



ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA

SPECIFICA TECNICA

**SERVIZI A RICHIESTA, A QUANTITÀ
INDETERMINATA, PER IL MANTENIMENTO
DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA E LA
PREDISPOSIZIONE AL RICICLO DEI
GALLEGGIANTI E DELLE EX UU.NN. UBICATI
NELL'ARSENALE MARITTIMO MILITARE DI
LA SPEZIA**

	Nominativo	Incarico	Data e Firma
Redatto da	C.F. (GN) Donato LORUSSO	Referente Unità Minori	
Verificato da	CF (GN) Gianluca BORRELLI	Capo Sezione Pianificazione Esecutiva	
Approvato da	CV (GN) Marco RIZZA	Capo Reparto Commerciale e Lavorazioni Esterne	

INDICE

1	SCOPO ED APPLICABILITÀ	3
1.1	Requisiti	3
1.2	Prestazioni	3
2	STRUTTURA DELLA SPECIFICA TECNICA	3
3	DOCUMENTAZIONE APPLICABILE	5
3.1	Capitolati Tecnici Amministrativi	5
3.2	Normativa antinfortunistica/sicurezza	5
3.3	Normativa ambientale	6
3.4	Normativa peculiare per le forniture di cui alla presente Specifica Tecnica	7
4	DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	10
5	PRESCRIZIONI, REQUISITI E COMPETENZE RICHIESTE ALL'OPERATORE ECONOMICO	12
5.1	Sicurezza	12
5.2	Requisiti relativi all'Assicurazione di Qualità	14
5.3	Prescrizioni generali e competenze relative all'esecuzione dei servizi e forniture	14
5.4	Requisiti specifici dei servizi a richiesta	17
5.5	Prescrizioni relative a raccolta e smaltimento dei materiali di risulta	18
5.6	Adempimento degli obblighi in materia di protezione della salute umana e dell'ambiente (REACH)	20
5.7	Documentazione relativa al termine delle attività	20
6	MATERIALI	21
6.1	Subforniture	21
6.2	Materiali di fornitura M.M.I. per le attività a cura Operatore Economico	21
6.3	Materiali di fornitura a cura Operatore Economico	21
6.4	Caratteristiche dei materiali e PP.DD.RR. di fornitura Operatore Economico	22
6.5	Documentazione di controllo del materiale di fornitura Operatore Economico	22
6.6	Aspetti gestionali relativi al ritiro e consegna di materiali e PPDDRR di proprietà della M.M.I., da sottoporre alle lavorazioni a cura dell'Operatore Economico	22
7	GESTIONE DEGLI IMPREVISTI SULLE ATTIVITÀ CONTRATTUALI	23
8	GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ	23
9	LUOGO DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI	23
10	TERMINI DI ESECUZIONE	24
10.1	Durata contrattuale	24
10.2	Tempi di esecuzione delle prestazioni	24
11	PROVE DI VERIFICA E ACCETTAZIONE DELLE LAVORAZIONI	24
12	GARANZIA TECNICA	24
13	VERIFICA DI CONFORMITÀ	25
14	VIGILANZA E SORVEGLIANZA GOVERNATIVA	26
15	GARANZIA	26
16	ELENCO ALLEGATI	26

ELENCO ACRONIMI

AD	Amministrazione Difesa
CE	Conformità Europea
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano
DVR	Documento di Valutazione dei Rischi
EAC	European Association for Counselling
GL	Giornata Lavorativa
GS	Giorno Solare
ISO	International Organization for Standardization
IP	Industria Privata
Marinarsen SP	Arsenale Militare Marittimo La Spezia
MMI	Marina Militare Italiana
MO	Manodopera
PE	Pianificazione Esecutiva
PEC	Posta Elettronica Certificata
PES	Piano Esecutivo della Sicurezza
R.AM	Reparto Amministrativo
RINA	Registro Navale Italiano
RCLE	Reparto Commerciale e Attività Esterne
RMN	Reparto Manutenzioni Navali
RSTA	Reparto Supporto Tecnico Arsenale
SI	Sistema Internazionale
SPP	Servizio Prevenzione e Protezione dell'Arsenale di La Spezia
ST	Specificazione Tecnica
STO	Specificazione Tecnica di Omologazione
STQ	Specificazione Tecnica di Qualificazione
SVC	Sezione Verifiche di Conformità
UN	Unità Navale
UNI	Ente Nazionale Italiano di Unificazione
WPS	Welding Procedure Specification
WPQR	Welding Procedure Qualification Record

1 SCOPO ED APPLICABILITÀ

La presente Specifica Tecnica (in seguito denominata S.T.) descrive il complesso delle attività che l'Operatore Economico comunque costituito, A.T.I., Consorzio, Raggruppamento, ecc., nel seguito indicata con la sola dizione "Ditta" o "O.E.", deve fornire per l'esecuzione delle attività, raggruppate sotto la denominazione:

“servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per il mantenimento delle condizioni di sicurezza e la predisposizione al riciclo dei galleggianti e delle ex UU.NN. ubicati nell'Arsenale Marittimo Militare della Spezia”

Le predette attività saranno eseguite nella sede della Spezia.

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, consultabile sul sito *internet* di questo Stabilimento di Lavoro, aggiornato alla data di aggiudicazione della presente S.T..

1.1 Requisiti

Ogni macchina, attrezzatura, impianto nonché sistema o apparato di bordo oggetto di manutenzione deve essere riconsegnato in pieno stato di efficienza, pertanto, le prestazioni descritte all'interno della presente specifica tecnica si intendono minime e da integrarsi, ove necessario, con ogni attività funzionale allo scopo.

1.2 Prestazioni

Le prestazioni da fornire dovranno essere eseguite nel pieno rispetto della vigente legislazione a tutela della salute e sicurezza del personale sui luoghi di lavoro e della salubrità degli ambienti; le stesse si intendono minime e, ove necessario, da integrarsi con ogni attività funzionale allo scopo.

2 STRUTTURA DELLA SPECIFICA TECNICA

Le attività che saranno richieste all'Operatore Economico sono dettagliate negli Allegati alla presente Specifica Tecnica che ne costituiscono parte integrante. Le prestazioni a favore dei galleggianti ed ex-Unità Navali dismesse, o in fase di dismissione, sono state suddivise nei seguenti Gruppi:

- Gruppo 1: *Management* contrattuale della commessa, comprensivo di pianificazione, supervisione e coordinamento delle attività (*Back Office*) (vd. Allegato A);
- Gruppo 2: Servizi di coordinamento antinfortunistico e di sicurezza nell'ambito delle attività lavorative da svolgersi a favore dei galleggianti e delle ex UU.NN.. (vd. Allegato B);
- Gruppo 3: Servizi a richiesta, a quantità indeterminata di gestione delle attività presso la sede della Spezia (*Front Office*) e attività di supporto (vd. Allegato C);
- Gruppo 4: Servizi, a richiesta, a quantità indeterminata di prosciugamento, pulizia e trattamento di casse, sentine e strutture in genere, smaltimento di rifiuti e predisposizioni antinquinamento (vd. Allegato D);
- Gruppo 5: Servizi, a richiesta, a quantità indeterminata di costruzioni metalliche per il mantenimento delle condizioni di sicurezza e di ripristino del trattamento di carena (vd. Allegato E);

- Gruppo 6: Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, di congegnatoria generale per il ripristino della funzionalità di impianti, supporto alle attività di demilitarizzazione e sbarco di apparati (vd. Allegato F);
- Gruppo 7: Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, di ispezione alla carena, tamponamento subacqueo, carenaggio subacqueo e di supporto per le attività di immissione in bacino (vd. Allegato G);
- Gruppo 8: Servizi, a richiesta, a quantità indeterminata di produzione dell'Inventario Materiali Pericolosi (IHM) e rilascio delle certificazioni propedeutiche al rimorchio e al riciclo dei galleggianti e delle ex UU.NN. (vd. Allegato H);
- Gruppo 9: Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, di bonifica e smaltimento di materiali potenzialmente inquinanti e/o pericolosi (vd Allegato I);

Negli Allegati A e B sono declinate le attività “a corpo” di *management* contrattuale e coordinamento antinfortunistico e della sicurezza che l'O.E. dovrà assicurare per il periodo di esecutività del contratto.

Gli Allegati da C a I descrivono, invece, le prestazioni “a misura” che potranno essere commissionate a richiesta all'O.E. in base alle necessità della S.A..

I singoli gruppi di lavorazioni sono comprensivi di tutte le attività collaterali (“chiavi in mano”) connesse al ripristino funzionale degli apparati, degli impianti e delle strutture specifici del sistema a cui si riferiscono, significando che le relative prestazioni.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, sono previsti interventi di tipo elettrico, meccanico, elettronico, congegnatoria, carpenteria, tubisteria, falegnameria, pitturazioni, nonché di supporto propedeutici alle attività, quali realizzazione di ponteggi, smontaggio, sbarco, imbarco e rimontaggio di macchinari, impiego di apparecchi di sollevamento e trasporto e movimentazione di componenti mediante mezzi e macchine.

Rientrano nei compiti dell'Operatore Economico anche le seguenti attività:

- la presentazione, già in fase di offerta, dei cronoprogrammi che traggano l'esecuzione di tutte le attività contrattuali della presente specifica previste nella base della Spezia entro e non oltre i termini di esecuzione contrattuale (precisati nell'atto negoziale);
- la gestione della commessa;
- la fornitura di tutti i materiali di consumo, dei pezzi di rispetto e di quant'altro necessario per il buon fine dell'impresa (compresi i componenti, quali tenute meccaniche, O-Ring, cortechi, guarnizioni e parastrappi, uguali a quelli precedentemente smontati);
- l'esecuzione di tutti gli interventi funzionali alla realizzazione dell'impresa a regola d'arte anche quando non descritti, inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo:
 - disallestimento e successivo allestimento di macchine, attrezzature ed impianti, o loro componenti, che costituiscano ostacolo o intralcio o ingombro o impediscano in qualsiasi modo o misura l'esecuzione dell'opera (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: tubolature, valvole, branchetti, quadri elettrici, linee elettriche, cavi, portellerie, scale, serrette, paglioli e griglie, condotte d'aria, materiali coibenti, mensole, staffe);
 - allineamento meccanico e laser degli elettromacchinari;
 - smontaggio, sbarco, trasporto, imbarco, rimontaggio di strutture, sistemi, impianti, apparati ed apparecchiature meccaniche ed elettro-macchinari, o loro componenti;

- opere di congegnatoria generale e di impianti, di carpenteria metallica e non, pesante e leggera, di tinteggiatura e verniciatura, incluse, a titolo esemplificativo ma non esaustivo: saldature, forature, staffaggi, fissaggi, rifiniture, stuccature, carteggiature, pitturazioni;
- allestimento e disallestimento di impalcature e ponteggi, all'interno ed all'esterno della piattaforma, in galleggiamento, in bacino o a secco;
- noleggio e conduzione degli apparecchi di sollevamento per il supporto alle lavorazioni e la movimentazione dell'imbarcazione e di strutture, sistemi, impianti, apparati ed apparecchiature meccaniche ed elettro-macchinari, o loro componenti;
- prosciugamento di serbatoi, casse e gavoni;
- prove e verifiche strumentali non distruttive: "gas free" per attestazione dello stato di salubrità ed assenza di pericolo di incendio o esplosione in ambienti confinati o esenti da ventilazione; liquidi penetranti; radiografia industriale; ultrasuoni; correnti indotte; magnetoscopia; emissione acustica; termografia; prove di tenuta; estensimetro; controlli spessimetrici; radiografie; boroscopia;
- gestione dei rifiuti speciali e non, pericolosi e non pericolosi, siano questi derivanti da demolizioni o residui di lavorazione o eventuali bonifiche necessarie per danno ambientale, anche se causato accidentalmente, inclusa la presa a carico di tutti i rifiuti, la movimentazione e la consegna al trasportatore per il conferimento presso idoneo sito autorizzato allo smaltimento, la produzione documentale a norma di legge e la condivisione della 4° copia dei formulari rifiuti entro i termini previsti.

3 DOCUMENTAZIONE APPLICABILE

L'Operatore Economico dovrà operare in conformità a quanto previsto dalle vigenti normative di legge e della MMI, RINA, CEI, in vigore ed applicabili per il particolare tipo di intervento richiesto. In particolare, le normative edite da MARINARSEN e NAVARM, non allegate alla presente ST, sono reperibili presso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico di Marinarsen La Spezia.

3.1 Capitolati Tecnici Amministrativi

- Capitolato Tecnico Amministrativo per l'acquisizione di beni per l'Arsenale Militare Marittimo della Spezia;
- Capitolato Tecnico Amministrativo per l'acquisizione di servizi per l'Arsenale Militare Marittimo della Spezia;
- PARS 025D "Provvedimenti sanzionatori nei confronti delle aziende";
- Procedura P1-VDA-SAQ-02-A "Controllo e gestione piani della qualità";
- Guida per le ditte appaltatrici che eseguono lavori di manutenzione sulle UUNN presso l'Arsenale MM della Spezia;
- Modalità di accesso personale I.P: (Ordine di Servizio n. 32 in data 11.02.2025 e Ordine di Servizio n. 158 in data 18.06.2025).

