUB- 5	A	DN fino a 40 mm	tronco (*)	€ 112,69
TUB- 5	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco (*)	€ 188,89
TUB- 5	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco (*)	€ 306,23
TUB- 5	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco (*)	€ 458,11
TUB- 5	E	DN oltre 300 mm	tronco (*)	€ 611,97
		ACCIAIO INOX		
TUB- 5	A	DN fino a 40 mm	tronco (*)	€ 143,77
TUB- 5	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco (*)	€ 238,26
TUB- 5	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco (*)	€ 341,45
TUB- 5	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco (*)	€ 530,74
TUB- 5	E	DN oltre 300 mm	tronco (*)	€ 688,25
		CUNI 70/30 o 90/10		
TUB- 5	A	DN fino a 40 mm	tronco (*)	€ 233,31
TUB- 5	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco (*)	€ 333,15
TUB- 5	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco (*)	€ 430,99
TUB- 5	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco (*)	€ 653,33
TUB- 5	E	DN oltre 300 mm	tronco (*)	€ 858,93
TUB- 6		SOSTITUZIONE DI PASSAGGI A PONTE		

(*) La lunghezza max del tronco è di 2 ml

segue 2.5 - LAVORAZIONI DI TUBISTERIA					
			LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
			PASSAGGI A PONTE IN ACCIAIO		
TUB-	6	A	DN fino a 40 mm	n°	€ 236,48
TUB-	6	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	n°	€ 303,07
TUB-	6	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	n°	€ 371,04
TUB-	6	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	n°	€ 438,33
TUB-	6	E	DN oltre 300 mm	n°	€ 540,43
			PASSAGGI A PONTE IN CUNI 70/30 o 90/10		
TUB-	6	A	DN fino a 40 mm	n°	€ 303,07
TUB-	6	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	n°	€ 371,04
TUB-	6	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	n°	€ 438,33
TUB-	6	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	n°	€ 506,20
TUB-	6	E	DN oltre 300 mm	n°	€ 607,12
TUB-	7		SMONTAGGIO, SBARCO E TRASPORTO VALVOLE		
TUB-	7	A	Valvole con DN < 100 mm	n°	€ 44,72
TUB-	7	B	Valvole con DN da 100 a 200 mm	n°	€ 85,68
TUB-	7	C	Valvole con DN > 200 mm	n°	€ 134,86
TUB-	8		TRASPORTO, IMBARCO E RIMONTAGGIO VALVOLE		
TUB-	8	A	Valvole con DN < 100 mm	n°	€ 44,72
TUB-	8	B	Valvole con DN da 100 a 200 mm	n°	€ 85,68
TUB-	8	C	Valvole con DN > 200 mm	n°	€ 134,86

(*) La lunghezza max del tronco è di 2 ml

2.6 - LAVORAZIONI DI CALDERERIA E CARPENTERIA					
			LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
CAL-	1		DEMOLIZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE		
CAL-	1	A	lamiere di acciaio	kg	€ 1,38
CAL-	1	B	lamiere di acciaio inox	kg	€ 1,58
CAL-	1	C	lamiere di Lega Leggera	kg	€ 1,78
CAL-	2		RICOSTRUZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE		
			ACCIAIO COMUNE		
CAL-	2	A	spessori sino a 1,5 mm	kg	€ 10,19
CAL-	2	B	spessori oltre 1,5 mm fino a 3 mm	kg	€ 6,73
CAL-	2	C	spessori oltre 3 mm fino a 6 mm	kg	€ 5,94
CAL-	2	D	spessori oltre 6 mm fino a 10 mm	kg	€ 5,24
CAL-	2	E	spessori oltre 10 mm fino a mm 16	kg	€ 4,85
CAL-	2	F	spessori oltre 16 mm	kg	€ 4,26
			ACCIAIO INOX		
CAL-	2	A	spessori sino a 1,5 mm	kg	€ 14,64
CAL-	2	B	spessori oltre 1,5 mm fino a 3 mm	kg	€ 10,68
CAL-	2	C	spessori oltre 3 mm fino a 6 mm	kg	€ 9,40
CAL-	2	D	spessori oltre 6 mm fino a 10 mm	kg	€ 8,41
CAL-	2	E	spessori oltre 10 mm fino a mm 16	kg	€ 7,91
CAL-	2	F	spessori oltre 16 mm	kg	€ 7,42
			LEGA LEGGERA		
CAL-	2	A	spessori sino a 1,5 mm	kg	€ 30,47
CAL-	2	B	spessori oltre 1,5 mm fino a 3 mm	kg	€ 23,05
CAL-	2	C	spessori oltre 3 mm fino a 6 mm	kg	€ 19,69
CAL-	2	D	spessori oltre 6 mm fino a 10 mm	kg	€ 17,01
CAL-	2	E	spessori oltre 10 mm fino a mm 16	kg	€ 15,33
CAL-	2	F	spessori oltre 16 mm	kg	€ 14,15
CAL-	3		RIMOZIONE LAMIERE E/O STRUTTURE RINFORZO (IN ACCIAIO, ACCIAIO INOX E L.L.) COSTITUENTI APERTURE SALDATE PER SBARCO MACCHINARI/APPARECCHIATURE O PER CANTIERI BONIFICA AMIANTO E/O SCOIBENTAZIONE/COIBENTAZIONE		
CAL-	3	A	apertura fino a 2 mq	n°	€ 348,67
CAL-	3	B	apertura oltre 2 mq fino a 4 mq	n°	€ 523,02
CAL-	3	C	apertura oltre 4 mq fino a 8 mq	n°	€ 1.045,54
CAL-	3	D	apertura oltre 8 mq	n°	€ 1.562,42

segue 2.6 - LAVORAZIONI DI CALDERERIA E CARPENTERIA				
		LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
CAL- 4		RIMOZIONE DI LAMIERE/PARATIE E STRUTTURE RINFORZO (IN ACCIAIO, ACCIAIO INOX E L.L.) COSTITUENTI APERTURE SMONTABILI (VINCOLATE CON VITI, RIVETTI, CHIODI IN FERRO RIBADITI A CALDO O CHIODI IN L.L.) PER SBARCO MACCHINARI/ APPARECCH. RE O PER CANTIERI BONIFICA AMIANTO E/O SCOIBENTAZIONE/COIBENTAZIONE		
CAL- 4	A	apertura fino a 2 mq	n°	€ 174,54
CAL- 4	B	apertura oltre 2 mq fino a 4 mq	n°	€ 348,67
CAL- 4	C	apertura oltre 4 mq fino a 8 mq	n°	€ 697,16
CAL- 4	D	apertura oltre 8 mq	n°	€ 1.045,54
CAL- 5		RIPOSIZIONAMENTO DI APERTURE SALDATE O SMONTABILI COSTITUITE DA LAMIERE, PARATIE DIVISORIE, COPERTINI, FUMAIOLI, SISTEMI CONTENIMENTO COIBENTAZIONE IN ACCIAIO O ACCIAIO INOX O L.L. E RELATIVE STRUTTURE DI IRROBUSTIMENTO E SOSTEGNO		
		RIPRISTINO APERTURE CON LAMIERE SALDATE		
CAL- 5	A	apertura fino a 2 mq	n°	€ 697,16
CAL- 5	B	apertura oltre 2 mq fino a 4 mq	n°	€ 1.045,54
CAL- 5	C	apertura oltre 4 mq fino a 8 mq	n°	€ 1.562,42
CAL- 5	D	apertura oltre 8 mq	n°	€ 2.090,98
		RIPRISTINO APERTURE CON LAMIERE SMONTABILI		
CAL- 5	E	apertura fino a 2 mq	n°	€ 348,67
CAL- 5	F	apertura oltre 2 mq fino a 4 mq	n°	€ 697,16
CAL- 5	G	apertura oltre 4 mq fino a 8 mq	n°	€ 1.045,54
CAL- 5	H	apertura oltre 8 mq	n°	€ 1.562,42
CAL- 6		SMONTAGGIO, SBARCO ED IMMAGAZZINAMENTO CANALIZZAZIONI ARIA COMPLETE DI TELAI, SOFFIETTI E BOCCHETTE		
CAL- 6	A	tronco con somma dei lati non superiore a 2000 mm	n°	€ 110,22
CAL- 6	B	tronco con somma dei lati superiore a 2000 mm	n°	€ 166,72
CAL- 7		RIPARAZIONE DI CANALIZZAZIONI ARIA E RELATIVI ACCESSORI		
CAL- 7	A	tronco con somma dei lati non superiore a 2000 mm	n°	€ 174,54
CAL- 7	B	tronco con somma dei lati superiore a 2000 mm	n°	€ 232,22
CAL- 8		TRASPORTO A BORDO E RIMONTAGGIO DI CANALIZZAZIONI ARIA COMPLETE DI TELAI, SOFFIETTI E BOCCHETTE		
CAL- 8	A	tronco con somma dei lati non superiore a 2000 mm	n°	€ 125,86
CAL- 8	B	tronco con somma dei lati superiore a 2000 mm	n°	€ 174,54
CAL- 9		SMONTAGGIO, SBARCO ED IMMAGAZZINAMENTO DI CONDOTTE SCARICO GAS E GIUNTI COMPENSATORI DI DILATAZIONE DI MOTORI TERMICI.		
CAL- 9	A	tronco di diametro sino a 200 mm	n°	€ 125,86
CAL- 9	B	tronco di diametro oltre 200 mm sino a 500 mm	n°	€ 197,99
CAL- 9	C	tronco di diametro oltre 500 mm	n°	€ 289,81
CAL- 10		RIPARAZIONE DI CONDOTTE SCARICO GAS DI MOTORI TERMICI		
CAL- 10	A	tronco di diametro sino a 200 mm	n°	€ 213,72
CAL- 10	B	tronco di diametro oltre 200 mm sino a 500 mm	n°	€ 312,57
CAL- 10	C	tronco di diametro oltre 500 mm	n°	€ 433,57
CAL- 11		TRASPORTO A BORDO E RIMONTAGGIO DI CONDOTTE SCARICO GAS E GIUNTI COMPENSATORI DI DILATAZIONE DI MOTORI TERMICI		
CAL- 11	A	tronco di diametro sino a 200 mm	mt	€ 287,53
CAL- 11	B	tronco di diametro oltre 200 mm sino a 500 mm	mt	€ 431,79
CAL- 11	C	tronco di diametro oltre 500 mm	mt	€ 579,42
CAL- 12		SMONTAGGIO, SBARCO ED IMMAGAZZINAMENTO DI SILENZIOSE DI MOTORI TERMICI		
CAL- 12	A	diam. sino a 200 mm	n°	€ 444,26
CAL- 12	B	diam. oltre 200 mm sino a 500 mm	n°	€ 891,28
CAL- 12	C	diam oltre 500 mm sino a 1000 mm	n°	€ 1.332,17
CAL- 12	D	diam. oltre 1000 mm	n°	€ 1.782,77
CAL- 13		RIPARAZIONE DI SILENZIOSE DI MOTORI TERMICI		
CAL- 13	A	diam. sino a 200 mm	n°	€ 1.505,33
CAL- 13	B	diam. oltre 200 mm sino a 500 mm	n°	€ 2.012,91
CAL- 13	C	diam oltre 500 mm sino a 1000 mm	n°	€ 2.507,92
CAL- 13	D	diam. oltre 1000 mm	n°	€ 3.020,95
CAL- 14		TRASPORTO A BORDO E RIMONTAGGIO DI SILENZIOSE DI MOTORI TERMICI		
CAL- 14	A	diam. sino a 200 mm	n°	€ 500,85
CAL- 14	B	diam. oltre 200 mm sino a 500 mm	n°	€ 1.006,06
CAL- 14	C	diam oltre 500 mm sino a 1000 mm	n°	€ 1.505,33
CAL- 14	D	diam. oltre 1000 mm	n°	€ 2.012,91