3.2 Normativa antinfortunistica/sicurezza

Normativa Nazionale:

- Legge n°447 del 26 ottobre 1995 – Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.lgs. n°272 del 27/07/1999 (S.O. n°151 - G.U. 185 del 09/08/1999) - 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 dicembre 1998, n°485;

- D.lgs. n°81 del 09/04/2008 (S.O. n°108 - G.U. 101 del 30/04/2008) – Testo Unico in materia di tutela della salute e di sicurezza nei luoghi di lavoro e ss.mm.ii.;
- D.P.R. n°177 del 14 settembre 2011 - Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n°81;
- Direttiva 2006/42/CE del 17 maggio 2006 (detta nuova direttiva macchine) recepita ed attuata per l'Italia mediante il D.lgs. n°17 del 27 gennaio 2010, (pubblicazione del 19-2-2010 Supplemento ordinario n°36/L alla GAZZETTA UFFICIALE Serie generale - n°41) e che sostituisce la direttiva 98/37/CE del Parlamento europeo (detta direttiva macchine);
- Normativa CEI e Direttive CE vigenti cui devono risultare conformi macchine, attrezzature e lampade elettriche impiegate per l'esecuzione dei lavori;
- Direttive PED (2014/68/UE) e T-PED (2010/35/UE) - Certificazione di attrezzature a pressione fisse (PED) e trasportabili (T-PED).

Normativa *MMI*:

- SMM PREVA-1062 - Istruzioni per l'attuazione delle norme in materia di sicurezza e igiene del lavoro Edizione gennaio 2024;
- PARS002A - Documentazione necessaria, modalità esecutive ed ispezioni per l'approntamento dei ponteggi metallici fissi realizzati dall'I.P. Ed. 01/02/2002;
- PARS012A - Piano di Emergenza Interno dell'Arsenale MM della Spezia – Ed. 01/10/2006;
- PUPP001A - Manutenzione, stazionamento e movimentazione dei carrelli elevatori Ed 24/02/2003;
- PUPP002A - Movimentazione manuale dei carichi Ed. 24/02/2003;
- PUPP003A - Documentazione necessaria, modalità esecutive per gli interventi inerenti all'installazione, il rinnovamento straordinario e ordinario degli impianti elettrici affidati alle maestranze arsenalizie o affidati in appalto all'I.P., nonché la documentazione che l'I.P. deve presentare per ottenere l'allacciamento dei propri impianti alla rete elettrica dell'Arsenale M.M. della Spezia Ed. 01/03/2003;
- PUPP008A - Modalità di gestione degli appalti per l'applicazione della normativa in materia di sicurezza e igiene sul lavoro per le attività di manutenzione, trasformazione e riparazione a bordo delle UU. NN. Ed. 21/12/2005.

3.3 Normativa ambientale

Normativa Nazionale:

- D.lgs. n°65 del 14 marzo 2003 e ss.mm.ii., concernente la “classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi”;
- D.lgs. n°152 del 04/04/2006 (S.O. n°96 - G.U. 88 del 14/04/2006) - Norme in materia ambientale - e ss.mm.ii.;
- D.lgs. n°205 del 3 dicembre 2010 - Recepimento della direttiva 2008/98/Ce - Modifiche alla Parte IV del D.lgs. 152/2006.
- Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH);
- Legge n. 257/1992 – “Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto”

- D.M. 6 settembre 1994 – “Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto”;
- D.M. 13 marzo 2003- “Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”;
- Regolamento (UE) 2024/573 del Parlamento europeo e del Consiglio del 7 febbraio 2024 sui gas fluorurati a effetto serra, che modifica la direttiva (UE) 2019/1937 e che abroga il regolamento (UE) n. 517/2014;
- Regolamento (UE) 2024/590 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 febbraio 2024, sulle sostanze che riducono lo strato di ozono, e che abroga il regolamento (CE) n. 1005/2009;
- D.P.R. n. 146/2018 – “Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006”;
- Legge n. 549/1993 – “Misure a tutela dell'ozono stratosferico e dell'ambiente”;
- Decreto Ministeriale 3 ottobre 2001 – “Recupero, riciclo, rigenerazione e distribuzione degli halon”.
- D.lgs. n. 108/2013: Disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni derivanti dal Regolamento (CE) n. 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono
- D.lgs. n. 163/2019 – “Disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni di cui al regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006”;
- REGOLAMENTO (UE) N. 1257/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013 relativo al riciclaggio delle navi e che modifica il regolamento (CE) n. 1013/2006 e la direttiva 2009/16/CE;
- DECRETO 27 maggio 2019 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – “Riciclaggio delle navi - Istruzioni operative per la vigilanza, le visite ed il rilascio dei certificati alla nave nonché per le autorizzazioni all'Organismo riconosciuto di cui all'articolo 3 del decreto interministeriale 12 ottobre 2017.

Normativa MMI:

- Procedura PUPP07A - Smaltimento rifiuti (edizione 01/11/2004);
- Procedura IUPP004A - Trattamento acque oleose o di sentina (edizione 09/10/2004);
- Procedura IUPP005A - Rifiuti ferrosi e non ferrosi soggetti a vendita (edizione 01/11/2004);
- Procedura IUPP006A - Rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi (edizione 01/11/2004);
- Procedura PARS010A1 - Regolamento attuativo delle disposizioni in materia di tutela ambientale per l'esercizio dei bacini di carenaggio (edizione 01/08/2005).

3.4 Normativa peculiare per le forniture di cui alla presente Specifica Tecnica

Documentazione di Bordo:

- Documenti di Valutazione del Rischio (DVR) delle Navi (disponibili a bordo o presso il RCLE/Sezione Studi ed Esperienze);
- Mappature Amianto delle UUNN (disponibili a Bordo o presso il RMN);
- Monografie e manuali tecnici delle singole apparecchiature, quadernetti accessori dei circuiti oggetto di fornitura e/o degli interventi e disegni d'impianti e circuiti (disponibili a Bordo o presso il RCLE/Sezione Studi ed Esperienze).

Normativa Nazionale e norme UNI di riferimento:

- D.lgs. n°17/2010 - Attuazione della direttiva 2006/42/CE, nuova “Direttiva Macchine”;

- D.lgs. n°26/2016 – Attuazione nuova Direttiva 2014/68/UE – Inerente la progettazione, fabbricazione e valutazione di conformità di attrezzature a pressione fisse (PED);
- D.lgs. n°78/2012 – Attuazione della Direttiva 2010/35/UE in materia di attrezzature a pressione trasportabili (T-PED);
- Normative RINA - per quanto non diversamente disposto dai manuali e dalle normative M.M.
- UNI EN ISO 15609-1 (WPS) Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Specificazione della procedura di saldatura - Parte 1: Saldatura ad arco;
- UNI EN ISO 15609-2 (WPS) Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Specificazione della procedura di saldatura - Saldatura a gas;
- UNI EN ISO 15609-3 (WPS) Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Specificazione della procedura di saldatura - Parte 3: Saldatura a fascio elettronico;
- UNI EN ISO 15609-4 (WPS) Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Specificazione della procedura di saldatura - Parte 4: Saldatura a fascio laser;
- UNI EN ISO 15609-5 (WPS) Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Specificazione della procedura di saldatura - Parte 5: Saldatura a resistenza;
- UNI EN ISO 15614-1:2019 (WPQR/WPAR/PQR) Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici. Prove di qualificazione della procedura di saldatura per la saldatura ad arco di acciai;
- UNI EN ISO 15614-2:2019 (WPQR/WPAR/PQR) Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici. Prove di qualificazione della procedura di saldatura per la saldatura ad arco di alluminio e sue leghe;
- UNI EN 14731 e ISO 3834 relative ai compiti, le responsabilità, la formazione e qualificazione dei coordinatori di saldatura
- UNI EN ISO 9606-1 – Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Parte 1: Acciai;
- UNI EN ISO 9606-2 – Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Parte 2: Leghe Leggere;
- UNI EN ISO 9606-3 – Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Parte 3: Rame e le sue leghe;
- UNI EN ISO 5817:2023 (Livelli di qualità) Saldatura - Giunti saldati per fusione di acciaio, nichel, titanio e loro leghe (esclusa la saldatura a fascio di energia) - Livelli di qualità delle imperfezioni;
- UNI EN 9692-1:2013 (Preparazione dei lembi) - Saldatura e procedimenti connessi - Raccomandazioni per la preparazione dei giunti - Parte 1: Saldatura manuale ad arco con elettrodi rivestiti, saldatura ad arco con elettrodo fusibile sotto protezione di gas, saldatura a gas, saldatura TIG e saldatura mediante fascio degli acciai;
- UNI EN ISO 9712:2022 (Prove non distruttive) - Qualificazione e certificazione del personale addetto alle prove non distruttive. Principi generali.

Normative M.M.I. costituite dalle Specifiche NAV e dai Fascicoli della Commissione Permanente:

- NAV-70-8120-0002-40-00B000: “Norme sui Recipienti in Pressione di Bordo”;

- NAV-70-0000-0001-14-00B000: “Norme relative alle Visite, Ispezioni e Verifiche da effettuarsi sulle Sistemazioni utilizzate per la Movimentazione dei Carichi e per le Manovre di Forza installate a bordo delle Unità e dei Mezzi Navali della M.M.I.” edizione Ottobre 2002;
- NAV-70-9999-0028-14-00B000: “Norma Tecnica per l’installazione, l’impiego, la qualificazione e il collaudo dei giunti compensatori di dilatazione in gomma da impiegare sulle Unità e i Mezzi Navali della M.M.I.”;
- NAV-70-4241-0001-13-00B0000: Manuale tecnico degli impianti di sicurezza a bordo delle Unità navali;
- NAV-70-4730-0003-13-00B000: “Norma Tecnica per l’acquisizione, l’installazione e l’impiego, dei tubi flessibili sulle Unità e i Mezzi Navali della M.M.I.”;
- NAV-70-4000-0002-13-00B000: “Norme per l’impiego ed il collaudo dei cavi e dei cordami in fibra vegetale, sintetica e dei in uso nella M.M.I.”;
- NAV-80-6160-0024-14-00B000: Specifiche generali per impianti elettrici di bordo delle Unità navali di superficie della MMI;
- NAV-80-6145-0005-13-00B000: Specifica Tecnica per cavi elettrici atossici, idonei per l’impiego a bordo di Unità Navali Militari;
- STO620P NAVMM620P – “Specifica Tecnica rivestimento antiscivolo a base di elastomeri ininfiammabili per la pitturazione di ponti esterni”;
- STO651P NAVMM651P: Norme di omologazione e di collaudo pitture di collegamento per il ricoprimento di cicli epossidici invecchiati e di materie plastiche rinforzate e non pitture in uso nella MMI;
- STO652P NAVMM652P – “Norme di omologazione e collaudo della pittura anticorrosiva non inquinante a bassa tossicità e bassa emissione di fumi per ferro, leghe leggere e leghe super leggere a base di magnesio e metalli diversi”;
- STO656P NAVMM656P: Specifica tecnica di omologazione e collaudo pittura liscia e antiscivolo per ponti esterni ed interni e pavimenti di locali dove non siano previsti trattamenti particolari;
- STO658P: Specifica tecnica di omologazione e collaudo pittura ancorante per rivestimento epossidico a specifica STO666P;
- STO666P – “Specifica Tecnica di omologazione e collaudo pitture speciali atossiche bicomponenti senza solventi per la protezione interna di serbatoi per carburante, acqua potabile, acqua distillata per alimento caldaie, pozzi, ecc.”;
- STO668S NAVMM668S: Norme di omologazione e collaudo elastomero per pareti e zoccoli di locali umidi, cucine, ripostigli, locali e corridoi di servizio, hangar;
- STO671D NAVMM671D: Specifica tecnica di omologazione e collaudo diluente di uso generale per pitture a base di resine alchidiche modificate;
- STO672S NAVMM672S – “Norme di omologazione e collaudo smalto di lunga durata per fuoribordo e sovrastrutture a bassa tossicità e bassa emissione di fumi”;
- STO673P – “Specifica Tecnica di omologazione e collaudo di pitturazione anticorrosivo, sigillante e impermeabilizzante, ad alta resistenza all'usura, per pavimenti di locali interni, corridoi, servizi igienici e depositi munizioni, con mano a finire a base acquosa”;
- STO675P – “Specifica Tecnica di omologazione e collaudo rivestimento plastico protettivo senza solventi per sentine e casse allagabili, ecc.”;

- STO676SVR NAV15MM676SVR – “Specifica tecnica di omologazione e collaudo sverniciatore neutro di tipo rapido per la rimozione di tutti i tipi di pittura in uso nella MMI applicata su qualsiasi supporto compresa la vetroresina protetta con *gel coat*”;
- STO677S – “Specifica tecnica di omologazione e collaudo smalto semilucido per interni inodore atossico infiammabile ad alti spessori con basso indice di tossicità e bassa emissione di fumi”;
- STO680B – “Specifica Tecnica per il rivestimento per la protezione di catene”;
- STO681P NAV15MM681P – “Specifica tecnica di omologazione e collaudo pittura all'alluminio di uso generale per temperature fino a 600°C”;
- STQ 7/002/C – “Ciclo di pitturazione per carene e bagnasciuga, di scafi in acciaio, a tecnologia s.p.c., esente da biocidi organostannici, con durata non inferiore a 60 mesi”.

4 DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI

All'Operatore Economico saranno richieste le seguenti prestazioni:

- a. l'istituzione di un *Project Management Team* per la gestione della commessa, che preveda un servizio di “*back office*” e uno di “*front office*” per la pianificazione, supervisione e coordinamento delle attività che saranno commissionate da questa Stazione Appaltante. Le attività richieste comprendono:
- la pianificazione delle attività e la redazione di un cronoprogramma, che dovrà essere aggiornato sulla base dell'evoluzione delle lavorazioni;
 - la raccolta delle informazioni necessarie all'esecuzione degli interventi commissionati;
 - la supervisione e il coordinamento, anche per gli aspetti antinfortunistici e di sicurezza, delle attività;
 - la gestione di eventuali imprevisti e interferenze, supportando l'A.D. nella fase decisionale in caso di varianti in corso d'opera;
 - la gestione risorse, incluse quelle umane, tecnologiche, e dei materiali assicurandone la disponibilità per tutta la durata delle attività;
 - il coordinamento e gestione dei rapporti con i subfornitori e i subappaltatori;
 - il controllo dei costi di commessa, la rendicontazione delle attività svolte;
 - il supporto alla Stazione appaltante alla verifica di conformità delle prestazioni fornite, con raccolta e produzione della documentazione necessaria;

L'Operatore Economico dovrà garantire l'operatività del “*back office*” per tutto il periodo di esecuzione del contratto, ovvero sino al mese di ottobre 2027 compreso.

Il “*front office*” dovrà essere disponibile presso la sede della Spezia per i periodi indicati nei termini di esecuzione degli ordinativi che saranno emessi, ovvero per tutta la durata delle lavorazioni a bordo dei galleggianti/ex UU.NN..

- b. servizi a richiesta di supporto per il mantenimento delle condizioni di sicurezza dei galleggianti, che potranno comprendere:
- interventi di ripristino della funzionalità degli impianti di sicurezza;
 - interventi volti a garantirne la galleggiabilità e stabilità, da eseguire in galleggiamento;
 - interventi necessarie a far fronte ad eventuali emergenze, quali perdite di integrità dello scafo, perdita di stabilità, eccessiva riduzione della riserva di spinta o altre sollecitazioni, da svolgere in galleggiamento;

- un servizio di vigilanza atto a verificare le condizioni del galleggiante attraverso visite periodiche.

I servizi in oggetto saranno effettuati, su richiesta, a seguito di emissione di apposito ordinativo da parte della Stazione Appaltante.

c. interventi propedeutici alla predisposizione al riciclo dei galleggianti quali, a titolo non esaustivo:

- la pulizia/bonifica di casse, sentine e locali di bordo compresa la bonifica di idrocarburi da impianti e apparati;
- la bonifica di gas e sbarco di recipienti in pressione;
- interventi di messa in sicurezza dello scafo, di ripristino strutturale e costruzioni metalliche in genere;
- attività subacquee di ispezione, pulizia dello scafo, chiusura di aperture dello scafo e supporto a ingresso in bacino per carenaggio;
- il ripristino di trattamenti protettivi di superfici, compresa la carena;
- il ripristino di impianti di manovra e sistemazioni per l'ormeggio/rimorchio;
- la redazione dell'Inventario Materiali Pericolosi ai sensi della risoluzione MEPC 379(80) del 2023;
- attività di supporto alla demilitarizzazione delle ex-UU.NN. e per la rimozione di eventuali fonti radiogene;
- smontaggio e sbarco di apparati e materiali di interesse per la F.A.;
- servizi di certificazione delle sistemazioni per ormeggio/rimorchio e punti di forza.

Le attività propedeutiche alla predisposizione al riciclo dovranno essere, di massima, effettuate senza soluzione di continuità secondo un "Piano delle attività" che dovrà essere redatto dall'O.E. in accordo con le tempistiche indicate dall'A.D..

Le prestazioni 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 aggiudicataria dovrà eseguire tutte le prestazioni dettagliate nel corrispondente Allegato Tecnico 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 3 "Documentazione applicabile" e Allegato Tecnico, assicurandone l'esecuzione a perfetta regola d'arte.

La Ditta aggiudicataria dovrà lavorare in conformità alle 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) costituiscono l'attrezzatura di lavoro della Ditta e non sono in alcun modo rimborsabili dall'Amministrazione.

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

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

Qualunque danno arrecato ai componenti, per incuria di una Ditta aggiudicataria, 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 o indennizzi a qualsiasi titolo.

5 PRESCRIZIONI, REQUISITI E COMPETENZE RICHIESTE ALL'OPERATORE ECONOMICO

5.1 Sicurezza

L'Operatore Economico dovrà mettere in opera tutta quella serie di misure di prevenzione e protezione (tecniche, organizzative e procedurali), che devono essere adottate dal datore di lavoro, dai suoi collaboratori (i dirigenti e i preposti), dal medico competente e dai lavoratori stessi. La Società sarà responsabile, sia a bordo sia a terra, nel sedime di intervento, per ogni ed eventuale danno o avaria o incidente che provocherà a cose o a persone, direttamente o indirettamente, sia per mancata attuazione delle previste misure di sicurezza sia per imperizia durante l'esecuzione di quanto previsto. La Società dovrà operare in conformità a quanto previsto dalle vigenti normative di legge applicabili per il particolare tipo di lavorazione richiesto. In modo particolare, la Società dovrà adeguare le proprie procedure e, ove necessario/previsto, il proprio POS mettendo in campo tutte le azioni necessarie per la riduzione dei rischi per la sicurezza e la salute dei propri lavoratori e di tutto il restante personale che opera in zone limitrofe, nonché dei rischi dovuti alle interferenze con le attività svolte da altre imprese da essa subappaltate/subaffidate.

In particolare, il Direttore Tecnico dovrà vigilare, tramite il Responsabile della Sicurezza, sull'applicazione, durante gli interventi, delle vigenti norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro ed igiene dei luoghi di lavoro, nonché delle misure ed indicazioni prescritte, se presente, nel verbale di coordinamento della sicurezza, che lo stesso dichiara di conoscere ed accettare e conseguentemente si obbliga ad applicare e far osservare. L'Operatore Economico è tenuto a partecipare a tutte le riunioni di sicurezza. Le attività previste dal contratto potranno avere inizio solo ad avvenuta presentazione da parte del l'Operatore Economico del relativo documento di sicurezza, completo in ogni sua parte.

5.1.1 Piano di sicurezza e coordinamento

Entro il termine di 10 giorni lavorativi dalla data di operatività degli atti negoziali discendenti, l'Operatore Economico dovrà rendere disponibile all'AD il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC contenente l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione e protezione da adottare in relazione alle tipologie delle lavorazioni da eseguire, sulla base della ricognizione effettuata e della documentazione specifica fornita.

Il PSC è parte integrante del contratto d'appalto. Gravi o ripetute violazioni del documento di sicurezza da parte dell'Operatore Economico, previa formale costituzione in mora della stessa, potranno costituire causa di risoluzione del contratto d'appalto.

Il PSC dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

- l'individuazione delle fasi di lavoro, delle principali attrezzature utilizzate e degli Operatori Economici che eseguono i lavori;
- la localizzazione ed il numero medio dei lavoratori per ogni fase ed ambiente di lavoro;
- le fasi nelle quali si può verificare la presenza contemporanea di un numero consistente di lavoratori che svolgono lavorazioni diverse in uno stesso ambiente;

- la descrizione delle misure di sicurezza e di salute per le diverse fasi di lavorazione, con particolare riguardo a quelle svolte in ambienti nei quali siano prevedibili situazioni di maggiore rischio;
- l'indicazione delle misure da mettere in atto per la prevenzione e la lotta contro l'incendio, per la gestione dell'emergenza e del pronto soccorso;
- ogni ulteriore contenuto previsto dalla normativa vigente o dall'AD.

Il PSC dovrà essere messo a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo. Esso dovrà essere presentato dall'Operatore Economico che è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese sue subappaltatrici, ove presenti, operanti nel cantiere al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. Nell'ipotesi di Raggruppamento Temporaneo di Impresa o di Consorzio, detto obbligo incombe sull'impresa mandataria o designata quale capogruppo.

Il Direttore Tecnico dell'Operatore Economico è responsabile del rispetto del PSC da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione degli interventi.

Durante tutta la durata dei lavori, l'Operatore Economico dovrà:

- attenersi scrupolosamente alle procedure e prescrizioni del PSC;
- controllare il rispetto delle misure di sicurezza, assicurando, attraverso adeguate attività di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni previste;
- informare tempestivamente il Committente in caso di gravi inosservanze da parte di imprese o lavoratori, indicando le azioni correttive adottate;
- aggiornare o integrare il PSC in caso di variazioni sostanziali delle attività, dei luoghi di lavoro o dell'organizzazione del cantiere/navale;
- organizzare e presenziare alle riunioni di coordinamento per la sicurezza;
- segnalare all'AD eventuali situazioni di pericolo non previste nella valutazione iniziale, dovute ad attività svolte da terzi, dal personale di bordo o da personale della Difesa;
- attenersi ai contenuti del Verbale di Coordinamento (o del DUVRI) prodotto dall'AD e allegato agli atti negoziali.

Eventuali interferenze di attività lavorative non compatibili con quelle previste nel proprio documento di sicurezza dovranno essere tempestivamente segnalate ai Delegati MMI ed al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione ovvero ad omologa figure.

L'Operatore Economico, prima dell'inizio delle lavorazioni e durante lo svolgimento delle stesse, dovrà apportare tutte le modifiche o integrazioni necessarie al PSC per adeguarlo alle tecnologie utilizzate, alle esigenze operative e alle specifiche condizioni degli ambienti di lavoro a bordo.

5.1.2 Infortuni e danni

L'Operatore Economico è ritenuto unico responsabile degli eventuali danni causati a persone e/o cose da imperizia, negligenza, imprudenza o dolo, accertato nel comportamento del proprio personale dipendente. Analogamente l'Operatore Economico sarà, comunque, ritenuto responsabile di danni a persone e/o cose derivanti da impiego di utensili, macchine, impianti e attrezzature in genere non conformi alle vigenti norme di Legge in materia di sicurezza sul lavoro o alle norme di buona tecnica quando applicabili. L'Operatore Economico dovrà rimediare prontamente agli eventuali danni, senza reclamare compensi o indennizzi a qualsiasi titolo. Allo scopo di meglio tutelare l'Amministrazione Difesa e/o Terzi da qualsiasi azione di rivalsa in caso di danni a cose e/o a persone, all'atto della stipula dell'atto negoziale discendente, l'Operatore Economico

ha l'obbligo, di stipulare/esibire dedicata polizza assicurativa a copertura dei rischi in parola. L'Operatore Economico è tenuto a rispettare le disposizioni vigenti nel sedime in materia di deposito provvisorio di cose all'interno del sedime stesso. Egualmente dovrà comportarsi per quanto attiene la sosta di propri veicoli a motore e la loro circolazione all'interno della struttura medesima. L'Operatore Economico darà immediata comunicazione scritta al Delegato della MMI che effettua il controllo dei servizi per qualsiasi infortunio in cui incorra il proprio personale e/o quello delle eventuali imprese subappaltatrici, precisando circostanze e cause e provvederà a tenere l'AD informata degli sviluppi circa le condizioni degli infortunati, i relativi accertamenti e le indagini delle autorità competenti. In caso di attività a bordo con U.N. in navigazione, l'Operatore Economico dovrà stipulare apposita polizza assicurativa a tutela dei rischi del proprio personale, senza alcun onere aggiuntivo per la AD.

5.2 Requisiti relativi all'Assicurazione di Qualità

Sarà richiesto alla/e Ditta/e di tenere attivato, per tutta la durata del contratto, un Sistema di Qualità certificato da un Organismo accreditato da un Ente di accreditamento che operi in linea con quanto stabilito dal Regolamento CE 765/2008 e dalla norma internazionale ISO/IEC 17011 e che appartenga all'associazione E.A. (*European Accreditation*) che riunisce, a livello europeo, gli Enti di certificazione (per l'Italia l'unico Ente nazionale di accreditamento è l'ACCREDIA) o, a livello internazionale, a I.L.A.C. (International Laboratory Accreditation Cooperation - associazione mondiale degli Enti di accreditamento degli organismi di ispezione e dei laboratori di prova e di taratura) o I.A.F. (International Accreditation Forum - associazione mondiale degli Enti di accreditamento degli organismi di certificazione).