2.7 - LAVORAZIONI DI SBARCO-IMBARCO				
		LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
SBAR- 1		SBARCO EE/MACCHINARI		
		EE/MACCHINARI CON POTENZA DA 0,1 A 0,9 CV		
SBAR- 1	A	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 87,57
SBAR- 1	B	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 82,72
SBAR- 1	C	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 78,56
SBAR- 1	D	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 74,31
		EE/MACCHINARI CON POTENZA DA 1 A 4,9 CV		
SBAR- 1	E	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 95,87
SBAR- 1	F	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 87,57
SBAR- 1	G	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 82,72
SBAR- 1	H	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 78,56
		EE/MACCHINARI CON POTENZA DA 5 A 9,9 CV		
SBAR- 1	J	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 117,35
SBAR- 1	K	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 109,04
SBAR- 1	L	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 100,03
SBAR- 1	M	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 91,62
		EE/MACCHINARI CON POTENZA DA 10 A 19,9 CV		
SBAR- 1	N	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 418,43
SBAR- 1	P	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 357,18
SBAR- 1	Q	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 287,53
SBAR- 1	R	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 244,20
		EE/MACCHINARI CON POTENZA DA 20 A 39,9 CV		
SBAR- 1	S	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 470,67
SBAR- 1	T	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 391,92
SBAR- 1	U	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 331,36
SBAR- 1	V	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 261,50
		EE/MACCHINARI CON POTENZA DA 40 CV E OLTRE		
SBAR- 1	W	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 775,23
SBAR- 1	X	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 705,66
SBAR- 1	Y	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 636,01
SBAR- 1	Z	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 531,33
SBAR- 2		SBARCO SCAMBIATORI DI CALORE - COMPONENTI MECCANICI, IDRAULICI ED OLEODINAMICI - COMPONENTI DI ALLESTIMENTO		
		COMPONENTI CON VOLUME FINO A 0,125 MC		
SBAR- 2	A	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 784,42
SBAR- 2	B	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 540,43
SBAR- 2	C	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 426,94
SBAR- 2	D	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 357,18
		COMPONENTI CON VOLUME OLTRE 0,125 MC FINO A 0,25 MC		
SBAR- 2	E	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 976,08
SBAR- 2	F	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 662,33
SBAR- 2	G	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 523,02
SBAR- 2	H	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 366,19
		COMPONENTI CON VOLUME OLTRE 0,25 MC FINO A 0,5 MC		
SBAR- 2	J	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 1.263,12
SBAR- 2	K	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 853,49
SBAR- 2	L	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 670,74
SBAR- 2	M	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 444,26
		COMPONENTI CON VOLUME OLTRE 0,5 MC FINO A 1,0 MC		
SBAR- 2	N	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 1.934,35
SBAR- 2	P	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 1.394,02
SBAR- 2	Q	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 984,39
SBAR- 2	R	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 854,18
		COMPONENTI CON VOLUME OLTRE 1,0 MC		
SBAR- 2	S	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 4.050,85
SBAR- 2	T	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 3.101,68
SBAR- 2	U	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 2.291,13
SBAR- 2	V	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 1.263,12

segue 2.7 - LAVORAZIONI DI SBARCO-IMBARCO				
		LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
SBAR- 3		IMBARCO EE/MACCHINARI		
		EE/MACCHINARI CON POTENZA DA 0,1 A 0,9 CV		
SBAR- 3	A	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 100,03
SBAR- 3	B	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 95,87
SBAR- 3	C	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 91,62
SBAR- 3	D	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 87,57
		EE/MACCHINARI CON POTENZA DA 1 A 4,9 CV		
SBAR- 3	E	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 113,19
SBAR- 3	F	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 104,89
SBAR- 3	G	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 100,03
SBAR- 3	H	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 95,87
		EE/MACCHINARI CON POTENZA DA 5 A 9,9 CV		
SBAR- 3	J	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 139,51
SBAR- 3	K	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 130,60
SBAR- 3	L	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 122,19
SBAR- 3	M	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 113,19
		EE/MACCHINARI CON POTENZA DA 10 A 19,9 CV		
SBAR- 3	N	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 444,26
SBAR- 3	P	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 383,70
SBAR- 3	Q	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 314,04
SBAR- 3	R	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 270,12
		EE/MACCHINARI CON POTENZA DA 20 A 39,9 CV		
SBAR- 3	S	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 514,01
SBAR- 3	T	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 435,16
SBAR- 3	U	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 374,60
SBAR- 3	V	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 304,85
		EE/MACCHINARI CON POTENZA DA 40 CV E OLTRE		
SBAR- 3	W	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 827,66
SBAR- 3	X	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 757,91
SBAR- 3	Y	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 688,25
SBAR- 3	Z	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 583,67
SBAR- 4		IMBARCO SCAMBIATORI DI CALORE - COMPONENTI MECC., IDRAULICI ED OLEOD. - COMPONENTI DI ALLESTIMENTO		
		COMPONENTI CON VOLUME FINO A 0,125 MC		
SBAR- 4	A	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 784,42
SBAR- 4	B	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 540,43
SBAR- 4	C	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 426,94
SBAR- 4	D	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 357,18
		COMPONENTI CON VOLUME OLTRE 0,125 MC FINO A 0,25 MC		
SBAR- 4	E	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 976,08
SBAR- 4	F	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 662,33
SBAR- 4	G	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 523,02
SBAR- 4	H	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 366,19
		COMPONENTI CON VOLUME OLTRE 0,25 MC FINO A 0,5 MC		
SBAR- 4	J	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 1.263,12
SBAR- 4	K	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 854,18
SBAR- 4	L	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 670,74
SBAR- 4	M	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 444,26
		COMPONENTI CON VOLUME OLTRE 0,5 MC FINO A 1,0 MC		
SBAR- 4	N	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 1.934,35
SBAR- 4	P	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 139,51
SBAR- 4	Q	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 984,39
SBAR- 4	R	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 854,18
		COMPONENTI CON VOLUME OLTRE 1,0 MC		
SBAR- 4	S	Ubicato in sentina o 3° ponte di tuga	n°	€ 4.050,85
SBAR- 4	T	Ubicato sul 2° corridoio o 2° ponte di tuga	n°	€ 3.101,68
SBAR- 4	U	Ubicato sul 1° corridoio o 1° ponte di tuga	n°	€ 2.291,13
SBAR- 4	V	Ubicato sul ponte di coperta	n°	€ 1.263,12

segue 2.7 - LAVORAZIONI DI SBARCO-IMBARCO				
		LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
SBAR-	5	SBARCO DI COMPONENTI DI ARREDAMENTO		
SBAR-	5	1 Armadio vestiario Ufficiali	n°	€ 56,00
SBAR-	5	2 Armadio vestiario Sottufficiali	n°	€ 56,00
SBAR-	5	3 Banchino per la guardia	n°	€ 8,60
SBAR-	5	4 Banco da lavoro di acc. inox per cucine e riposti	n°	€ 44,72
SBAR-	5	5 Stipetto di acc. inox per cucine e riposti	n°	€ 19,30
SBAR-	5	6 Cuccetta Sottufficiali a n° 1 posto	n°	€ 56,00
SBAR-	5	7 Cuccetta Sottufficiali a n° 2 posti	n°	€ 74,31
SBAR-	5	8 Cassettone vestiario Ufficiali e Sottufficiali	n°	€ 56,00
SBAR-	5	9 Cassonetto per indumenti per marinai a (n° 2 posti e n° 3 posti)	n°	€ 11,68
SBAR-	5	10 Cassetta porta salvagente e maschera antigas	n°	€ 3,27
SBAR-	5	11 Cassetta porta chiavi manovra a distanza	n°	€ 1,58
SBAR-	5	12 Divano letto a n° 1 posto	n°	€ 178,00
SBAR-	5	13 Divano letto a n° 2 posti	n°	€ 200,46
SBAR-	5	14 Libreria pensile	n°	€ 3,27
SBAR-	5	15 Mobile pensile con ante	n°	€ 11,08
SBAR-	5	16 Mobile pensile senza ante	n°	€ 11,08
SBAR-	5	17 Porta di L.L. con telaio (con o senza portellino)	n°	€ 74,31
SBAR-	5	18 Porta di L.L. senza telaio (con o senza portellino)	n°	€ 9,10
SBAR-	5	19 Controporta di L.L.	n°	€ 9,10
SBAR-	5	20 Quadro porta consegne	n°	€ 2,18
SBAR-	5	21 Rastrelliera porta mitra a n° 5 posti	n°	€ 17,51
SBAR-	5	22 Rastrelliera porta mitra a n° 4 posti	n°	€ 17,51
SBAR-	5	23 Rastrelliera porta mitra a n° 3 posti	n°	€ 17,51
SBAR-	5	24 Stipetto per lavabo	n°	€ 9,10
SBAR-	5	25 Stipetto vestiario Equipaggio (singolo e doppio)	n°	€ 18,60
SBAR-	5	26 Stipetto per materiale di pulizia	n°	€ 18,60
SBAR-	5	27 Scrivania per segreteria	n°	€ 21,27
SBAR-	5	28 Stipetto stoviglie equipaggio con cestello	n°	€ 74,31
SBAR-	5	29 Tavolo abbattibile	n°	€ 17,51
SBAR-	5	30 Tavolo con n° 2 cassetti	n°	€ 22,56
SBAR-	5	31 Tavolo per macchina da scrivere a scomparsa	n°	€ 41,16
SBAR-	5	32 Tavolo per mensa marinaio con n° 4 panche ribaltabili	n°	€ 105,87
SBAR-	5	33 Tavolo da carteggio	n°	€ 105,87
SBAR-	5	34 Tavolo per quadrati	n°	€ 63,42
SBAR-	5	35 Brandina in tubo per Equipaggio con riloga	n°	€ 8,60
SBAR-	5	36 Brandine a castello a due posti per Equipaggio con riloga	n°	€ 25,04
SBAR-	5	37 Stipetto per segreteria	n°	€ 25,04
SBAR-	5	38 Stipetto per locali operativi	n°	€ 25,04
SBAR-	5	39 Tavolo per locali operativi	n°	€ 59,56
SBAR-	5	40 Cassonetto singolo porta scarpe	n°	€ 6,13
SBAR-	5	41 Cassonetto triplo porta scarpe	n°	€ 7,03
SBAR-	5	42 Armadio per locali ed usi vari senza ante	n°	€ 25,04
SBAR-	5	43 Armadio per locali ed usi vari con ante	n°	€ 25,04
SBAR-	5	44 Armadio collettivo	n°	€ 25,04
SBAR-	5	45 Ripiani per banchi da lavoro	n°	€ 3,67
SBAR-	5	46 Ripiani per locali usi vari	n°	€ 3,06
SBAR-	5	47 Mobile per quadrato	n°	€ 74,31
SBAR-	5	48 Mq 1 di pannellatura dei quadrati delle mense e locali vari	n°	€ 28,59
SBAR-	5	49 Porta maschera fumi intensi	n°	€ 6,13
SBAR-	5	50 Paratiola para fiato	n°	€ 6,13
SBAR-	5	51 Rastrelliera porta mitra a n° 1 posto	n°	€ 17,51
SBAR-	5	52 Tavolo per PC con ripiano estraibile, cassettera e vano porta tower	n°	€ 59,56
SBAR-	5	53 Mensola per stampante completa di ripiano inferiore porta-carta	n°	€ 16,13
SBAR-	5	54 Porta di L.L. con telaio (divisa in due metà)	n°	€ 11,08
SBAR-	5	55 Porta di L.L. senza telaio (divisa a due metà)	n°	€ 11,08
SBAR-	5	56 Armadio libreria con ripiani, divisori e ante di varie tipologie	n°	€ 25,04
SBAR-	5	57 Stipetto pensile porta-stoviglie	n°	€ 15,44
SBAR-	5	58 Basamenti per apparati vari (fissati con viti)	n°	€ 25,82
SBAR-	5	59 Protezioni in plexiglas, con telaio metallico	n°	€ 11,08
SBAR-	5	60 Supporti per tende antifumo verticali	n°	€ 16,42
SBAR-	5	61 Contenitori per tende antifumo orizzontali	n°	€ 4,26
SBAR-	5	62 Mobiletti integratori	n°	€ 27,31
SBAR-	5	63 Condotte aria di varie dimensioni (solo se di ostacolo)	n°	€ 22,17
SBAR-	5	64 Contenitori vari, cassoni, casse, riserve, ecc.	n°	€ 25,04
SBAR-	5	65 Porta documenti per poltrone operatori	n°	€ 1,78