Sono richieste le certificazioni ISO 9001:2015 (gestione della qualità, con l'esclusione della progettazione e dello sviluppo) e ISO 14001:2015 (gestione ambientale) per i settori di accreditamento relativi alle prestazioni richieste.

La Ditta/consorzio/A.T.I./R.T.I. dovrà presentare, oltre alla copia del Certificato di Qualità, anche copia dell'estratto del proprio Manuale di Qualità Aziendale dal quale si evinca che essa è certificata per i seguenti campi di applicazione:

20. “Costruzioni e riparazioni navali”;

e le eventuali esclusioni ammesse per l'applicazione del Sistema di Qualità.

Qualora il suddetto certificato non riporti espressamente le sopra elencate diciture sarà bastevole la dichiarazione, a firma dell'Ente Certificatore che ha rilasciato il Certificato ISO 9001, che lo stesso, in corso di validità, copre anche il campo sopra indicato.

Qualora vengano rilevate inadempienze contrattuali, riconducibili ad inefficienza del Sistema di Qualità della Ditta, la quota relativa all'applicazione dello stesso sarà soggetto di riduzione di prezzo per mancata prestazione contrattuale, con la progressione riportata in allegato al contratto.

La Ditta dovrà redigere, in accordo con le linee guida del capitolato tecnico di MARINARSEN, il Piano della Qualità che dovrà inoltre essere presentato alla Sezione Assicurazione Qualità entro 10 gg.ss. dalla data di ricezione della lettera di aggiudicazione per essere successivamente approvato.

5.3 Prescrizioni generali e competenze relative all'esecuzione dei servizi e forniture

Per i locali, i depositi, le casse ecc., di cui al titolo VI del D.P.R. 547/55 che abbiano contenuto acqua, oli minerali e loro derivati o che abbiano subito pitturazioni o che siano rimasti chiusi per un tempo indefinito, prima di iniziare qualsiasi lavoro o visita ispettiva, l'Operatore Economico è tenuto ad accertarsi della presenza del certificato di “libero accesso” e/o del certificato di “libera fiamma”, o a procedere, a seconda delle esigenze di lavorazione, ad effettuare a proprio carico l'ispezione da parte di chimico di porto per il successivo rilascio della certificazione di cui sopra ed ad osservarne scrupolosamente le prescrizioni in essa contenute.

L'Operatore Economico dovrà effettuare le attività in accordo a quanto prescritto dal DPR 14 settembre 2011, n°177 "Regolamento per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti o confinanti". In particolare, le attività oggetto della S.T. potranno anche essere condotte in luoghi di lavoro assimilabili per caratteristiche ad ambienti di lavoro sospetti di inquinamento di cui all'art. 66, 121 e allegato IV punto 3 del D.lgs. n. 81/2008. Al fine di garantire tutte le misure necessarie a tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, anche in presenza di ambienti confinati e/o inquinati, si richiede alla Ditta di certificare di essere in possesso dei requisiti prescritti dal sopracitato D.P.R. relativamente all'esecuzione delle attività che rientrano nell'ambito della manutenzione, riparazione e rinnovamento navale effettuate a bordo.

Le attività che comportano elevati livelli di rumorosità in modo continuativo per lunghi periodi (esempio picchettatura, sabbiatura, etc.) devono di massima essere eseguiti fuori dal normale orario lavorativo.

L'Operatore Economico dovrà, giornalmente, garantire il rassetto e la pulizia delle zone di lavoro a bordo dell'Unità e in tutte le zone di pertinenza dell'Arsenale Militare Marittimo interessate dalle attività (bacini, officine, eccetera) compatibilmente con le tipologie di lavoro in corso di esecuzione.

Al termine di ciascuna fase di lavorazione, qualora sia prevista una successiva fase (chiusura di un impianto, applicazione di una seconda mano di trattamento, chiusura di una cassa, ecc.) che non permetta il controllo di quanto eseguito in precedenza o non consenta eventuali attività correttive/supplementari giudicate necessarie, prima di iniziare la fase successiva di lavorazione, l'Operatore Economico deve acquisire il nulla osta a procedere da parte dei Delegati MMI preposti al controllo, i quali, fatte le necessarie verifiche, si pronunceranno sull'opportunità di procedere. Il mancato rispetto di questa prescrizione comporta l'esecuzione da parte dell'Operatore Economico (senza alcun onere aggiuntivo per la MMI), di tutte le attività atte a rendere possibili i controlli e/o le attività aggiuntive ritenute necessarie dai Delegati MMI.

Qualora i lavori avvenissero nei bacini dell'Arsenale, tutte le attività devono essere condotte nel pieno rispetto della legislazione, in ambito ambientale, nazionale, regionale e del Ministero della Difesa e delle procedure di questo Arsenale. Qualora fosse necessario smaltire le acque presenti in bacino, generate dalle attività effettuate dall'Operatore Economico, questo onere è a carico dell'Operatore Economico stesso. L'Operatore Economico dovrà inoltre assicurare il confinamento, in platea del bacino utilizzato, delle acque prodotte dalle attività dell'Operatore Economico stesso al fine di evitare la loro dispersione verso il mare, anche dai cunicoli ausiliari. È severamente vietata qualsiasi attività che generi un danno ambientale: pertanto l'Operatore Economico sarà ritenuto responsabile del danno e dovrà procedere immediatamente ad effettuare le operazioni di bonifica ambientale richieste dalla normativa vigente.

5.3.1 Autonomia esecuzione delle prestazioni

L'Operatore Economico dovrà fornire tutti i materiali di consumo e le parti di ricambio (previsti o meno dalla ST e con eventuale riconoscimento di compenso aggiuntivo) e di quanto altro necessario per il buon fine degli interventi.

L'Operatore Economico dovrà eseguire tutte le attività accessorie e ausiliari che si rendessero necessari per una completa esecuzione dell'opera (senza alcun compenso aggiuntivo) quali:

- rimozione, conservazione e successivo ripristino/rimontaggio di tutto ciò che ostacola l'esecuzione dei lavori (tubolature, portellerie, scale, serrette, pagliolati, grigliati, mensole, staffe, ecc.);
- l'identificazione di tutte le tubolature smontate (nave, impianto, locale, ecc.) in modo da permettere il loro facile rimontaggio in opera; il soffiaggio delle tubolature smontate

con aria compressa pulita (non oleosa) e chiusura delle estremità con apposite flange e/o tappi che impediscano l'ingresso e la fuoriuscita di fluidi, corpi estranei, sporcizia e polvere all'interno delle tubolature e degli impianti/apparati oggetto di intervento;

- messa in sicurezza di tutta la zona di lavoro interessata e degli impianti/apparati non nella normale condizione di funzionamento a seguito delle attività in corso (tubolature smontate, passi d'uomo rimossi, impianti elettrici fuori configurazione, ecc.);
- recuperare e mantenere, al fine del successivo riutilizzo, la ferramenta preesistente;
- l'effettuazione di tutti gli interventi, anche non esplicitamente descritti, per l'esecuzione a regola d'arte dell'impresa delle prestazioni richieste secondo regola tecnica/buona prassi quali lavori di carpenteria leggera (foratura, staffaggio, fissaggio) e di rifinitura (stuccatura, carteggiatura, pitturazione, ecc.);
- produzione con propria attrezzatura di acqua calda/fredda in pressione;
- produzione di aria compressa (con proprie attrezzature e personale) per le esigenze delle apparecchiature da impiegare nelle attività di propria competenza.
- la distribuzione dell'energia elettrica a bordo e in banchina per le proprie attrezzature con apposito quadro di cantiere ed eventuale trasformatore di isolamento;
- la 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 e il re-imbarco di mezzi, apparecchiature, attrezzature e materiali;
- l'impiego di elettrotensili in bassa tensione, generatori, trasformatori di isolamento, fonti di luce (fornitura e installazione di idonei "lampadini volanti" e "lampadini portatili" per il proprio personale che si trovi ad operare ove non sia disponibile un impianto di illuminazione o vi sia scarsa illuminazione);
- la realizzazione di coperture esterne e/o interne, fisse e/o mobili, che impediscano l'infiltrazione di acqua piovana nei locali della nave e che consentano l'esecuzione delle attività previste dalla S.T. anche in condizioni meteorologiche avverse;
- 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 e l'installazione di idonei cartelli antinfortunistici indicanti la pericolosità degli interventi in corso.

I galleggianti e le ex UU.NN. a favore delle quali saranno effettuate le prestazioni non sono dotate di equipaggio, pertanto la supervisione delle attività e le necessarie predisposizioni di sicurezza competeranno all'O.E..

Inoltre, in linea generale, i mezzi sopra riportati non saranno alimentate elettricamente pertanto l'O.E dovrà provvedere in autonomia e per tutta la durata delle attività:

- alla generazione elettrica necessaria ad alimentare le attrezzature e le apparecchiature di lavoro;
- alla realizzazione di linee di illuminazione a tensione di sicurezza non superiore a 50 V o munite di idonea protezione differenziale;
- alla realizzazione di eventuali condotte di ventilazione ed estrazione all'interno dei galleggianti/ex UU.NN..

Sulla base della disponibilità presso le aree di lavoro indicate potrà essere possibile il collegamento elettrico al punto di fornitura Arsenale previo rilascio di dichiarazione di Conformità dell'impianto realizzato.

5.3.2 Requisiti relativi a mezzi ed attrezzature

Tutte le attività devono intendersi eseguibili con mezzi ed attrezzature interamente a carico Operatore Economico. Tale impiego è già stato conteggiato in fase di valutazione degli importi economici relativi alle singole attività, pertanto non è oggetto di specifico riconoscimento economico.

L'Operatore Economico dovrà eseguire le prestazioni in oggetto impegnando tutti i mezzi e le risorse tecniche necessarie per la corretta condotta a termine dell'opera, anche se non precisamente indicati nella presente ST.

Tutti i mezzi e le attrezzature dovranno essere rispondenti alle normative vigenti sulla sicurezza e provvisti delle eventuali certificazioni previste.

Per il trasferimento delle apparecchiature presso le proprie officine, l'Operatore Economico dovrà attuare la procedura prevista in accordo con quanto riportato nel Capitolato Tecnico -Amministrativo.

In ogni caso, le operazioni per il trasporto delle apparecchiature da Bordo alle officine e viceversa, dovranno avvenire a cura ed a carico dell'Operatore Economico.

5.4 Requisiti specifici dei servizi a richiesta

L'Operatore Economico è tenuto a garantire la piena conformità ai requisiti specifici – in termini di competenze, qualificazioni e mezzi – indicati negli Allegati alla presente Specifica Tecnica, di seguito sinteticamente richiamati:

- a) Gruppo 2:** le attività di coordinamento antinfortunistico e di sicurezza delle attività che saranno svolte a bordo dei galleggianti ed ex UU.NN. dovranno essere svolte da un professionista in possesso dei requisiti cui all'art.98 del D.lgs. 81/08;
- b) Gruppo 3:** l'O.E. aggiudicatario dovrà disporre delle capacità, in termini di personale, mezzi ed attrezzature, necessarie a svolgere le attività di supporto (impiego mezzi di sollevamento, realizzazione ponteggi) riportate nell'Allegato C.
- c) Gruppo 4:** le attività, descritte nell'Allegato D, dovranno essere svolte da un Operatore Economico iscritto:

- all'**Albo Nazionale dei Gestori Ambientali** nella **Categoria 5** "Raccolta e trasporto di rifiuti speciali pericolosi";
- al **Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti (RENTRI)**.