segue 2.7 - LAVORAZIONI DI SBARCO-IMBARCO				
		LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
SBAR-	6	IMBARCO DI COMPONENTI DI ARREDAMENTO		
SBAR-	6	1 Armadio vestiario Ufficiali	n°	€ 98,85
SBAR-	6	2 Armadio vestiario Sottufficiali	n°	€ 98,85
SBAR-	6	3 Banchino per la guardia	n°	€ 17,01
SBAR-	6	4 Banco da lavoro di acc. inox per cucine e riposti	n°	€ 85,09
SBAR-	6	5 Stipetto di acc. inox per cucine e riposti	n°	€ 37,50
SBAR-	6	6 Cuccetta Sottufficiali a n° 1 posto	n°	€ 111,41
SBAR-	6	7 Cuccetta Sottufficiali a n° 2 posti	n°	€ 141,59
SBAR-	6	8 Cassettone vestiario Ufficiali e Sottufficiali	n°	€ 113,19
SBAR-	6	9 Cassonetto per indumenti per marinai a (n° 2 posti e n° 3 posti)	n°	€ 23,26
SBAR-	6	10 Cassetta porta salvagente e maschera antigas	n°	€ 6,73
SBAR-	6	11 Cassetta porta chiavi manovra a distanza	n°	€ 2,58
SBAR-	6	12 Divano letto a n° 1 posto	n°	€ 355,90
SBAR-	6	13 Divano letto a n° 2 posti	n°	€ 407,65
SBAR-	6	14 Libreria pensile	n°	€ 6,13
SBAR-	6	15 Mobile pensile con ante	n°	€ 21,27
SBAR-	6	16 Mobile pensile senza ante	n°	€ 21,27
SBAR-	6	17 Porta di L.L. con telaio (con o senza portellino)	n°	€ 148,02
SBAR-	6	18 Porta di L.L. senza telaio (con o senza portellino)	n°	€ 17,01
SBAR-	6	19 Controporta di L.L.	n°	€ 17,01
SBAR-	6	20 Quadro porta consegne	n°	€ 3,76
SBAR-	6	21 Rastrelliera porta mitra a n° 5 posti	n°	€ 35,22
SBAR-	6	22 Rastrelliera porta mitra a n° 4 posti	n°	€ 35,22
SBAR-	6	23 Rastrelliera porta mitra a n° 3 posti	n°	€ 35,22
SBAR-	6	24 Stipetto per lavabo	n°	€ 17,01
SBAR-	6	25 Stipetto vestiario Equipaggio (singolo e doppio)	n°	€ 37,50
SBAR-	6	26 Stipetto per materiale di pulizia	n°	€ 42,35
SBAR-	6	27 Scrivania per segreteria	n°	€ 42,35
SBAR-	6	28 Stipetto stoviglie equipaggio con cestello	n°	€ 134,17
SBAR-	6	29 Tavolo abbattibile	n°	€ 35,22
SBAR-	6	30 Tavolo con n° 2 cassetti	n°	€ 41,16
SBAR-	6	31 Tavolo per macchina da scrivere a scomparsa	n°	€ 68,96
SBAR-	6	32 Tavolo per mensa marinaio con n° 4 panche ribaltabili	n°	€ 176,91
SBAR-	6	33 Tavolo da carteggio	n°	€ 176,91
SBAR-	6	34 Tavolo per quadrati	n°	€ 103,59
SBAR-	6	35 Brandina in tubo per Equipaggio con riloga	n°	€ 17,01
SBAR-	6	36 Brandine a castello a due posti per Equipaggio con riloga	n°	€ 46,01
SBAR-	6	37 Stipetto per segreteria	n°	€ 46,01
SBAR-	6	38 Stipetto per locali operativi	n°	€ 46,01
SBAR-	6	39 Tavolo per locali operativi	n°	€ 98,85
SBAR-	6	40 Cassonetto singolo porta scarpe	n°	€ 11,68
SBAR-	6	41 Cassonetto triplo porta scarpe	n°	€ 11,68
SBAR-	6	42 Armadio per locali ed usi vari senza ante	n°	€ 46,01
SBAR-	6	43 Armadio per locali ed usi vari con ante	n°	€ 46,01
SBAR-	6	44 Armadio collettivo	n°	€ 46,01
SBAR-	6	45 Ripiani per banchi da lavoro	n°	€ 7,32
SBAR-	6	46 Ripiani per locali usi vari	n°	€ 6,13
SBAR-	6	47 Mobile per quadrato	n°	€ 134,17
SBAR-	6	48 Mq 1 di pannellatura dei quadrati delle mense e locali vari	n°	€ 56,80
SBAR-	6	49 Porta maschera fumi intensi	n°	€ 7,32
SBAR-	6	50 Paratiola para fiato	n°	€ 7,32
SBAR-	6	51 Rastrelliera porta mitra a n° 1 posto	n°	€ 35,22
SBAR-	6	52 Tavolo per PC con ripiano estraibile, cassetiera e vano porta tower	n°	€ 98,85
SBAR-	6	53 Mensola per stampante completa di ripiano inferiore porta-carta	n°	€ 32,15
SBAR-	6	54 Porta di L.L. con telaio (divisa in due metà)	n°	€ 154,75
SBAR-	6	55 Porta di L.L. senza telaio (divisa in due metà)	n°	€ 20,68
SBAR-	6	56 Armadio libreria con ripiani, divisori e ante di varie tipologie	n°	€ 46,01
SBAR-	6	57 Stipetto pensile porta-stoviglie	n°	€ 28,59
SBAR-	6	58 Basamenti per apparati vari (fissati con viti)	n°	€ 52,04
SBAR-	6	59 Protezioni in plexiglas, con telaio metallico	n°	€ 20,68
SBAR-	6	60 Supporti per tende antifumo verticali	n°	€ 34,73
SBAR-	6	61 Contenitori per tende antifumo orizzontali	n°	€ 7,13
SBAR-	6	62 Mobili integratori	n°	€ 48,28
SBAR-	6	63 Condotte aria di varie dimensioni (solo se di ostacolo)	n°	€ 44,23
SBAR-	6	64 Contenitori vari, cassoni, casse, riservette, ecc.	n°	€ 48,28
SBAR-	6	65 Porta documenti per poltrone operatori	n°	€ 3,06

segue 2.7 - LAVORAZIONI DI SBARCO-IMBARCO

		LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
SBAR-	7	RIMOZIONE, ACCANTONAMENTO IN ALTRA POSIZIONE A BORDO E SUCCESSIVA RISISTEMAZIONE IN OPERA DI COMPONENTI DI ARREDAMENTO		
SBAR-	7 1	Armadio vestiario Ufficiali	n°	€ 35,72
SBAR-	7 2	Armadio vestiario Sottufficiali	n°	€ 35,72
SBAR-	7 3	Banchino per la guardia	n°	€ 8,60
SBAR-	7 4	Banco da lavoro di acc. inox per cucine e riposti	n°	€ 28,59
SBAR-	7 5	Stipetto di acc. inox per cucine e riposti	n°	€ 17,81
SBAR-	7 6	Cuccetta Sottufficiali a n° 1 posto	n°	€ 39,48
SBAR-	7 7	Cuccetta Sottufficiali a n° 2 posti	n°	€ 55,60
SBAR-	7 8	Cassettone vestiario Ufficiali e Sottufficiali	n°	€ 65,21
SBAR-	7 9	Cassonetto per indumenti per marinai a (n° 2 posti e n° 3 posti)	n°	€ 7,03
SBAR-	7 10	Cassetta porta salvagente e maschera antigas	n°	€ 3,06
SBAR-	7 11	Cassetta porta chiavi manovra a distanza	n°	€ 1,19
SBAR-	7 12	Divano letto a n° 1 posto	n°	€ 134,17
SBAR-	7 13	Divano letto a n° 2 posti	n°	€ 155,34
SBAR-	7 14	Libreria pensile	n°	€ 2,47
SBAR-	7 15	Mobile pensile con ante	n°	€ 14,15
SBAR-	7 16	Mobile pensile senza ante	n°	€ 14,15
SBAR-	7 17	Porta di L.L. con telaio (con o senza portellino)	n°	€ 59,27
SBAR-	7 18	Porta di L.L. senza telaio (con o senza portellino)	n°	€ 7,03
SBAR-	7 19	Controporta di L.L.	n°	€ 7,03
SBAR-	7 20	Quadro porta consegne	n°	€ 1,88
SBAR-	7 21	Rastrelliera porta mitra a n° 5 posti	n°	€ 14,15
SBAR-	7 22	Rastrelliera porta mitra a n° 4 posti	n°	€ 14,15
SBAR-	7 23	Rastrelliera porta mitra a n° 3 posti	n°	€ 14,15
SBAR-	7 24	Stipetto per lavabo	n°	€ 7,03
SBAR-	7 25	Stipetto vestiario Equipaggio (singolo e doppio)	n°	€ 25,04
SBAR-	7 26	Stipetto per materiale di pulizia	n°	€ 25,04
SBAR-	7 27	Scrivanina per segreteria	n°	€ 25,04
SBAR-	7 28	Stipetto stoviglie equipaggio con cestello	n°	€ 56,80
SBAR-	7 29	Tavolo abbattibile	n°	€ 14,15
SBAR-	7 30	Tavolo con n° 2 cassetti	n°	€ 19,49
SBAR-	7 31	Tavolo per macchina da scrivere a scomparsa	n°	€ 32,15
SBAR-	7 32	Tavolo per mensa marinaio con n° 4 panche ribaltabili	n°	€ 63,42
SBAR-	7 33	Tavolo da carteggio	n°	€ 63,42
SBAR-	7 34	Tavolo per quadrati	n°	€ 56,80
SBAR-	7 35	Brandina in tubo per Equipaggio con rilogia	n°	€ 7,03
SBAR-	7 36	Brandine a castello a due posti per Equipaggio con rilogia	n°	€ 17,81
SBAR-	7 37	Stipetto per segreteria	n°	€ 17,81
SBAR-	7 38	Stipetto per locali operativi	n°	€ 17,81
SBAR-	7 39	Tavolo per locali operativi	n°	€ 28,59
SBAR-	7 40	Cassonetto singolo porta scarpe	n°	€ 7,32
SBAR-	7 41	Cassonetto triplo porta scarpe	n°	€ 8,60
SBAR-	7 42	Armadio per locali ed usi vari senza ante	n°	€ 17,81
SBAR-	7 43	Armadio per locali ed usi vari con ante	n°	€ 17,81
SBAR-	7 44	Armadio collettivo	n°	€ 17,81
SBAR-	7 45	Ripiani per banchi da lavoro	n°	€ 3,27
SBAR-	7 46	Ripiani per locali usi vari	n°	€ 2,67
SBAR-	7 47	Mobile per quadrato	n°	€ 59,27
SBAR-	7 48	Mq 1 di pannellatura dei quadrati delle mense e locali vari	n°	€ 38,69
SBAR-	7 49	Porta maschera fumi intensi	n°	€ 7,32
SBAR-	7 50	Paratiola para fiato	n°	€ 7,32
SBAR-	7 51	Rastrelliera porta mitra a n° 1 posto	n°	€ 14,15
SBAR-	7 52	Tavolo per PC con ripiano estraibile, cassetiera e vano porta tower	n°	€ 28,59
SBAR-	7 53	Mensola per stampante completa di ripiano inferiore porta-carta	n°	€ 15,94
SBAR-	7 54	Porta di L.L. con telaio (divisa in due metà)	n°	€ 61,54
SBAR-	7 55	Porta di L.L. senza telaio (divisa in due metà)	n°	€ 7,82
SBAR-	7 56	Armadio libreria con ripiani, divisori e ante di varie forme e tipologie	n°	€ 17,81
SBAR-	7 57	Stipetto pensile porta-stoviglie	n°	€ 14,15
SBAR-	7 58	Basamenti per apparati vari (fissati con viti)	n°	€ 20,68
SBAR-	7 59	Protezioni in plexiglas, con telaio metallico	n°	€ 11,08
SBAR-	7 60	Supporti per tende antifumo verticali	n°	€ 16,42
SBAR-	7 61	Contenitori per tende antifumo orizzontali	n°	€ 4,36
SBAR-	7 62	Mobiletti integratori	n°	€ 21,87
SBAR-	7 63	Condotte aria di varie dimensioni (solo se di ostacolo)	n°	€ 19,49
SBAR-	7 64	Contenitori vari, cassoni, casse, riservette, ecc.	n°	€ 20,68
SBAR-	7 65	Porta documenti per poltrone operatori	n°	€ 1,78

2.8 - LAVORAZIONI SU APPARECCHIATURE ED IMPIANTI ELETTRICI

		LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
ELE-	1	SPOSTAMENTO DI CAVI ELETTRICI		
ELE-	1	A Cavi elettrici con diametro fino a 10 mm	ml	€ 5,35
ELE-	1	B Cavi elettrici con diametro oltre 10 mm fino a 15 mm	ml	€ 8,41
ELE-	1	C Cavi elettrici con diametro oltre 15 mm fino a 20 mm	ml	€ 11,77
ELE-	1	D Cavi elettrici con diametro oltre 20 mm	ml	€ 15,04
ELE-	2	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DI CAVI ELETTRICI		
ELE-	2	A Cavi elettrici con diametro fino a 10 mm	ml	€ 10,29
ELE-	2	B Cavi elettrici con diametro oltre 10 mm fino a 15 mm	ml	€ 13,65
ELE-	2	C Cavi elettrici con diametro oltre 15 mm fino a 20 mm	ml	€ 19,89
ELE-	2	D Cavi elettrici con diametro oltre 20 mm	ml	€ 22,65
ELE-	3	SBARCO DI APPARECCHIATURE E MACCHINE ELETTRICHE		
ELE-	3	1 Cassetta di derivazione o di giunzione fino a 20 A	n°	€ 18,40
ELE-	3	2 Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 20 A fino a 40 A	n°	€ 27,31
ELE-	3	3 Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 40 A fino a 100 A	n°	€ 36,31
ELE-	3	4 Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 100 A fino a 300 A	n°	€ 63,53
ELE-	3	5 Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 300 A	n°	€ 90,44
ELE-	3	6 Fanale stagno in genere	n°	€ 54,32
ELE-	3	7 Plafoniera	n°	€ 54,32
ELE-	3	8 Interruttore in cassa stagna fino a 200 A	n°	€ 36,31
ELE-	3	9 Interruttore in cassa stagna oltre 200 fino a 629 A	n°	€ 72,32
ELE-	3	10 Interruttore in cassa stagna oltre 629 fino a 1.000 A	n°	€ 144,46
ELE-	3	11 Interruttore in cassa stagna oltre 1.000 A	n°	€ 289,31
ELE-	3	12 Fanale di navigazione	n°	€ 54,32
ELE-	3	13 Avviatore per EE/Motore fino a 8 kW	n°	€ 108,44
ELE-	3	14 Avviatore per EE/Motore oltre 8 kW fino a 25 kW	n°	€ 216,59
ELE-	3	15 Avviatore per EE/Motore oltre 25 kW fino a 40 kW	n°	€ 288,72
ELE-	3	16 Avviatore per EE/Motore oltre 40 kW fino a 65 kW	n°	€ 360,85
ELE-	3	17 Avviatore per EE/Motore oltre 65 kW fino a 120 kW	n°	€ 360,85
ELE-	3	18 Avviatore per EE/Motore oltre 120 kW	n°	€ 577,24
ELE-	3	19 Sottoquadro fino a 12 interruttori	n°	€ 288,72
ELE-	3	20 Sottoquadro da 13 fino a 20 interruttori	n°	€ 432,98
ELE-	3	21 Sottoquadro da 21 fino a 30 interruttori	n°	€ 577,24
ELE-	3	22 Gruppo convertitore rotante fino a 25 kVA	n°	€ 432,98
ELE-	3	23 Gruppo convertitore rotante da oltre 25 kVA fino a 40 kVA	n°	€ 1.010,81
ELE-	3	24 Gruppo convertitore rotante da oltre 40 kVA fino a 120 kVA	n°	€ 1.442,11
ELE-	3	25 Gruppo convertitore rotante da oltre 120 kVA	n°	€ 2.163,11
ELE-	3	26 Centralino luce fino a 6 punti	n°	€ 90,44
ELE-	3	27 Centralino luce oltre 6 punti	n°	€ 144,46
ELE-	3	28 Carica batterie fino a 10 A	n°	€ 90,44
ELE-	3	29 Carica batterie oltre 10 A fino a 25 A	n°	€ 288,72
ELE-	3	30 Carica batterie oltre 25 A	n°	€ 432,98
ELE-	3	31 Autocommutatore fino a 50 A	n°	€ 288,72
ELE-	3	32 Autocommutatore oltre 50 A fino a 100 A	n°	€ 432,98
ELE-	3	33 Autocommutatore oltre 100 A	n°	€ 577,24
ELE-	3	34 Telecommutatore fino a 50 A	n°	€ 288,72
ELE-	3	35 Telecommutatore oltre 50 A fino a 100 A	n°	€ 432,98
ELE-	3	36 Telecommutatore oltre 100 A	n°	€ 577,24
ELE-	3	37 Quadro elettrico fino a 50 kW	n°	€ 90,44
ELE-	3	38 Quadro elettrico oltre 50 kW fino a 100 kW	n°	€ 144,46
ELE-	3	39 Quadro elettrico oltre 100 kW fino a 150 kW	n°	€ 288,72
ELE-	3	40 Quadro elettrico oltre 150 kW	n°	€ 432,98
ELE-	3	41 Trasformatore fino a 20 kVA	n°	€ 144,46
ELE-	3	42 Trasformatore oltre 20 kVA fino a 50 kVA	n°	€ 288,72
ELE-	3	43 Trasformatore oltre 50 kVA fino a 100 kVA	n°	€ 505,11
ELE-	3	44 Trasformatore oltre 100 kVA	n°	€ 721,10