È inoltre richiesto che l'O.E. renda disponibili entro 24 ore dalla richiesta e per tutta la durata contrattuale:

- nr.1 autospurgo in ADR attrezzati per la pulizia delle tubazioni, dei serbatoi e per le aspirazioni di sentine, casse, serbatoi, vasche trappola di UU.NN. e galleggianti;
- nr.1 bettolina per trasporto prodotti petroliferi di categoria A con capacità complessiva di almeno 100 mc., con doppio scafo, corredate delle tabelle di ragguaglio delle casse necessarie per effettuare le sonde relative al prodotto sbarcato;
- nr.1 motobarca idonea al trasporto e posizionamento di bettoline e panne antinquinamento;
- un minimo di 200 metri di panne o barriere protettive idonee per il contenimento di eventuali riversamenti a mare, da posare solo su richiesta;

- nr.4 cisterne di capacità di circa 10 mc sufficiente per lo stoccaggio di transito dotate di sistemi di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
- materiale assorbente e prodotti disinfettanti atti a contenere tempestivamente eventuali sversamenti/fuoriuscite in mare e a terra;

d) Gruppo 6: le attività, descritte nell'Allegato F, dovranno essere svolte da un Operatore Economico iscritto:

- al **Registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate (F-Gas)**
- all'**Albo Nazionale dei Gestori Ambientali** nella **Categoria 5** "Raccolta e trasporto di rifiuti speciali pericolosi";
- al **Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti (RENTRI)**.

e) Gruppo 8: di seguito si riportano i requisiti per l'esecuzione delle attività descritte nell'Allegato G:

Produzione dell'Inventario Materiali Pericolosi (IHM): dovranno essere svolte da un soggetto adeguatamente formato in materia di salute e sicurezza sul lavoro e in possesso di laurea magistrale conseguita in una fra le classi LM-4, da LM-20 a LM-35 (di cui al Decreto del Ministro dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica in data 16/03/2007 e similari) ovvero laurea specialistica conseguita nelle classi 4/S, da 25/S a 38/S, (di cui al Decreto del Ministro dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica in data 04/08/2000 e similari). In sede di offerta la Ditta dovrà indicare, pena l'esclusione, il nominativo del Professionista incaricato.

Certificazione dell'inventario materiali pericolosi e di idoneità al riciclaggio: I certificati dovranno essere emessi da un Organismo riconosciuto e autorizzato a norma del "Regolamento (CE) n. 391/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio in data 23 aprile 2009 e in accordo con il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 27 maggio 2019.

Condition survey e Certificazione dell'idoneità al rimorchio e trasporto: le attestazioni dovranno essere emesse da Organismi Tecnici riconosciuti e autorizzati in accordo con il Decreto interministeriale n.158 del 27 ottobre 2025.

f) Gruppo 9: le attività, descritte nell'Allegato I, dovranno essere svolte da un Operatore Economico iscritto:

- all'**Albo Nazionale dei Gestori Ambientali** nella **Categoria 10B** "Attività di bonifica di beni contenenti amianto";
- al **Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti (RENTRI)**.

Qualora tali requisiti non siano soddisfatti mediante risorse interne, l'O.E. dovrà indicare, per ciascun requisito, il nominativo del Soggetto incaricato di assicurarne il rispetto.

5.5 Prescrizioni relative a raccolta e smaltimento dei materiali di risulta

L'Operatore Economico sarà responsabile dello smaltimento di tutti i materiali di risulta delle attività oggetto della presente ST. Inoltre, dovrà attenersi alle disposizioni che seguono ed a tutte le prescrizioni, anche speciali, e vincoli previsti per il luogo di esecuzione dei lavori. Tali attività saranno eseguite senza compenso aggiuntivo.

5.5.1 Raccolta differenziata

Durante tutta la durata delle attività, l'Operatore Economico dovrà provvedere alla raccolta differenziata dei materiali derivanti dalle proprie attività. 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;
- idonei ad evitare la fuoriuscita di liquami e/o lo spargimento dei rifiuti stessi;
- carrabili e idonei ad essere posizionati in apposite zone nelle adiacenze dell'Unità che saranno di volta in volta indicate dai delegati MMI;
- isolati dal suolo;
- dotati di una targa che identifichi:
 - il produttore del rifiuto (Operatore Economico);
 - la provenienza (nome della nave e numero di fascicolo);
 - il tipo di rifiuto o materiale di risulta contenuto (codice CER);
 - il quantitativo (in kg).

L'Operatore Economico 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 e le disposizioni di Marinarsen La Spezia.

Sono, inoltre, a carico dell'Operatore Economico:

- la messa a disposizione di tutti i contenitori necessari, per l'intera durata delle attività;
- i mezzi ed il personale necessari per la movimentazione ed il riposizionamento dei contenitori sia per gli spostamenti di ormeggio dell'Unità che per il periodico smaltimento/versamento dei materiali. Lo smaltimento/versamento dei materiali dovrà essere effettuato con cadenza tale da non eccedere la capacità di raccolta di ciascun contenitore e comunque non superiore a 90 gg. solari;
- la rimozione di tutti i contenitori al termine delle attività.

La MMI 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 all'Operatore Economico, nel caso di mancata attuazione di quanto richiesto.

5.5.2 Smaltimento

L'Operatore Economico è tenuto, nell'ambito degli interventi oggetto della presente ST, a provvedere allo smaltimento di tutti i materiali derivanti dalle proprie lavorazioni in accordo alle vigenti Normative Ambientali.

A titolo non esaustivo, l'Operatore Economico dovrà smaltire a proprio carico i rifiuti, i rottami e gli scarti di lavorazione in ottemperanza delle vigenti normative sui rifiuti; per quanto riguarda i rifiuti prodotti e i materiali sostituiti, l'Operatore Economico dovrà provvedere:

- allo smaltimento dei rifiuti (stracci, oli, polveri, RAEE, ecc.) prodotti mediante idonea Società specializzata di cui dovrà essere data evidenza mediante la fornitura della fotocopia della 4° copia del Formulario Identificazione Rifiuti (F.I.R.);

- alla restituzione ai delegati M.M. dei materiali ferrosi e di rame (pregiati) non più impiegabili e sostituiti di cui dovrà essere data evidenza mediante idonea documentazione (procedura IUPP005A).

L'Operatore Economico dovrà procedere allo smaltimento dei rifiuti entro il termine di **30 giorni solari** (indipendentemente dalla quantità e dal tipo di rifiuto) a decorrere dalla data di presentazione alla verifica di conformità delle attività che hanno prodotto i rifiuti.

5.6 Adempimento degli obblighi in materia di protezione della salute umana e dell'ambiente (REACH)

L'Operatore Economico è tenuto ad assicurare che i materiali oggetto di fornitura della presente Specifica Tecnica rispondano, in ossequio al principio di precauzione, alle previsioni delle Direttive e Regolamenti comunitari e delle norme interne in materia di protezione della salute umana e dell'ambiente, inclusi gli obblighi di cui al regolamento (CE) n. 1907/2006 "Regolamento REACH" e s.m.i..

L'Operatore Economico è obbligato a porre in essere tutti gli adempimenti necessari ad assicurare la conformità dell'appalto alle previsioni delle predette normative, vigenti al momento della consegna ed in relazione allo stato di fatto esistente in quel momento.

Pertanto, tenuto conto che l'Amministrazione Difesa in base al regolamento REACH si configura come "utilizzatore a valle", all'atto della presentazione dei materiali per la verifica di conformità, l'Operatore Economico si obbliga a produrre al responsabile del procedimento i seguenti documenti:

- a) una "Dichiarazione di conformità dei materiali al Regolamento REACH" dalla quale risulti:
 - di essere a conoscenza degli obblighi che il "Regolamento REACH" impone a tutti i fabbricanti, importatori e utilizzatori a valle di sostanze chimiche in quanto tali o in quanto componenti di miscela o articolo;
 - che ha adempiuto agli obblighi medesimi e che ha verificato che "eventuali subfornitori", abbiano, altresì, ottemperato ai suddetti obblighi previsti dal "Regolamento REACH";
- b) qualora le suddette sostanze superino la quantità di n°1 tonnellata (t)/anno, un "**Attestato di conformità**", in cui indica il "legale rappresentante nominato ai fini del programma Reach e fornisce le seguenti informazioni:
 - codice EINECS/EC number e CAS di tutte le sostanze, da sole o in preparato;
 - peso totale della sostanza;
- c) elenco dei "**codici identificativi**" dei prodotti/materiali di fornitura contenenti le sostanze pericolose nonché le relative "**schede di sicurezza**".

La produzione dei sopra elencati documenti da parte dell'Operatore Economico è presupposto per l'avvio della verifica di conformità da parte dell'A.D.. La mancata produzione dei documenti di cui al presente articolo costituisce giusta causa di rifiuto dell'ammissione a verifica di conformità.

5.7 Documentazione relativa al termine delle attività

5.7.1 Dichiarazione di conformità prestazioni

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

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

5.7.2 Dossier Finale

Al completamento della prestazione il l'O.E. dovrà provvedere a inviare un Dossier Finale comprendente:

- Report delle attività svolte e dei controlli effettuati specificati;
- 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;
- Altra documentazione specificata negli Allegati tecnici.

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.

6 MATERIALI

6.1 Subforniture

Tutti i materiali dovranno essere forniti direttamente dall'Operatore Economico aggiudicatario.

Nel caso di sub-forniture di materie prime e/o componentistica commerciale, l'Operatore Economico rimane sempre e solo l'unico responsabile nei confronti della MMI.

6.2 Materiali di fornitura M.M.I. per le attività a cura Operatore Economico

Qualora nel corso dell'esecuzione delle lavorazioni oggetto delle presenti Specifiche Tecniche, a seguito degli accertamenti tecnici effettuati congiuntamente all'Operatore Economico, l'Amministrazione ritenga necessario procedere a fornire all'Operatore Economico del materiale a suo carico che comunque non origini variazioni contrattuali, procederà a formalizzare tali forniture con un verbale redatto dalla Sezione Verifiche di Conformità, controfirmato dalla Società ed approvato dalla D.A..

Tale verbale costituirà elemento giustificativo per la consegna dei materiali da parte dei magazzini M.M.I. competenti. Il ritiro dei materiali dai magazzini avverrà a cura dell'Operatore Economico.

L'eventuale materiale di fornitura MMI previsto da specifica tecnica sarà indicato e dettagliato nei singoli allegati/lotti di pertinenza.

6.3 Materiali di fornitura a cura Operatore Economico

L'Operatore Economico è tenuto a fornire, a propria cura, a proprie spese e senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione, tutti i componenti (PPDDRR) ed il materiale, anche minuto, dei quali è prevista la fornitura e/o la sostituzione nel corpo della Specifica Tecnica e nelle condizioni tecniche allegate o comunque necessari all'esecuzione delle attività richieste.

Rimane inteso che nella definizione dell'ammontare globale della commessa si è tenuto conto dell'onere relativo alla fornitura dei suddetti componenti/materiali. I quantitativi dei componenti e materiali di fornitura Operatore Economico che dovranno essere impiegati nelle attività, se non espressamente indicati nella presente specifica, dovranno essere tali da garantire l'esecuzione delle attività a "regola d'arte".

Rimane a cura dell'Operatore Economico la valutazione della quantità e di ulteriori materiali non espressamente menzionati.

Sono a totale carico Operatore Economico tutti i materiali necessari per allestire i cantieri (polietilene, nastri adesivi, ecc.) e per ottemperare a quant'altro previsto dalle normative vigenti o specificatamente richiesto dagli organi di vigilanza preposti.

6.4 Caratteristiche dei materiali e PP.DD.RR. di fornitura Operatore Economico

Tutto il materiale fornito deve rispondere, per caratteristiche e funzionalità, a quello in opera ed essere conforme, pertanto, a quanto previsto dalle Normative e/o Monografie elencate nel paragrafo 4 "Documentazione Applicabile" o ai dati di targa.

In particolare, l'Operatore Economico dovrà presentare alla MMI, per tutti i materiali identificati tramite Part Number e/o N.U.C. e che, quindi, sono da considerarsi Parti di Rispetto (PdR), una dichiarazione del Costruttore (o Distributore autorizzato) della PdR che ne attesti l'originalità.

Tutti i materiali forniti dovranno avere le caratteristiche tecniche e rispondere ai requisiti normativi richiamati nei precedenti paragrafi. In assenza di ulteriori precisazioni dovranno intendersi del tipo omologato M.M.I. o, se non esistenti, di tipo omologato R.I.Na. e con caratteristiche tecniche "come quelli in opera".

Nel caso di componentistica obsoleta non più in produzione, l'Operatore Economico dovrà fornire preventiva evidenza del fatto che i componenti sostitutivi proposti abbiano caratteristiche funzionali e costruttive equivalenti e provvedere agli eventuali adattamenti di interfaccia (elettrici e meccanici). Qualsiasi modifica o soluzione dovrà essere espressamente autorizzata dalla MM prima della sua implementazione.

Al termine dei lavori l'Operatore Economico fornirà all'Amministrazione i materiali previsti che eventualmente non fossero stati impiegati.

6.5 Documentazione di controllo del materiale di fornitura Operatore Economico

I materiali di fornitura Operatore Economico (sia prodotti finiti che semilavorati) dovranno essere accompagnati dalla documentazione di controllo e conformità prevista dalla normativa tecnica di cui al precedente paragrafo 4.4 in particolare i materiali metallici dovranno essere corredati di certificati secondo norma UNI EN 10204:2005 – Tipo 3.1.. Inoltre, i cavi e le funi in materiale metallico dovranno essere corredati di certificati secondo norma UNI EN 10204:2005 – Tipo 3.2.

L'Operatore Economico aggiudicatario dovrà assicurare la fornitura dei materiali/componenti originali.