segue 2.8 - LAVORAZIONI SU APPARECCHIATURE ED IMPIANTI ELETTRICI					
			LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
ELE-	4		IMBARCO DI APPARECCHIATURE E MACCHINE ELETTRICHE		
ELE-	4	1	Cassetta di derivazione o di giunzione fino a 20 A	n°	€ 18,40
ELE-	4	2	Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 20 A fino a 40 A	n°	€ 27,31
ELE-	4	3	Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 40 A fino a 100 A	n°	€ 36,31
ELE-	4	4	Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 100 A fino a 300 A	n°	€ 63,42
ELE-	4	5	Cassetta di derivazione o di giunzione oltre 300 A	n°	€ 90,44
ELE-	4	6	Fanale stagno in genere	n°	€ 54,32
ELE-	4	7	Plafoniera	n°	€ 54,32
ELE-	4	8	Interruttore in cassa stagna fino a 200 A	n°	€ 36,31
ELE-	4	9	Interruttore in cassa stagna oltre 200 fino a 629 A	n°	€ 72,32
ELE-	4	10	Interruttore in cassa stagna oltre 629 fino a 1.000 A	n°	€ 144,46
ELE-	4	11	Interruttore in cassa stagna oltre 1.000 A	n°	€ 288,72
ELE-	4	12	Fanale di navigazione	n°	€ 54,32
ELE-	4	13	Avviatore per EE/Motore fino a 8 kW	n°	€ 108,44
ELE-	4	14	Avviatore per EE/Motore oltre 8 kW fino a 25 kW	n°	€ 216,59
ELE-	4	15	Avviatore per EE/Motore oltre 25 kW fino a 40 kW	n°	€ 288,72
ELE-	4	16	Avviatore per EE/Motore oltre 40 kW fino a 65 kW	n°	€ 360,85
ELE-	4	17	Avviatore per EE/Motore oltre 65 kW fino a 120 kW	n°	€ 432,98
ELE-	4	18	Avviatore per EE/Motore oltre 120 kW	n°	€ 577,24
ELE-	4	19	Sottoquadro fino a 12 interruttori	n°	€ 288,72
ELE-	4	20	Sottoquadro da 13 fino a 20 interruttori	n°	€ 432,98
ELE-	4	21	Sottoquadro da 21 fino a 30 interruttori	n°	€ 577,24
ELE-	4	22	Gruppo convertitore rotante fino a 25 kVA	n°	€ 432,98
ELE-	4	23	Gruppo convertitore rotante da oltre 25 kVA fino a 40 kVA	n°	€ 1.010,81
ELE-	4	24	Gruppo convertitore rotante da oltre 40 kVA fino a 120 kVA	n°	€ 1.442,11
ELE-	4	25	Gruppo convertitore rotante da oltre 120 kVA	n°	€ 2.163,11
ELE-	4	26	Centralino luce fino a 6 punti	n°	€ 90,44
ELE-	4	27	Centralino luce oltre 6 punti	n°	€ 144,46
ELE-	4	28	Carica batterie fino a 10 A	n°	€ 90,44
ELE-	4	29	Carica batterie oltre 10 A fino a 25 A	n°	€ 288,72
ELE-	4	30	Carica batterie oltre 25 A	n°	€ 432,98
ELE-	4	31	Autocommutatore fino a 50 A	n°	€ 288,72
ELE-	4	32	Autocommutatore oltre 50 A fino a 100 A	n°	€ 432,98
ELE-	4	33	Autocommutatore oltre 100 A	n°	€ 577,24
ELE-	4	34	Telecommutatore fino a 50 A	n°	€ 288,72
ELE-	4	35	Telecommutatore oltre 50 A fino a 100 A	n°	€ 432,98
ELE-	4	36	Telecommutatore oltre 100 A	n°	€ 577,24
ELE-	4	37	Quadro elettrico fino a 50 kW	n°	€ 90,44
ELE-	4	38	Quadro elettrico oltre 50 kW fino a 100 kW	n°	€ 144,46
ELE-	4	39	Quadro elettrico oltre 100 kW fino a 150 kW	n°	€ 288,72
ELE-	4	40	Quadro elettrico oltre 150 kW	n°	€ 432,98
ELE-	4	41	Trasformatore fino a 20 kVA	n°	€ 144,46
ELE-	4	42	Trasformatore oltre 20 kVA fino a 50 kVA	n°	€ 288,72
ELE-	4	43	Trasformatore oltre 50 kVA fino a 100 kVA	n°	€ 505,11
ELE-	4	44	Trasformatore oltre 100 kVA	n°	€ 721,10

2.9 - LAVORAZIONI DI PULIZIA CASSE E SENTINE

		LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
PUL- 1		BONIFICA E PULIZIA CASSE E DEPOSITI GASOLIO		
PUL- 1	A	Casse/Depositi fino a 40 mc	n°	€ 532,42
PUL- 1	B	Casse/Depositi oltre 40 mc fino a 80 mc	n°	€ 1.002,40
PUL- 1	C	Casse/Depositi oltre 80 mc fino a 120 mc	n°	€ 1.493,96
PUL- 1	D	Casse/Depositi oltre 120 mc fino a 200 mc	n°	€ 1.958,89
PUL- 1	E	Casse/Depositi oltre 200 mc fino a 400 mc	n°	€ 2.439,46
PUL- 1	F	Casse/Depositi oltre 400 mc fino a 600 mc	n°	€ 2.787,83
PUL- 1	G	Casse/Depositi oltre 600 mc fino a 800 mc	n°	€ 3.236,25
PUL- 1	H	Casse/Depositi oltre 800 mc fino a 1100 mc	n°	€ 3.689,01
PUL- 1	J	Casse/Depositi oltre 1100 mc	n°	€ 4.137,32
PUL- 2		BONIFICA E PULIZIA CASSE E DEPOSITI JP5 E OLIO		
PUL- 2	A	Casse/Depositi fino a 25 mc	n°	€ 523,02
PUL- 2	B	Casse/Depositi oltre 25 mc fino a 50 mc	n°	€ 1.002,40
PUL- 2	C	Casse/Depositi oltre 50 mc fino a 75 mc	n°	€ 1.493,96
PUL- 2	D	Casse/Depositi oltre 75 mc fino a 200 mc	n°	€ 1.958,89
PUL- 2	E	Casse/Depositi oltre 200 mc	mc	€ 8,91
PUL- 3		SGRASSATURA E LAVAGGIO CASSE/DEPOSITI	mq	€ 1,88
PUL- 4		BONIFICA E PULIZIA SENTINE		
PUL- 4	A	entro Apparato Motore	mq	€ 12,08
PUL- 4	B	fuori Apparato Motore	mq	€ 10,78
PUL- 5		SGRASSATURA E LAVAGGIO SENTINE	mq	€ 2,87
PUL- 6		ATTIVITA' PRODDROMICA AL RILASCIO CERTIFICAZIONI		
PUL- 6	A	attività propredeutica per la Certificazione di "Libero Accesso"	cadauno	€ 180,57
PUL- 6	B	attività propredeutica per la Certificazione di "Libero Fiamma - Gas Free"	cadauno	€ 180,57
PUL- 7		RILASCIO CERTIFICAZIONI		
PUL- 7	A	Emissione Certificazione di "Libero Accesso"	<= 4 locali	€ 227,57
PUL- 7	B	Emissione Certificazione di "Libero Fiamma - Gas Free"	<= 4 locali	€ 227,57

2.10 - LAVORAZIONI DI PONTEGGIATURA

		LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
PONT- 1		COSTRUZIONE PONTEGGI SU MURATE FINO A 4 METRI DI ALTEZZA		
PONT- 1	A	Costruzione ponteggio (murate, paratie, sovrastrutture)	mc	€ 3,06
PONT- 1	B	Rimozione ponteggio (murate, paratie, sovrastrutture)	mc	€ 2,58
PONT- 1	C	Costruzione ponteggio di tipo sospeso o in locali interni	mc	€ 3,56
PONT- 1	D	Rimozione ponteggio di tipo sospeso o in locali interni	mc	€ 2,18
PONT- 1	E	Mantenimento in opera ponteggio	mc	€ 0,28
PONT- 2		COSTRUZIONE PONTEGGI SU MURATE OLTRE 4 METRI FINO A 15 METRI DI ALTEZZA		
PONT- 2	A	Costruzione ponteggio (murate, paratie, sovrastrutture)	mc	€ 4,95
PONT- 2	B	Rimozione ponteggio (murate, paratie, sovrastrutture)	mc	€ 4,05
PONT- 2	C	Costruzione ponteggio di tipo sospeso o in locali interni	mc	€ 5,35
PONT- 2	D	Rimozione ponteggio di tipo sospeso o in locali interni	mc	€ 4,26
PONT- 2	E	Mantenimento in opera ponteggio	mc	€ 0,40
PONT- 3		COSTRUZIONE PONTEGGI SU MURATE OLTRE 15 METRI DI ALTEZZA		
PONT- 3	A	Costruzione ponteggio	mc	€ 5,83
PONT- 3	B	Rimozione ponteggio	mc	€ 4,55
PONT- 3	E	Mantenimento in opera ponteggio	mc	€ 0,45
PONT- 4		FORNITURA DI PONTI SVILUPPABILI SU RUOTE DI TIPO MANUALE	gg	€ 39,48
PONT- 5		ELABORAZIONE DI PROGETTO (*)	n°	€ 156,43
PONT- 6		ELABORAZIONE DI MODIFICA DI PROGETTO (*)	n°	€ 78,56

(*) All'importo indicato va aggiunto:
 PROGETTAZIONE: 5% del costo della lavorazione di montaggio (fino ad un massimo di 1.300,00 €)
 MODIFICA: 20% del costo della lavorazione di montaggio (fino ad un massimo di 1.300,00 €)

2.11 - LAVORAZIONI A CORPO				
		LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
COR-	1	BONIFICA AMIANTO DI UNA PORTA/PORTELLO DI ACCESSO AI LOCALI		
COR-	1	A Bonifica porta/portello senza telaio (tutte le dimensioni)	cadauno	€ 1.892,29
COR-	1	B Bonifica porta/portello compreso telaio (tutte le dimensioni)	cadauno	€ 2.134,81
COR-	1	C Bonifica e ricostruzione porta/portello senza telaio (tutte le dimensioni)	cadauno	€ 3.475,98
COR-	1	D Bonifica e ricostruzione porta/portello compreso il telaio (tutte le dimensioni)	cadauno	€ 3.718,50
COR-	2	BONIFICA DI AMIANTO DI UN INTERRUOTORE ELETTRICO		
COR-	2	A Interruttori tipo OTOMAX da 1600 a 3200 Ampere	cadauno	€ 2.007,46
COR-	2	B Interruttori tipo SACE ISOL Z630, Z800 e FUSOL FZ 630	cadauno	€ 1.406,68
COR-	2	C Interruttori tipo SACE ISOL Z160 e Z250	cadauno	€ 925,91
COR-	2	D Interruttori tipo SACE ISOL Z63, Z100 e FUSOL FZ63	cadauno	€ 653,62
COR-	3	BONIFICA DI AMIANTO DI UN FUMAIOLO		
COR-	3	A Classe SAN GIORGIO e SAN GIUSTO	a corpo	€ 154.039,00
COR-	3	B Unità Classe Venti e Soldati - Fumaiole di Poppa	a corpo	€ 192.560,82
COR-	3	C Unità Classe Venti e Soldati - Fumaiole di Prora	a corpo	€ 57.553,04
COR-	3	D Unità Classe Cassiopea	a corpo	€ 122.174,20
COR-	3	E Unità Classe Vesuvio	a corpo	€ 234.672,80
COR-	3	F Nave Anteo	a corpo	€ 225.248,82
COR-	3	G Unità Classe M.T.C. - M.T.F. e per tutte le classi MM.HH.CC.	a corpo	€ 94.970,55
COR-	3	H Unità Classe M.C.C. Bormida, Rossetti, Martellotta (scarichi di Dx e Sn) e Motocisterne	a corpo	€ 60.852,11
COR-	3	J Rimorchiatore Portuale	a corpo	€ 21.165,92
COR-	3	K Rimorchiatore Costiero	a corpo	€ 24.707,61
COR-	3	L Rimorchiatore di altura (scarichi Dx e Sn)	a corpo	€ 28.042,40
COR-	4	BONIFICA DI AMIANTO E RICONDIZIONAMENTO DI UN GIUNTO COMPENSATORE SCARICO GAS E/O ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE PER MOTORI TERMICI		
COR-	4	A Giunto compensatore scarico gas - Bonifica e rottamazione	cadauno	€ 6.488,73
COR-	4	B Giunto compensatore aria comburente - Bonifica e rottamazione	cadauno	€ 2.932,09
COR-	4	C Cl. Santi e cl. Vesuvio - G.C. aria comburente MM.TT.PP. - Bonifica, rottamazione e fornitura nuovo G.C.	cadauno	€ 8.351,73
COR-	4	D Cl. Santi e cl. Vesuvio - G.C. scarico gas per MM.TT.PP. - Bonifica, rottamazione e fornitura nuovo G.C.	cadauno	€ 22.950,27
COR-	4	E Garibaldi, cl. Ammiragli, cl. Santi, cl. Venti, cl. Soldati e cl. Cassiopea - G.C. aria comburente per DD/AA - Bonifica, rottamazione e fornitura nuovo G.C.	cadauno	€ 7.113,65
COR-	4	F Garibaldi, cl. Ammiragli, cl. Santi, cl. Venti, cl. Soldati e cl. Cassiopea - G.C. scarico gas per DD/AA - Bonifica, rottamazione e fornitura nuovo G.C.	cadauno	€ 20.571,17
COR-	4	G Cl. Ammiragli, cl. Venti, cl. Soldati e cl. Cassiopea - G.C. aria comburente per MM.TT.PP. - Bonifica, rottamazione e fornitura nuovo G.C.	cadauno	€ 7.257,91
COR-	4	H Cl. Ammiragli, cl. Santi, cl. Venti, cl. Soldati e cl. Cassiopea - G.C. scarico gas per MM.TT.PP. - Bonifica, rottamazione e fornitura nuovo G.C.	cadauno	€ 20.848,02
COR-	4	J Unità Cl. Lerici 1ª Serie (cacciamine) - G.C. aria comburente per DD/AA - Bonifica, rottamazione e fornitura nuovo G.C.	cadauno	€ 7.113,65
COR-	4	K Unità Cl. Lerici 2ª Serie (cacciamine) - G.C. aria comburente per DD/AA - Bonifica, rottamazione e fornitura nuovo G.C.	cadauno	€ 7.690,29
COR-	4	L Unità Cl. Lerici 1ª Serie (cacciamine) - G.C. scarico gas per MM.TT.PP. - Bonifica, rottamazione e fornitura nuovo G.C.	cadauno	€ 27.780,70
COR-	4	M Unità Cl. Lerici 2ª Serie (cacciamine) - G.C. scarico gas per MM.TT.PP. - Bonifica, rottamazione e fornitura nuovo G.C.	cadauno	€ 27.780,70
COR-	5	BONIFICA DI AMIANTO E REVISIONE DI UN GIUNTO A FRIZIONE PER MOTORI DIESEL		
COR-	5	A Classe Vesuvio	cadauno	€ 35.156,65
COR-	5	B Classe Lerici 1ª Serie	cadauno	€ 22.125,28
COR-	5	C Classe Lerici 2ª Serie	cadauno	€ 24.234,66
COR-	5	D Classe Pedretti	cadauno	€ 13.453,36
COR-	5	E Nave Palinuro	cadauno	€ 15.328,35
COR-	5	F Capricia, Stella Polare e Corsaro II	cadauno	€ 6.176,45
COR-	5	G Classe Magnaghi	cadauno	€ 24.375,35
COR-	5	H Classe Rossetti, Ponza, Ciclope, Gorgona, Esploratore e Panarea	cadauno	€ 15.234,55
COR-	5	J Classe Bormida e Porto	cadauno	€ 14.039,31
COR-	5	K Classe RP	cadauno	€ 13.453,36

LAVORAZIONI DI TIPOLOGIA "2"					
			LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO PER UNITA' DI MISURA
TIP2-	1		SOPRALLUOGO A BORDO	€/ interv.to	€ 318,77
TIP2-	2		IMPORTO ORARIO E QUOTAZIONE MATERIALI PER LAVORAZIONI STRAORDINARIE		(**)
TIP2-	3		CODIFICAZIONE MATERIALI	€/voce	€ 52,68
TIP2-	4		RICONOSCIMENTO TRASFERTA (PCO di NAVARM in vigore al momento della congruità)		(**)

(**) L'importo verrà determinato tramite Verbale di Congruità dei Costi tramite la modalità descritta in S.T.. In fase di emissione dell'ordinativo, NON verrà applicato lo sconto contrattuale offerto dalla Ditta aggiudicataria in sede di gara.

LAVORAZIONI DI TIPOLOGIA "3"					
TIP3-	1		UFFICIO TECNICO (Integrazione della programmazione, Gestione del Cantiere e Direzione Lavori)	%	2,5 % di quanto ordinato

LISTINO PREZZI MATERIALI

LAVORAZIONI DI TIPOLOGIA "1"

BONIFICA - COIBENTAZIONE/SCOIBENTAZIONE

MATERIALI CON COMPENSO AGGIUNTIVO

DENOMINAZIONE	U.M.	IMPORTO UNITARIO (€/U.M.)	NUCo P.N.
CLASSE IST-1: prodotti idonei per isolamento termico di paratie, cieli e condotte ventilazione – temperatura massima 100 °C			
Spessore 20 mm	kg	€ 16,70	9340-15M-914887
Spessore 25 mm	kg	€ 15,31	9340-15M-914887
Spessore 30 mm	kg	€ 14,73	9340-15M-914887
Spessore 50 mm	kg	€ 14,73	9340-15M-914887
CLASSE IST-3: prodotti idonei per isolamento termico di tubolature acqua fredda e condizionamento – temperature comprese tra -28 °C e +30 °C			
COPPELLA PER TUBO IN RAME SPESSORE 9 - 11,5 mm.			
DN 8 - Diam. Interno 10 - 12,5 mm.	mt	€ 4,62	9390-15M-947274
DN 10 - Diam. Interno 12 - 14,5 mm.	mt	€ 4,91	9390-15M-947274
DN 10 - Diam. Interno 15 - 17,5 mm.	mt	€ 5,70	9390-15M-947274
DN 15 - Diam. Interno 18 - 20,5 mm.	mt	€ 5,89	9390-15M-947274
DN 20 - Diam. Interno 22 - 24,5 mm.	mt	€ 5,99	9390-15M-947274
DN 25 - Diam. Interno 28 - 30,5 mm.	mt	€ 7,46	9390-15M-947274
DN 32 - Diam. Interno 35 - 38 mm.	mt	€ 8,44	9390-15M-947274
DN 40 - Diam. Interno 42 - 45,5 mm.	mt	€ 10,22	9390-15M-947274
DN 50 - Diam. Interno 54 - 57 mm.	mt	€ 13,15	9390-15M-947274
COPPELLA PER TUBO IN RAME SPESSORE 11 - 13 mm.			
DN 65 - Diam. Interno 76 - 79,5 mm.	mt	€ 24,45	9390-15M-947274
DN 80 - Diam. Interno 89 - 93,5 mm.	mt	€ 30,15	9390-15M-947274
COPPELLA PER TUBO IN ACCIAIO SPESSORE 9 - 11,5 mm.			
DN 6 - Diam. Interno 10 - 12,5 mm.	mt	€ 4,62	9390-15M-947274
DN 8 - Diam. Interno 15 - 17,5 mm.	mt	€ 5,70	9390-15M-947274
DN 10 - Diam. Interno 18 - 20,5 mm.	mt	€ 5,89	9390-15M-947274
DN 15 - Diam. Interno 22 - 24,5 mm.	mt	€ 5,99	9390-15M-947274
DN 20 - Diam. Interno 28 - 30,5 mm.	mt	€ 7,46	9390-15M-947274
DN 25 - Diam. Interno 35 - 38 mm.	mt	€ 8,44	9390-15M-947274
DN 32 - Diam. Interno 42 - 45,5 mm.	mt	€ 10,22	9390-15M-947274
DN 40 - Diam. Interno 48 - 51,5 mm.	mt	€ 11,38	9390-15M-947274
DN 50 - Diam. Interno 60 - 63,5 mm.	mt	€ 15,02	9390-15M-947274
COPPELLA PER TUBO IN ACCIAIO SPESSORE 11 - 13 mm.			
DN 65 - Diam. Interno 76 - 79,5 mm.	mt	€ 24,45	9390-15M-947274
DN 80 - Diam. Interno 89 - 93,5 mm.	mt	€ 30,15	9390-15M-947274
LASTRE (rotoli altezza 1 mt oppure lastre dimensioni 2000 x 1000 mm) – tolleranza spessore ±1 mm			
Spessore isolante mm. 10 (Q.ta Minima Ordinabile - Mq 10)	mq	€ 46,15	5640-15M-988635
Spessore isolante mm. 13 (Q.ta Minima Ordinabile - Mq 8)	mq	€ 56,25	5640-15M-988635
Spessore isolante mm. 19 (Q.ta Minima Ordinabile - Mq 6)	mq	€ 80,02	5640-15M-988635
Spessore isolante mm. 25 (Q.ta Minima Ordinabile - Mq 4)	mq	€ 103,88	5640-15M-988635
CLASSE IST-5: prodotti idonei per isolamento termico di caldaie, turbine, condotte e tubolature – Temperatura massima 600 °C	kg	€ 12,56	//
CLASSE IST-6: prodotti idonei per isolamento termico di condotte gas di scarico – temperatura massima 900 °C	kg	€ 36,91	9390-15M-961049
CLASSE ISR-2: prodotti idonei di rivestimento e/o protezione dei materiali per l'isolamento termico – temperatura massima 600 °C	kg	€ 43,79	//
CLASSE ISR-3: prodotti idonei di rivestimento e/o protezione dei materiali per l'isolamento termico - temperatura massima 750 °C	kg	€ 24,05	5300-15-888-0078
CLASSE ISR-4: prodotti idonei di rivestimento e/o protezione dei materiali per l'isolamento termico - Temperatura massima 900 °C	kg	€ 65,58	5300-15-888-0093
CLASSE ISR-5: prodotti impermeabilizzati idonei di rivestimento e/o protezione dei materiali per l'isolamento termico – temperatura massima 250 °C	kg	€ 45,16	5640-15M-251367
CLASSE ISA-1 e ISA-2: prodotti idonei per l'isolamento acustico di locali motori, macchinari ed ambienti di vita	kg	€ 65,58	5640-15-149-2460
Incapsulanti per amianto - In confezioni commerciali (completo di nastro di rinforzo)	kg	€ 57,05	5640-15T-013010
Coibente per impasto	kg	€ 10,22	//
Tessuto in fibra di vetro	mq	€ 18,07	//
Feltro in fibra di vetro	kg	€ 10,22	//
Pannelli in Armaflex	mq	€ 20,42	//
Tubicini/lastre in neoprene tipo Armaflex	kg	€ 33,68	//

I MATERIALI COIBENTI SONO IDENTIFICATI SECONDO LA NORMATIVA S.T.I. 303 DELLA M.M.I.