6.6 Aspetti gestionali relativi al ritiro e consegna di materiali e PPDDRR di proprietà della M.M.I., da sottoporre alle lavorazioni a cura dell'Operatore Economico

In tutti i casi in cui, per la specifica lavorazione si prevede che il materiale di proprietà della MMI (p.d.r., apparecchiature, componenti vari, etc.) debba essere lavorato presso la Società risulta necessario che la Società stessa ottenga il nulla osta preventivo al ritiro. Di seguito è descritto il processo da seguire.

La consegna temporanea di materiali oggetto di lavorazione c/o le officine della Società avviene previa compilazione del modello emesso dall'ufficio permessi di MARINARSEN LA SPEZIA

e firmato dal DEC o RUP. Tale modello deve essere datato e controfirmato da un rappresentante autorizzato della Società e deve essere convalidato tramite regolare Biglietto di Uscita.

Pertanto la consegna potrà avvenire solo dopo nulla osta del RUP che verifica preliminarmente:

- Caso A: valore del bene inferiore a € 250,00:
 - Attestazione del valore del bene sottoscritta dai referenti dell'O.E. e validata dal DEC;
- Caso B: valore del bene superiore a € 250,00:
 - Attestazione del valore del bene corrispondente al nuovo, sottoscritta dai referenti dell'O.E. e validata dal DEC;
 - La Società fornirà idonea polizza assicurativa a garanzia di massimale adeguato al valore delle componenti oggetto di copertura, per coprire da eventuali danni (a titolo esemplificativo: furto, incendio, danneggiamento, incidente stradale) occorsi durante il trasporto dei materiali.

Al termine delle lavorazioni, il materiale dovrà essere nuovamente reintrodotta in Arsenale con regolare Biglietto di Entrata che deve fare riferimento al precedente Biglietto di Uscita.

La riconsegna a cura della Società dovrà avvenire mediante emissione del “modello 1M” da parte della stessa Unità Navale o Magazzino o Ente Committente.

7 GESTIONE DEGLI IMPREVISTI SULLE ATTIVITÀ CONTRATTUALI

L'Operatore Economico dovrà eseguire tutte le attività contrattuali secondo le indicazioni tecniche riportate:

- nel corpo principale della Specifica Tecnica;
- negli Allegati, che costituiscono i riferimenti descrittivi e che descrivono le operazioni manutentive e le prestazioni minime necessarie.

In presenza di imprevisti tecnici o impedimenti oggettivi che non consentano il completamento dell'attività o il rispetto delle modalità e termini di esecuzione, l'O.E. dovrà darne tempestiva comunicazione al D.E.C., con contestuale invio di comunicazione formale via P.E.C. a questo Stabilimento. Questa dovrà riportare dettagli dell'attività eseguita, i motivi della mancata conclusione/interruzione delle prestazioni e proprie valutazioni, sia di natura tecnica che economica, in merito alle operazioni successive. In ogni caso, le attività proposte dovranno essere verificate e validate dal DEC per accettazione e le conseguenti forniture di beni e servizi dovranno essere eseguite entro i termini di esecuzione contrattuale senza generare variazioni nelle tempistiche di consegna programmate.

8 GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ

Le non conformità andranno presentate, insieme al loro preventivo di costo, al Direttore dell'Esecuzione entro e non oltre il 40% del tempo concesso per la lavorazione in oggetto dell'Ordine di lavoro a partire dalla data di inizio attività sull'apparato/impianto/sistema oggetto della non conformità. I termini indicati in questo paragrafo potranno ammettere deroghe solo se preventivamente autorizzate dal Direttore dell'Esecuzione incaricato a seguire l'esecuzione dei lavori in oggetto. Nel caso di inadempienza si applicherà quanto previsto nella PARS025D, consultabile presso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico di MARINARSEN La Spezia.

9 LUOGO DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI

Le prestazioni oggetto della Specifica Tecnica dovranno essere effettuate:

- a bordo dei galleggianti o delle ex-Unità Navali presso Marinarsen La Spezia che saranno indicate negli ordini emessi da questa Stazione Appaltante;

- presso la sede o le officine autorizzate dell'OE.

Per il trasferimento delle apparecchiature presso le proprie officine/siti/aree, l'Operatore Economico dovrà attuare la procedura di MARINARSEN La Spezia. In ogni caso le operazioni per il trasporto delle apparecchiature da Bordo alle officine e viceversa, dovranno avvenire a cura ed a carico dell'Operatore Economico.

10 TERMINI DI ESECUZIONE

10.1 Durata contrattuale

La durata contrattuale è pari a 730 (settecentotrenta) giorni solari decorrenti dall'avvenuta registrazione / approvazione del contratto da parte degli organi competenti o dalla data di notifica dell'eventuale richiesta di anticipata esecuzione da parte dell'Amministrazione M.M.I.

10.2 Tempi di esecuzione delle prestazioni

L'O.E. dovrà assicurare le prestazioni a corpo, ovvero il management contrattuale e il coordinamento di sicurezza in fase di esecuzione, per 365 (trecentosessantacinque) gg.ss. a decorrere dalla data di comunicazione dell'avvenuta registrazione del contratto o da eventuale richiesta di anticipata esecuzione da parte dell'A.D., ovvero sino al mese di ottobre 2027 compreso.

Per quanto concerne le prestazioni a misura, ovvero le attività dei Gruppi da 3 a 9, si rimanda all'elenco delle singole prestazioni ordinabili a richiesta e dettagliate nei listini degli Allegati alla S.T., ovvero ai termini di esecuzione indicati negli ordinativi che saranno emessi da questa S.A..

11 PROVE DI VERIFICA E ACCETTAZIONE DELLE LAVORAZIONI

Al termine delle prestazioni l'Operatore Economico, ove previsto, dovrà effettuare delle prove di funzionamento alla presenza del personale delegato di MARINARSEN LA SPEZIA individuato dal RUP/DEC., in modo da verificare la piena efficienza ed affidabilità degli impianti/sistemazioni oggetto di intervento. Gli esiti delle prove, comprensivi dei principali parametri di funzionamento (in funzione del tipo di apparato: assorbimento elettrico, isolamento elettrico, portata o pressione di esercizio) dovranno essere riportati nel report delle attività svolte da allegare al Dossier di fine lavori di cui al paragrafo 5.5.2.

La Società dovrà effettuare inoltre le attività preliminari di collegamento funzionale e l'approntamento alle prove per la successiva esecuzione delle prove per tutti gli apparati/sistemi oggetto di attività specificate nella ST.

12 GARANZIA TECNICA

La perfetta esecuzione delle prestazioni dovrà essere garantita per giorni solari 365 decorrenti dalla data di effettuazione, con esito positivo, delle previste verifiche di conformità previste per ogni ordine emesso.

Entro il periodo di garanzia L'Operatore Economico dovrà eliminare a proprie spese e con proprio personale gli inconvenienti, difetti, o simili, non emersi durante le prove funzionali, e riparare le avarie imputabili ad una non corretta esecuzione delle attività previste dal presente contratto.

La garanzia viene prestata dall'Operatore Economico all'interno dell'Arsenale della Spezia. Qualora l'A.D. richieda che essa venga prestata, ove tecnicamente possibile, in luogo diverso, gli oneri relativi alle spese di viaggio e trasferta dei tecnici della Società saranno a carico dell'A.D.

Qualsiasi lavoro in garanzia dovrà essere eseguito soltanto dalla Ditta esecutrice oppure, su specifica richiesta dell'A.D., dovrà essere autorizzato dalla stessa.

Decorso infruttuosamente il termine indicato nella richiesta di intervento (non inferiore a giorni solari 20) si procederà all'incameramento del deposito cauzionale.

Ogni difetto o vizio riscontrato nel periodo di garanzia che sia imputabile ad una non corretta esecuzione delle prestazioni previste dovrà essere denunciato con PEC all'Operatore Economico entro 10 giorni dalla sua scoperta.

I tempi di intervento per la risoluzione delle problematiche in garanzia dovranno essere di volta in volta concordati con la Società anche in funzione della disponibilità dei materiali necessari per il completamento delle operazioni. La tempistica per l'intervento in garanzia non potrà essere stabilita unilateralmente dall'A.D., fermo restando l'impegno della Società di effettuare l'intervento in garanzia non appena possibile.

L'Operatore Economico non sarà responsabile per difetti, vizi o difformità che siano dovuti a:

- riparazioni eseguite da terzi;
- normale usura di materiali;
- non corretto impiego di attrezzature, malgoverno o negligenze nell'uso o nella manutenzione della nave, dei loro sistemi ed apparati.

I suddetti obblighi di garanzia costituiscono l'unico rimedio a favore dell'A.D. e le sole obbligazioni a carico della Società, ed escludono ogni altra responsabilità in capo alla Società.

13 VERIFICA DI CONFORMITÀ

Gli interventi di cui alla presente Specifica Tecnica saranno sottoposti alla verifica di conformità che sarà condotta come descritto nella Sezione III del D.P.R. 15 Novembre 2012 n. 236 (Art. da 112 a 117).

La verifica di conformità consisterà nell'accertamento dell'esecuzione delle prestazioni secondo quanto stabilito dalla presente Specifica Tecnica e, conseguentemente al buon esito della verifica, si procederà con l'accettazione delle attività da parte del personale M.M. preposto alla verifica.

Le verifiche di Conformità dovranno essere effettuate in base ad un cronoprogramma concordato con i delegati M.M. di norma, durante l'orario lavorativo, salvo particolari esigenze per le quali sarà necessario concordare modi e tempistiche.

In relazione alla comunicazione di ultimazione delle prestazioni relative al contratto in argomento ed allo scopo di poter procedere alla verifica di conformità delle stesse, si rimarca che, qualora al momento del collaudo non fosse pervenuta presso la Sezione Verifiche di Conformità di MARINARSEN LA SPEZIA la documentazione necessaria, di seguito riportata, che la Ditta deve produrre a tal fine, si procederà secondo quanto previsto dalla PARS 025D "Provvedimenti sanzionatori nei confronti delle aziende", riportata in riferimento.

La Ditta dovrà avere prontamente disponibili ed inviarli a mezzo PEC i seguenti documenti necessari per il buon esito della verifica di conformità/collaudo e funzionali a velocizzare i pagamenti da parte dell'Amministrazione:

- comunicazione di inizio attività (indicante la data di inizio attività);
- comunicazione di fine attività (indicante la data di fine attività);
- comunicazione di ultimazione prestazioni/presentazione al collaudo (può essere unica con la comunicazione di fine lavori);
- solo in caso di forniture di materiali - Certificato di originalità/di conformità del fornitore/schede tecniche o fattura (i materiali devono passare dalla giunta ricezione materiali per la redazione della buona esecuzione. In caso la Ditta non faccia transitare i materiali al controllo è necessario fornire documento di trasporto dei materiali controfirmato dal cliente M.M. compreso di data di consegna);

- relazione di intervento tecnico (RIT). (La Ditta stila una relazione riportante le attività fatte, le date di inizio e fine lavori, i materiali impiegati, attrezzature di nolo etc. Il documento deve essere firmato da Ditta, Cliente e visto del DEC);
- la documentazione, ove applicabile, riportata al para 5.6.2 “Dossier finale”.

14 VIGILANZA E SORVEGLIANZA GOVERNATIVA

Per tutta la durata dell'esecuzione delle attività presso lo stabilimento industriale, dovrà essere consentito, previo preavviso di un giorno lavorativo, l'accesso a favore del personale incaricato MMI finalizzato alla verifica del corretto svolgimento delle prestazioni richieste e per confronto in contraddittorio relativamente al giudizio di riparabilità o meno di componenti. Tali attività di vigilanza saranno eseguite su base di non interferenza con le attività industriali in corso e senza quindi comportare alcuna maggiorazione in termini di tempo ovvero di costi.

15 GARANZIA

La durata della garanzia è pari a 365 solari decorrenti dalla data di effettuazione, con esito positivo, delle previste verifiche di conformità.

16 ELENCO ALLEGATI

<u>Allegato A:</u>	Management contrattuale della commessa, comprensivo di pianificazione, supervisione e coordinamento delle attività (<i>Back Office</i>);
<u>Allegato B</u>	Servizi di coordinamento antinfortunistico e di sicurezza nell'ambito delle attività lavorative da svolgersi a favore dei galleggianti e delle ex UU.NN.;
<u>Allegato C</u>	Servizi a richiesta, a quantità indeterminata di gestione delle attività presso la sede della Spezia (<i>Front Office</i>) e attività di supporto;
<u>Allegato D</u>	Servizi, a richiesta, a quantità indeterminata di prosciugamento, pulizia e trattamento di casse, sentine e strutture in genere, smaltimento di rifiuti e predisposizioni antinquinamento;
<u>Allegato E</u>	Servizi, a richiesta, a quantità indeterminata di costruzioni metalliche per il mantenimento delle condizioni di sicurezza e di ripristino del trattamento di carena;
<u>Allegato F</u>	Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, di congegnatoria generale per il ripristino della funzionalità di impianti, supporto alle attività di demilitarizzazione e sbarco di apparati;
<u>Allegato G</u>	Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, di ispezione alla carena, tamponamento subacqueo, carenaggio subacqueo e di supporto per le attività di immissione in bacino;
<u>Allegato H</u>	Servizi, a richiesta, a quantità indeterminata di produzione dell'Inventario Materiali Pericolosi (IHM) e rilascio delle certificazioni propedeutiche al rimorchio e al riciclo dei galleggianti e delle ex UU.NN.;
<u>Allegato I</u>	Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, di bonifica e smaltimento di materiali potenzialmente inquinanti e/o pericolosi;
<u>Allegato L</u>	DUVRI.



ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA

**SERVIZI, A QUANTITÀ INDETERMINATA, PER
IL MANTENIMENTO DELLE CONDIZIONI DI
SICUREZZA E LA PREDISPOSIZIONE AL
RICICLO DEI GALLEGGIANTI E DELLE EX
UU.NN. UBICATI NELL'ARSENALE MARITTIMO
MILITARE DI LA SPEZIA**

ALLEGATO I

**GRUPPO 9 - SERVIZI, A RICHIESTA, A QUANTITÀ
INDETERMINATA DI BONIFICA E SMALTIMENTO DI
MATERIALI POTENZIALMENTE INQUINANTI E/O
PERICOLOSI**

INDICE

1	GENERALITÀ.....	3
1.1	Requisiti di capacità tecniche e professionali	3
1.2	Prescrizioni antinfortunistiche	3
1.3	Organo di Vigilanza Competente (OVC)	4
2	ATTIVITÀ ON CALL (O/C).....	4
3	PRESTAZIONI BON – ATTIVITÀ DI BONIFICA MATERIALI POTENZIALMENTE PERICOLOSI	6
3.1	Lavorazione BON-1 - Realizzazione di un cantiere di lavoro per la scoibentazione di amianto o di materiali assimilabili.....	6
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. 7	
3.3	Lavorazione BON-3 - Scoibentazione di superfici diverse ricoperte con rivestimenti contenenti amianto e/o altri materiali speciali ad esso assimilabili.....	7
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 e/o materiali speciali assimilabili.....	8
3.5	Lavorazione BON-5 - Intervento con glove bag per la scoibentazione di componenti e/o di superfici diverse contenenti amianto e/o materiali ad esso assimilabili con o senza eliminazione guarnizioni e/o pulizia flange.	8
3.6	Lavorazione BON-6 - Eliminazione guarnizioni d'amianto e pulizia flange su condotte e tubolature previa movimentazione.....	9
3.7	Lavorazione BON-7 - Smontaggio e trasporto di tubolature rivestite con materiale contenente amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.	10
3.8	Lavorazione BON-8 - Incapsulamento di superfici coibentate con materiale di amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.	10
3.9	Lavorazione BON-9 - Incapsulamento di superfici coibentate in amianto senza l'esecuzione della fasciatura.....	10
3.10	Lavorazione BON-10 - Lavori di bonifica.....	10
3.11	Lavorazione BON-11 - Campionatura per la ricerca di zone coibentate in amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.	11
3.12	Lavorazione BON-12 - Analisi per l'individuazione dell'amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.	11
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.....	11
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.	11
3.15	Lavorazione BON-16 - Bonifica di un portello di visita o di una flangia di connessione posta su impianti/apparati diversi.	12
3.16	Lavorazione BON-17 - Smaltimento di materiale contenete amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.	12
4	Prestazioni SCO - attività di SCOIBENTAZIONE	13
4.1	Lavorazione SCO-1 - Scoibentazione di pareti/soffitti/condotte di ventilazione o strutture simili rivestite con pannelli e/o coppelle di fibra ceramica o vetrosi o similari non assimilabili all'amianto.....	13

4.2	Lavorazione SCO-2 - Scoibentazione di strutture e/o superfici diverse rivestite con materiali ceramici o vetrosi o simili, comunque non assimilabili all'amianto, anche rivestiti di tele alluminizzate, garze o impasti, con esclusione dell'amianto.....	13
4.3	Lavorazione SCO-3 - Scoibentazione di strutture/superfici diverse rivestite di tela coibente di tipi vari con esclusione dell'amianto.	13
4.4	Lavorazione SCO-5 - Contenimento della coibentazione.....	13
4.5	Lavorazione SCO-15 - Realizzazione di cantiere di lavoro per scoibentazione e/o coibentazione di materiali ceramici o materiali assimilabili, comunque non assimilabili all'amianto.....	13
4.6	Lavorazione SCO-16 - Realizzazione di camera tecnica per scoibentazione e/o coibentazione di materiali vetrosi, fibrosi o materiali assimilabili, comunque non assimilabili per trattazione all'amianto.....	14
4.7	Lavorazione SCO-17 - Lavori di pulizia e aspirazione.....	14
5	prestazioni SOPR - Esecuzione di un sopralluogo a bordo.	14
6	MATERIALI.....	15
6.1	Materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo.....	15
7	Attività ON REQUEST (O/R).....	16
8	Tempi di esecuzione.....	16
9	Documentazione da presentare a seguito degli interventi	17

ANNESI

Annesso 1 – Listino attività O/C tipologia BON;

Annesso 2 – Listino attività O/C tipologia SCO e SOPR;

Annesso 3 – Condizioni tecniche prestazioni tipologia BON.

1 GENERALITÀ

Le prestazioni relative ai servizi a richiesta saranno commissionate all'O.E in forma di ordinativi e trasmesse via P.E.C. secondo le modalità descritte al paragrafo 2 dell'Allegato C.

Alla ricezione di ciascuna richiesta la Ditta dovrà provvedere a:

- 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;
- prendere contatti con il Direttore di Esecuzione, **entro 5 giorni solari** dalla ricezione dell'Ordine di intervento, per comunicare le date di avvio delle prestazioni e per l'esecuzione della riunione di coordinamento della sicurezza;
- per gli ordini che prevedono la sola fornitura di materiali non si applica quanto al punto precedente e i termini di esecuzione partiranno dalla data di ricezione dell'ordine;
- a meno di diverse indicazioni da parte del DEC, l'avvio delle attività richieste dovrà avvenire **entro 5 giorni lavorativi** dalla data di invio dell'ordine di intervento. In tale finestra temporale la Ditta dovrà pianificare gli interventi ed espletare le pratiche necessarie all'avvio delle attività richieste;
- avviare le attività come da inizio prestazioni (valido solo in caso di lavorazioni e non per le forniture di materiali).

1.1 Requisiti di capacità tecniche e professionali

Le attività inerenti alla manipolazione, la bonifica e lo smaltimento dei rifiuti di amianto e/o di materiali contenenti amianto (con CER 170601) o altri materiali speciali ad essi assimilabili (con CER 170603 o comunque altro codice che non sia 170604), dovranno avvenire secondo le normative vigenti e in accordo con quanto specificatamente richiesto dagli ispettori dell'OVC (Organo di Vigilanza Competente).

Le attività, descritte nel presente Allegato dovranno essere svolte da un Operatore Economico iscritto:

- all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali nella **Categoria 10B** "Attività di bonifica di beni contenenti amianto";
- al **Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti (RENTRI)**.

1.2 Prescrizioni antinfortunistiche

Le attività oggetto del presente Allegato dovranno essere svolte in accordo con le prescrizioni tecniche riportate nell'Annesso 3. Rientrano nelle responsabilità della Ditta le seguenti attività:

- operare nel rispetto delle normative tecniche, antinfortunistiche e di igiene del lavoro in vigore per ogni tipo di intervento che sarà richiesto;
- l'uso di tutte le attrezzature previste dalle norme antinfortunistiche vigenti e la fornitura dei D.P.I. necessari per il personale (tute da lavoro, maschere, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza, elmetti ecc.);
- la fornitura ed installazione di idonei cartelli antinfortunistici indicanti la pericolosità degli interventi in corso;
- l'impiego in sicurezza di tutta la propria attrezzatura che dovrà essere in buono stato e ove necessario certificata secondo la normativa cogente di settore (lampadini volanti, macchine meccaniche per taglio/smeriglio/foratura, impianti per taglio/saldatura ossiacetilenica, utensili manuali/elettrici vari, elettro/moto compressori, recipienti in pressione ecc.);
- elaborare il Piano Esecutivo della Sicurezza dei lavori, provvedendo ad elaborare e sottoporre all'approvazione dell'Organo preposto della Committenza gli eventuali

aggiornamenti in relazione a possibili varianti che ne possano influenzare la validità nel corso delle lavorazioni. Il Piano Esecutivo della Sicurezza dei lavori dovrà fare particolare riferimento alle lavorazioni critiche per l'antinfortunistica ed ai locali interessati da tali lavorazioni, dovrà contenere l'elenco delle procedure di sicurezza da adottare nelle singole lavorazioni tenendo conto del (D.U.V.R.I.) (o stralcio dello stesso) fornita dallo stabilimento/Unità Navale in fase di sopralluogo per presa visione dei lavori. Qualora le prestazioni in ordine fossero riconducibili alle sole attività di bonifica amianto o di materiali speciali ad esso assimilabili, l'obbligo dell'elaborazione del PES si ritiene assolto –a norma dell'art 256 del TUSL – con l'emissione del piano di lavoro verso l'O.V.C.;

- controllare il rispetto dei piani di sicurezza, assicurando, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute e delle relative procedure di lavoro;
- rappresentare al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme rilevate dai delegati M.M. nei confronti delle imprese o dei lavoratori, le azioni correttive poste in essere;
- presenziare alle Riunioni Coordinamento per la Sicurezza ed in quella sede relazionare sugli aspetti dell'antinfortunistica del lavoro;
- segnalare all'A.D. le eventuali insorgenze di situazioni di pericolo non analizzate in fase iniziale in quanto dovute a lavorazioni non previste a cura di Ditte terze e/o Bordo e/o personale dell'Amministrazione Difesa;
- attenersi a quanto previsto dal documento di "Valutazione dei Rischi da Interferenza" (D.U.V.R.I.) allegato all'atto negoziale;
- nel caso di A.T.I./R.T.I./subappalto la ditta mandataria dovrà presentare i P.E.S. ed unitamente ad un verbale di coordinamento dell'attività svolte in cui vengono analizzate le interferenze tra le ditte del raggruppamento stesso.

1.3 Organo di Vigilanza Competente (OVC)

Per quanto previsto dall'art. 13, comma 1 ed 1-bis e dall'art. 256 comma 5 del D.Lgs. n.81/08, *l'Organo di Vigilanza Competente* in materia, è quello istituito presso MARISTAT U.Ge.Co.Pre.V.A. Ufficio – Coordinamento Servizi Vigilanza d'Area ubicato a ROMA presso il Ministero della Marina ovvero presso il servizio Vigilanza Antinfortunistica Area Nord (la c.d. "Marivigilanza" con sede in Via Gramsci, 165 - 19121 La Spezia).

2 ATTIVITÀ ON CALL (O/C)

Si riporta, nella tabella seguente, uno schema riepilogativo delle lavorazioni a listino (*On Call* – O/C).

CODICE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE SINTENTICA ATTIVITÀ
BON-1	Realizzazione di un cantiere di lavoro per la scoibentazione di amianto o di materiali assimilabili.
BON-2	Realizzazione di una camera tecnica per lavorazioni su componenti contenenti amianto o assimilabili.
BON-3	Scoibentazione di superfici ricoperte con rivestimenti contenenti amianto e/o altri materiali speciali ad esso assimilabili
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 e/o materiali speciali assimilabili.
BON-5	Intervento con glove bag per la scoibentazione di componenti e/o di superfici diverse contenenti amianto e/o materiali ad esso assimilabili con o senza eliminazione guarnizioni e/o pulizia flange.
BON-6	Eliminazione guarnizioni d'amianto e pulizia flange su condotte e tubolature previa movimentazione.
BON-7	Smontaggio e trasporto di tubolature rivestite con materiale contenente amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.