BONIFICA - COIBENTAZIONE/SCOIBENTAZIONE

MATERIALI SENZA COMPENSO AGGIUNTIVO

DENOMINAZIONE
Arpioncini MM2 per ancoraggio pannelli con base e arpione centrale in L.L. diametro 2,5 mm, altezza 80-120 mm, base 50 x 50 mm
Rondella MM2 in L.L. stampata con boccola in ottone diametro 3 mm per ancoraggio pannelli con arpione MM2
Dischetti per sigillare e rivestire le rondelle degli arpioni in tessuto di vetro spessore 0,12 mm e diametro 60 mm
Gancetti nichelati per fissaggio materassini isolanti, in filo di ottone nichelato diametro 1,6 mm
Dischetti forati per trapuntare materassi con filo di vetro o filo inox, in L.L. spessore 0,7 mm con due fori
Filo acciaio s/14 di inox a 14 capi ritorti diametro 0,12 mm per cucitura materassi e tessuti isolanti alte temperature (sino a 1000 °C) diametro 0,14 mm
Filo di vetro 668 ritorto ad alta resistenza meccanica idoneo per cucire tessuti termoisolanti (T. Max. 500°C)
Mastice per arpioni tipo P.B. 725 o similare
Adesivo a freddo per incollaggio di tessuti termoisolanti tipo P.T.717 o similare
Adesivo per materiali Classe IST3 e materiali similari, modello A-520 o similare
Nastro isolante autoadesivo di resina espansa per incollaggio materiali tipo Classe IST3 preferibilmente in rotoli alt. mm.50 spessore mm.3 lungh. mt 15 o nelle misure disponibili in commercio
Bandone in alluminio spessore mm. 0,05 in rotoli di altezza mm.1200.
Rivetti in lega leggera o acciaio inox
Nastro coprigiunto per pannelli in fibra di vetro
Nastro per fasciature per operazioni di incapsulamento
Lamiera in acciaio inox AISI 316L per la costruzione di lamierini di contenimento della coibentazione
Lamiera in lega leggera per la costruzione di lamierini di contenimento della coibentazione
Profilati per contenimento della coibentazione in acciaio inox, acciaio comune e lega leggera
Prodotto incapsulante per lavorazioni di bonifica e/o incapsulamento di amianto
Polietilene in fogli
Colla spray
Sacco di plastica trasparente
Sacco con scritta "Amianto"
Filtri vari
Glove bag
Rete zincata a maglie romboidali
Alluminio in fogli spessore 0,3 mm
Rete in alluminio a maglie 1x1 mm
Vernice al silicone 237/R-AL
Fascette stringitubo in acciaio
Spago di canapa per cuciture
Tela in canapa rossa pompeiana altezza 1 ml

**TUBISTERIA - CALDERERIA/CARPENTERIA - SBARCO/IMBARCO
LAVORI ELETTRICI - BONIFICA CASSE - PONTEGGIATURA**

MATERIALI SENZA COMPENSO AGGIUNTIVO

DENOMINAZIONE
Ossigeno, acetilene, argon
Elettrodi per acciaio diametri vari omologati M.M.
Elettrodi per acciaio inox diametri vari omologati M.M AISI 316 L
Bacchette/fili/elettrodi per saldature in gas neutro in lega leggera
Stagno in bacchette al 50 %
Bulloneria in acciaio nero per alta temperatura (perni, dadi viti e barre filettate)
Bulloneria in acciaio inox (viti, dadi, barre) classe A2 e classe A4
Bulloneria in acciaio (viti, dadi, tiranti) classe 8.8
Bulloneria in acciaio zincato (viti, dadi, tiranti) classe 8.8
Bulloneria in acciaio ad alta resistenza (viti, dadi, tiranti) classe 10.9
Bulloneria in acciaio (viti, dadi) classe 6.8/5S
Dadi in ottone classe OT 58
Viti a testa fresata in acciaio inox
Flange da saldare quadre in acciaio Fe 42B UNI 7070-72 serie leggera PN 10, esecuzione secondo tabella derivata UNI 1629-1630
Flange da saldare circolari in acciaio Fe 42B UNI 7070-72 serie leggera PN 10, esecuzione secondo tabella derivata UNI 1629-1630
Flange da saldare ovali in acciaio Fe 42B UNI 7070-72 serie leggera PN 10, esecuzione secondo tabella derivata UNI 1631-1630
Flange da saldare circolari in acciaio AQ 42 UNI 3986 PN 6-10-16 esecuzione secondo tabella UNI 2278/67 - 2276/67 - 2277/67
Flange da saldare circolari in GCuSn10Zn 2 UNI 7013 al 2 % di Ni serie leggera, esecuzione secondo la tabella derivata UNI 1629-1630
Flange da saldare quadrate in GCuSn10Zn 2 UNI 7013 al 2 % di Ni serie leggera, esecuzione secondo la tabella derivata UNI 1629-1630
Flange da saldare ovali in GCuSn10Zn 2 UNI 7013 al 2 % di Ni serie leggera, esecuzione secondo la tabella derivata UNI 1629-1630
Flange da saldare circolari in AISI 316L PN 10 esecuzione secondo tabella derivata UNI 1629-1630
Flange da saldare quadre in AISI 316L PN 10 esecuzione secondo tabella derivata UNI 1629-1630
Flange di materiali vari, misure e PN come in opera
Tubo in acciaio inox senza saldatura AISI 316L X3CrNiMo UNI 6900/71 in barre di lunghezza commerciale (Diametri e spessori vari)
Tubo nero senza saldatura in acciaio Fe35 (Diametri e spessori vari)
Tubo senza saldatura in Cu-Ni 90-10 PN 10 (Diametri e spessori vari)
Tubo gas commerciale senza saldatura serie normale UNI 3824 in acciaio Fe OO UNI 633/68 con filettatura sulle estremità secondo UNI 339 con conicità 1/16 del diametro in barre di lunghezza commerciale (Dimensioni varie)
Tubo in rame
Tubo in acciaio inox AISI 316L
Tubo in acciaio
Tubo in CU-NI 70-30
Tubo in CU-NI 90/10
Tubo in lega leggera
Tubo in Fe per oleodinamica
Curve amburghesi in acciaio UNI 663-68 R = 1,5 DN senza saldatura, grado di curvatura $\pm 90^\circ$ Diam. x Spess: vari come quelli in opera
Curve amburghesi senza saldatura in CU-NI 90-10 R = 1,5 DN, grado di curvatura $\pm 90^\circ$ Diam. x Spess: vari come quelli in opera
Curve amburghesi in acciaio inox senza saldatura AISI 316L X3CrNiMo UNI 6900/71 R = 1,5 DN, grado di curvatura $\pm 90^\circ$ (Diametri e spessori vari)
Passaggio a ponte completo di flange uguale a quello da sostituire
Raccorderia idraulica materiali vari misure come in opera
Raccorderia per oleodinamica in acciaio inox come quella in posto
Raccorderia per oleodinamica in acciaio come quella in posto
Raccorderia tipo Serto o similare come quello in posto
Valvole in acciaio per oleodinamica
Valvole a sfera in acciaio inox AISI 316 L di tipo commerciale
Valvole a sfera in Bronzo per idraulica di tipo commerciale
Kit seggi di tenuta per valvole a sfera
Guarnizioni finite a misura come quelle in posto, con materiali OMOLOGATI M.M. secondo S.T.I. M.M. 302
Guarnizione per Acqua calda e fredda, aria: tipo Guarconite 75 spessori vari
Guarnizione per Carburanti, olii, freon: tipo Guarconite Oil spessori vari
Guarnizione per Usi generali (escluso Jp5 e Kerosene): tipo Guarconite Omnia spess.vari o di materiale comunque OMOLOGATO M.M. secondo S.T.I. M.M. 302
Guarnizione per Vapore surriscaldato, carburanti, gas (con inserto AISI 316): tipo Guarconite Guarcograf R oppure GR spessori vari o di materiale comunque OMOLOGATO M.M. secondo S.T.I. M.M. 302
Guarnizione per Kerosene, Jp5, carburanti e solventi : tipo Guarconite Keroprex V 6000 spessori vari o di materiale comunque OMOLOGATO M.M. secondo S.T.I. M.M. 302
Guarnizione per Vapore, carburanti, gas (senza inserto metallico): tipo Guarconite Guarcograf S spessori vari o di materiale comunque OMOLOGATO M.M. secondo S.T.I. M.M. 302
Guarnizione per Vapore non surriscaldato e carburanti: tipo Guarconite Carbofiber spessori vari o di materiale comunque OMOLOGATO M.M. secondo S.T.I. M.M. 302
Guarnizione per Acqua ed aria: (in gomma con inserzione tessile) spessori vari
Guarnizioni spiralmetalliche per Vapore DN 10 + 40
Guarnizioni spiralmetalliche per Vapore DN 50 + 100
Guarnizioni spiralmetalliche per Vapore DN 125+200
Guarnizioni spiralmetalliche per Vapore DN 250+300
Guarnizioni spiralmetalliche per Vapore DN 350+500
Guarnizione in vetrosiliconato
Gomma telata in lastra spessori vari
Fogli in gomma oleoresistente con inserzione tessile o teflon in lastre
Guarnizioni omologate M.M. classe GUA1,2,3,4,5,5bis,6,7,8,9
Guarnizioni spiralmetalliche DN vari con inserto di grafite, nastro di acciaio AISI 304 e anello interno conformi norme NAV
Guarnizioni preconfezionate in Guarcograf R e GR
Guarnizioni preconfezionate in Guarconite 1000
Guarnizioni in teflon
Guarnizioni preconfezionate in teflon
Guarnizione in neoprene spessore 3 mm
Baderna per Acqua calda e fredda: tipo Guarconite CT 110 sezioni varie
Baderna per Acqua, olii, carburanti vapore desurriscaldato: tipo Guarconite Carbopack 2609 sezioni varie
Baderna per Carburanti, acqua mare (tefonata): tipo Guarconite Carboflon 1210 sezioni varie
Baderna per Vapore surriscaldato, gas, olii (con rinforzo inox): tipo Guarconite Carbobraid 4030/S sezioni varie
Baderna per Vapore, gas, olii, carburanti (alte temperature): tipo Guarconite Sirpak 5030 sezioni varie
Baderna per portelleria
Lamiere forellate in acciaio e acciaio Inox
Lamiere in Rame
Lamiere in acciaio AQ 42
Lamiere in acciaio inox AISI 316L
Lamiere in acciaio inox AISI 321
Lamiere in lega leggera
Angolari in acciaio AQ 42
Angolari in acciaio inox AISI 316L
Angolari in lega leggera
Profilati in acciaio AQ 42 – acciaio Inox – lega leggera
Piatto in acciaio
Piatto in acciaio inox AISI 316L

Prodotto disincretante
Segue MATERIALI SENZA COMPENSO AGGIUNTIVO
Prodotto lubrificante
Inibitore "Light Solvent"
Soda solvay
Rivetti in lega leggera
Rivetti in Rame
Rivetti in Acciaio Inox
Chiodi in lega leggera
Chiodi in Acciaio
Pittura antiruggine
Diluente di uso generale
Pittura a finire
Fasce di drenaggio elettrico
Prese mano/termometriche
Giunto di accoppiamento tra motore elettrico e macchinario
Sbarrette di massa
Stracci di cotone bianchi
Cotone in cascame

LAVORAZIONI A CORPO

MATERIALI SENZA COMPENSO AGGIUNTIVO

DENOMINAZIONE	U.M.	QUANTITA'	NUC o P.N.
BONIFICA INTERRUTTORI (Caminetti Spegniarco)			
INTERRUTTORE SACE Z 630/800			
Kit camera d'arco con piastra Z 630 - 800 FZ 630 M.M.	n°	1	129099190
INTERRUTTORE OTOMAX			
Camera d'arco sinistra 1600 A - 660 V / MMI - MMB	n°	3	219499288
Camera d'arco sinistra 2000/2500 A - 660 V / MMI - MMB	n°	3	381038802
Camera d'arco destra 1600 A - 660 V / MMI - MMB	n°	3	219499290
Camera d'arco destra 2000/2500 A - 660 V / MMI - MMB	n°	3	381038804
Camera d'arco centrale 1600 A - 660 V / MMI - MMB	n°	3	219499292
Camera d'arco centrale 2000/2500 A - 660 V / MMI - MMB	n°	3	381038806
Kit camera d'arco Sx/Centr./Dx - 3200 A - 660 V / MMI - MMB	n°	1	219499294
BONIFICA GIUNTO COMPENSATORE PER MOTORI TERMICI			
Guarnizioni			
Bulloneria			
Materiali di consumo			
Giunto compensatore aria comburente per DD/AA - Nave Garibaldi	n°	1	
Giunto compensatore aria comburente per DD/AA - Cl. Ammiragli	n°	1	
Giunto compensatore aria comburente per DD/AA - Cl. Santi	n°	1	
Giunto compensatore aria comburente per DD/AA - Cl. Vesuvio	n°	1	
Giunto compensatore aria comburente per DD/AA - Cl. Venti	n°	1	300AS040226
Giunto compensatore aria comburente per DD/AA - Cl. Soldati	n°	1	300AS040226
Giunto compensatore aria comburente per DD/AA - Cl. Cassiopea	n°	1	
Giunto compensatore aria comburente per DD/AA - Cl. Leric 1	n°	1	300AS040226
Giunto compensatore aria comburente per DD/AA - Cl. Leric 2	n°	1	300ASLP040395
Giunto compensatore aria comburente per DD/PP - Cl. Ammiragli	n°	1	
Giunto compensatore aria comburente per DD/PP - Cl. Santi	n°	1	
Giunto compensatore aria comburente per DD/PP - Cl. Vesuvio	n°	1	
Giunto compensatore aria comburente per DD/PP - Cl. Venti	n°	1	375AS040129
Giunto compensatore aria comburente per DD/PP - Cl. Soldati	n°	1	375AS040129
Giunto compensatore aria comburente per DD/PP - Cl. Cassiopea	n°	1	
Giunto compensatore aria comburente per DD/PP - Cl. Leric 1	n°	1	
Giunto compensatore aria comburente per DD/PP - Cl. Leric 2	n°	1	
Giunto compensatore gas di scarico per DD/AA - Nave Garibaldi	n°	1	
Giunto compensatore gas di scarico per DD/AA - Cl. Ammiragli	n°	1	
Giunto compensatore gas di scarico per DD/AA - Cl. Santi	n°	1	
Giunto compensatore gas di scarico per DD/AA - Cl. Vesuvio	n°	1	
Giunto compensatore gas di scarico per DD/AA - Cl. Venti	n°	1	GGPB2
Giunto compensatore gas di scarico per DD/AA - Cl. Soldati	n°	1	GGPB2
Giunto compensatore gas di scarico per DD/AA - Cl. Cassiopea	n°	1	
Giunto compensatore gas di scarico per DD/AA - Cl. Leric 1	n°	1	
Giunto compensatore gas di scarico per DD/AA - Cl. Leric 2	n°	1	
Giunto compensatore gas di scarico per DD/PP - Cl. Ammiragli	n°	1	
Giunto compensatore gas di scarico per DD/PP - Cl. Santi	n°	1	
Giunto compensatore gas di scarico per DD/PP - Cl. Vesuvio	n°	1	
Giunto compensatore gas di scarico per DD/PP - Cl. Venti	n°	1	GGGA1
Giunto compensatore gas di scarico per DD/PP - Cl. Soldati	n°	1	GGGA1
Giunto compensatore gas di scarico per DD/PP - Cl. Cassiopea	n°	1	
Giunto compensatore gas di scarico per DD/PP - Cl. Leric 1	n°	1	GGTX4
Giunto compensatore gas di scarico per DD/PP - Cl. Leric 2	n°	1	GGTX5

LAVORAZIONI A CORPO

MATERIALI CON COMPENSO AGGIUNTIVO		
DENOMINAZIONE	U.M.	(€/U.M.)
Diffusori d'aria tipo ATISA o altro tipo simile per forma e dimensioni da Ø mm 152 - 6"	n°	€ 50,76
Diffusori d'aria tipo ATISA o altro tipo simile per forma e dimensioni da Ø mm 203 - 8"	n°	€ 68,83
Diffusori d'aria tipo ATISA o altro tipo simile per forma e dimensioni da Ø mm 254 - 10"	n°	€ 85,32
Gomma in lastre - da mm 3 di spessore	mq	€ 28,57
Gomma in lastre - da mm 4 di spessore	mq	€ 32,50
Gomma in lastre - da mm 6 di spessore	mq	€ 48,50
Gomma in lastre - da mm 8 di spessore	mq	€ 62,24
Gomma in lastre - da mm 10 di spessore	mq	€ 76,87
GUARCOGRAF R in lastre da mm 1000x1000 spess. mm 3	n°	€ 145,11
GUARCONITE 1000 in lastre da mm 1500x1500 spess. mm 3	n°	€ 121,05
Guarnizioni in materiali omologato M.M. secondo S.T.I.-MM-302/GUA	mq	€ 63,91
Lamierini di acciaio Fe 430 B da mm 1 di spessore	kg	€ 1,96
Lamierini di acciaio Fe 430 B da mm 1,5 di spessore	kg	€ 1,48
Lamierini di acciaio Fe 430 B da mm 2 di spessore	kg	€ 1,37
Lamiere di acciaio Fe 430 B spessore da mm 3 fino a mm 10	kg	€ 1,37
Lamiere di acciaio Fe 430 B spessore da mm 11 fino a mm 60	kg	€ 1,48
Lamiere striate di acciaio Fe 330 B	kg	€ 1,37
Lamierini di acciaio zincato spessore da mm 1 a mm 3	kg	€ 1,57
Lamiere di acciaio E.R. Fe 510 D	kg	€ 1,48
Lamiere di acciaio inox AISI 321	kg	€ 7,56
Lamiere di lega leggera Pe 4,5 Ma UNI 9803 Hp	kg	€ 5,99
Lamierini forati di lega leggera, da mm 1,5 di spessore - fori Ø mm 2 - disposizione a quinconce - interasse mm 8 - mq 12	kg	€ 9,23
Lamierini forati, di acciaio inox 18/8, da mm 1 di spessore - fori Ø mm 3 - disposizione a quinconce - interasse mm 3,6	kg	€ 10,60
Lamierini forati, di acciaio inox 18/8, da mm 2 di spessore - fori Ø mm 10 - disposizione a quinconce - interasse mm 15	kg	€ 9,92
Lamiera mandorlata in lega leggera di dimensioni analoghe con quello in opera	kg	€ 6,29
Profilati in acciaio Fe 430 B	kg	€ 1,67
Profilati in lega leggera	kg	€ 8,44
Profilati in acciaio inox	kg	€ 7,75
Rete di acciaio inox Ø filo mm 0,2 - maglia mm 0,9x0,9	mq	€ 19,83
Rete di acciaio inox Ø filo mm 1 - maglia mm 8 x 8	mq	€ 23,56
Rete di acciaio inox Ø filo mm 1 - maglia mm 10 x 10	mq	€ 28,27
Rete di acciaio inox Ø filo mm 1,5 - maglia mm 10 x 10	mq	€ 28,57
Rete di acciaio zinc. Ø filo mm 0,5 - maglia mm 10 x 10	mq	€ 8,44
Tubo di acciaio Fe 45-2	kg	€ 2,07
Vetro comune - spessore mm 2	mq	€ 12,27
Vetri per alta temperatura	n°	€ 44,87

N.B.:

Eventuali materiali necessari per la bonifica del fumaio non indicati nella lista di cui sopra, qualora presenti in elenchi relativi ad altre lavorazioni, possono essere ordinati come "materiali con compenso aggiuntivo" senza la necessità di ricorrere alla procedura di cui al punto 2.12 dell'ANNESSO alla Specifica Tecnica. Quest'ultima procedura rimane comunque applicabile nel caso di materiali non riportati in alcun elenco o per i quali non sia indicato il costo.

**RAPPORTO TECNICO DI INTERVENTO
PER LA BONIFICA DI AMIANTO DI PARTI/COMPONENTI DI
IMPIANTI/MACCHINARI/APPARATI**

Contratto n° di Rep. del

Estremi Richiesta: Prot. n° del

Rapporto Tecnico di Intervento n°

Unità Navale:

Impianto/Macchinario/Apparato:

.....

N.O. ASL inizio intervento: Data

Inizio intervento: Data

Termine intervento: Data

N.O. ASL restituzione: Data

Note:

.....

.....

.....

COMPONENTI ELIMINATI

Denominazione:

P/N: N.U.C:

Denominazione:

P/N: N.U.C:

COMPONENTI SMONTATI

Denominazione:

P/N: N.U.C:

Denominazione:

P/N: N.U.C:

COMPONENTI SOSTITUITI

Denominazione:

P/N: N.U.C:

Denominazione:

P/N: N.U.C:

Quantità di amianto smaltita (kg): _____ (*)

Note:

.....
.....
.....

IL RESPONSABILE DELLA DITTA

.....

(*) Allegare i certificati di avvenuto smaltimento