BON-8	Incapsulamento di superfici coibentate con materiale di amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.
BON-9	Incapsulamento di superfici coibentate in amianto senza l'esecuzione della fasciatura.
BON-10	Lavori di bonifica.
BON-11	Campionatura per la ricerca di zone coibentate in amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.
BON-12	Analisi per l'individuazione dell'amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.
BON-13	Sopralluogo di siti con presenza di amianto e redazione di un piano di bonifica e/o di messa in sicurezza.
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.
BON-16	Bonifica di un portello di visita o di una flangia di connessione posta su impianti/apparati diversi.
BON-17	Smaltimento di materiale contenete amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.
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 non assimilabili all'amianto
SCO-2	Scoibentazione di strutture e/o superfici diverse rivestite con materiali ceramici o vetrosi o similari, comunque non assimilabili all'amianto, anche rivestiti di tele alluminizzate, garze o impasti, con esclusione dell'amianto.
SCO-3	Scoibentazione di strutture/superfici diverse rivestite di tela coibente di tipi vari con esclusione dell'amianto
SCO-5	Contenimento della coibentazione.
SCO-15	Realizzazione di cantiere di lavoro per scoibentazione e/o coibentazione di materiali ceramici o materiali assimilabili, comunque non assimilabili all'amianto
SCO-16	Realizzazione di camera tecnica per scoibentazione e/o coibentazione di materiali vetrosi, fibrosi o materiali assimilabili, comunque non assimilabili per trattazione all'amianto
SCO-17	Lavori di pulizia e aspirazione
SOPR	Sopralluogo e produzione elaborato tecnico (preventivo)

Gli importi unitari predeterminati e i tempi di esecuzione, ove applicabile, sono riportati negli Annessi 1 e2 e sono devono intendersi comprensivi di:

- operazioni di movimentazione, sbarco ed imbarco materiali e attrezzature;
- impiego di mezzi e attrezzature necessarie per l'esecuzione a regola d'arte delle attività;
- materiali di consumo a carico Ditta necessari per le lavorazioni;
- raccolta e smaltimento di tutti i materiali di risulta delle lavorazioni (i.e. barattoli di vernice, pennelli, stracci, ecc.);
- ogni altro onere o spesa anche se non dettagliatamente specificato.

Tutte le lavorazioni On Call devono intendersi eseguibili con mezzi ed attrezzature interamente a carico Ditta in particolare, a meno di diversa indicazione nella descrizione delle attività, sono a carico e senza oneri aggiuntivi della Ditta:

- apparecchiature e dispositivi per la produzione e trattamento dell'aria compressa;
- nolo a caldo e utilizzo di mezzi di trasporto ed eventuali attrezzature speciali (esempio motocompressori, motopompe, macchine, impianti di illuminazione, ecc..) che consentano, in piena autonomia, di svolgere tutte le lavorazioni oggetto della presente;
- l'attrezzatura e i materiali necessari per la movimentazione degli apparati all'interno dell'Arsenale e da/per l'Arsenale.

Qualora non specificati nei listini, per i tempi di esecuzione si applica quanto riportato al successivo paragrafo 8.

3 PRESTAZIONI BON – ATTIVITÀ DI BONIFICA MATERIALI POTENZIALMENTE PERICOLOSI

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. o, nel caso di particolari esigenze tecniche evidenziate dalla Ditta e valutate dai delegati M.M. e dall'OVC, a terra su un'area che sarà assegnata all'interno del comprensorio arsenale o dipartimentale, in accordo alle procedure/norme in vigore alla data di aggiudicazione nella base interessata.

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, il tutto in ottemperanza a quanto previsto dalle normative in materia;
- 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 far sì 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 di amianto, 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/litro di amianto risultassero superiori alla norma si procederà ulteriormente alla 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/litro 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.

Per quanto afferisce la trattazione delle attività di rimozione dei materiali assimilabili all'amianto (ad esempio fibre artificiali vetrose di conclamata pericolosità), in caso di vacanza normativa in merito a livelli di soglia limite saranno applicati i livelli limite dell'amianto.

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 N.O.;
- 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 il cantiere ed ottemperare a quant'altro previsto dalle normative vigenti o specificatamente richiesto dagli ispettori dell'OVC senza ulteriori costi per l'Amministrazione.

3.3 Lavorazione BON-3 - Scoibentazione di superfici diverse ricoperte con rivestimenti contenenti amianto e/o altri materiali speciali ad esso assimilabili.

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;
- 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 secondo le procedure riportate nell'Annesso 3.

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..

Gli oneri relativi allo smaltimento del materiale pericoloso, o potenzialmente tale, rimosso sono a carico dell'O.E. e compresi nell'importo riconosciuto per la lavorazione.

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 e/o materiali speciali assimilabili.

La Ditta dovrà eseguire, prima del trasporto dei materiali pericolosi sopra identificati/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.

3.5 Lavorazione BON-5 - Intervento con glove bag per la scoibentazione di componenti e/o di superfici diverse contenenti amianto e/o materiali ad esso assimilabili con o senza 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 o ad esso assimilabile, secondo il metodo denominato "GLOVE-BAGS" a due braccia, fino ad un diametro massimo di 35 cm ed una area di lavoro orizzontale e verticale di 105 cmq.

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 o del materiale speciale ad esso assimilabile, 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 del materiale ad esso assimilabile (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" ovvero "materiale speciale pericoloso" 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" ovvero "materiale speciale pericoloso" e per lo smaltimento seguire la procedura prevista dall'Annesso 3.

Gli oneri relativi allo smaltimento del materiale pericoloso, o potenzialmente tale, rimosso sono a carico dell'O.E. e compresi nell'importo riconosciuto per la lavorazione.

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):

- l'eliminazione/lo smontaggio di tutto quanto ostacola la sconnessione meccanica (es. materassini coibenti, quadri elettrici, cavi e cablaggi elettrici, passaggi a paratia/a ponte di altri impianti 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 Arsenalizio 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 in quanto già debitamente considerato e valutato nei preventivi di spesa posti a base d'asta contrattuale.

Gli oneri relativi allo smaltimento del materiale pericoloso, o potenzialmente tale, rimosso sono a carico dell'O.E. e compresi nell'importo riconosciuto per la lavorazione.

3.7 Lavorazione BON-7 - Smontaggio e trasporto di tubolature rivestite con materiale contenente amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.

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.

3.8 Lavorazione BON-8 - Incapsulamento di superfici coibentate con materiale di amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.

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.

3.9 Lavorazione BON-9 - Incapsulamento di superfici coibentate in amianto 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.

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 idonei aspiratori di polveri o residui di amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile su sentine, pavimenti, strutture, intercapedine, paratie, soffitti, cavi elettrici, ecc. o in locali interessati a lavorazioni di scoibentazione di materiale pericoloso;
- 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 materiali speciali pericolosi secondo le procedure indicate nell'Annesso 3.

Gli oneri relativi allo smaltimento del materiale pericoloso, o potenzialmente tale, rimosso sono a carico dell'O.E. e compresi nell'importo riconosciuto per la lavorazione.

3.11 Lavorazione BON-11 - Campionatura per la ricerca di zone coibentate in amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.

La Ditta dovrà eseguire, operando a norma di legge, i prelevamenti di materiali sospetti di essere pericolosi e/o inquinanti nei punti/zone che saranno indicati dai delegati M.M. da un minimo di 1 campione fino ad un max di 12 o 25 campioni secondo bisogno.

3.12 Lavorazione BON-12 - Analisi per l'individuazione dell'amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.

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.

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, per le successive valutazioni, agli EE.OO. che saranno indicati nell'ordinativo (eventualmente anticipandola anche via fax), 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 o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile;
- la metodologia operativa di intervento;
- i tempi presunti di esecuzione della bonifica/messa in sicurezza.

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.

La Ditta è tenuta, qualora richiesto, ad eseguire le lavorazioni di demolizione e di rimozione dei materiali coibenti al di fuori dell'orario lavorativo delle maestranze arsenalizie.

3.15 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 (es. materassini coibenti, quadri elettrici, cavi e cablaggi elettrici, passaggi a paratia/a 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 nel presente item, nessun onere aggiuntivo dovrà essere richiesto all'amministrazione M.M. in quanto già debitamente considerato ed inserito nei preventivi di spesa posti a base d'asta contrattuale di cui alla presente S.T.;
- 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 Arsenalizio 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 nell'Annesso 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.).

3.16 Lavorazione BON-17 - Smaltimento di materiale contenete amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile.

Qualora a seguito di altre attività di manutenzione/ristrutturazione/rinvenimenti per cause varie effettuate anche con altri strumenti amministrativi o con propria manodopera interna, dovesse rinvenire materiale con presenza di amianto o materiale speciale pericoloso ad esso assimilabile (a seguito di analisi accertante la pericolosità), quindi da smaltire, la Ditta, con proprio personale qualificato allo scopo, con propri mezzi idonei all'impresa ordinata, dovrà provvedere al prelievo del materiale dal sito di giacenza, posti su tutto il territorio di validità del presente contratto (es. sedi di competenza territoriale dei Dipartimenti Militari Marittimi), contenerlo con appositi incapsulanti e successivamente contenerlo in contenitori idonei al trasporto del materiale amiantoso fino alla discarica per la successiva attività di smaltimento, da realizzare secondo le leggi vigenti in materia, al momento dell'impresa. L'attività si riterrà conclusa solo all'atto della consegna della documentazione comprovante l'avvenuto smaltimento do il conferimento finale ad un punto di raccolta autorizzato. Si precisa che sono a completo carico della ditta tutte le attività propedeutiche, accessorie allo smaltimento e per i quali nessun onere aggiuntivo sarà riconosciuto in sede di emissione dell'ordinativo, in quanto già debitamente riconosciuto all'interno del prezzo posto a base d'asta.

4 PRESTAZIONI SCO - ATTIVITÀ DI SCOIBENTAZIONE

4.1 Lavorazione SCO-1 - Scoibentazione di pareti/soffitti/condotte di ventilazione o strutture simili rivestite con pannelli e/o coppelle di fibra ceramica o vetrosi o simili non assimilabili all'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 nastro 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.

4.2 Lavorazione SCO-2 - Scoibentazione di strutture e/o superfici diverse rivestite con materiali ceramici o vetrosi o simili, comunque non assimilabili all'amianto, 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.

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.

4.4 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.

4.5 Lavorazione SCO-15 - Realizzazione di cantiere di lavoro per scoibentazione e/o coibentazione di materiali ceramici o materiali assimilabili, comunque non assimilabili all'amianto.

La Ditta dovrà eseguire una camera di scoibentazione o di coibentazione a tenuta spinta, e cioè:

- 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.

4.6 Lavorazione SCO-16 - Realizzazione di camera tecnica per scoibentazione e/o coibentazione di materiali vetrosi, fibrosi o materiali assimilabili, comunque non assimilabili per trattazione all'amianto.

La Ditta dovrà eseguire una camera tecnica di scoibentazione o di coibentazione, e cioè:

- 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.

4.7 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, strutture, intercapedine, 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).

5 PRESTAZIONI SOPR - 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 PEC, al DEC e all'indirizzo marinarsen.laspezia@postacert.difesa.it un **Elaborato Tecnico** (vd format in Annesso 3 all'Allegato C alla S.T.) entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla data di esecuzione del sopralluogo indicante:

- il numero delle ore operaio necessarie allo svolgimento delle lavorazioni richieste;
- l'elenco eventuale dei materiali occorrenti (Ditta previsti sulla presente S.T.);
- l'elenco eventuale dei materiali occorrenti (M.M.);
- le eventuali spese accessorie;
- l'importo economico totale;
- i tempi necessari per l'esecuzione dei lavori.

6 MATERIALI

6.1 Materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo

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

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

Fascette stringitubo in acciaio	Secondo bisogno
Spago di canapa per cuciture	Secondo bisogno
Tela in canapa rossa pompeiana altezza 1 ml	Secondo bisogno

7 ATTIVITÀ ON REQUEST (O/R)

All'Operatore Economico potrà essere richiesta l'esecuzione di attività che pur rientranti nello scopo di fornitura del Contratto, e in particolare nel perimetro di attività del presente Allegato, non siano riconducibili alle voci presenti nel listino (*On Call*).

Per questa tipologia di attività, come dettagliato al paragrafo 2.4 dell'Allegato C, verrà richiesto all'O.E. di produrre, sulle scorte di eventuali sopralluoghi, un preventivo da sottoporre a valutazione tecnico-economica da parte dell'A.D. che contenga le seguenti informazioni:

- descrizione delle lavorazioni;
- voci di listino applicabili (ove presenti);
- ore di manodopera necessarie, suddivise per attività e ditta esecutrice, con indicazione di quantità, prezzo unitario e importo parziale;
- eventuali servizi aggiuntivi, con relativo prezzo unitario e importo parziale;
- elenco dei materiali previsti, corredato da listini, fatture pro-forma o preventivi dei fornitori.
- tempi di esecuzione;
- prezzo totale delle attività.

Sulla base degli esiti della valutazione dell'offerta prodotta dall'O.E., ovvero in caso questa venga giudicata congrua, sarà emesso un ordine di intervento secondo le modalità cui paragrafo 2.4 dell'Allegato C.

Gli importi relativi alle attività con profilo On Request, esclusivamente nel caso in cui non riconducibili a quelle presenti nei listini, non sono soggetti allo sconto di gara.

8 TEMPI DI ESECUZIONE

Qualora non riportati nei listini in annesso, i tempi di esecuzione, in giornate lavorative, per l'esecuzione delle attività lavorative verranno determinati dall'importo complessivo delle lavorazioni ordinate, secondo quanto di seguito indicato:

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

Tabella A: Tempi di esecuzione contrattuale.

I tempi di esecuzione per attività con importi complessivi superiori ai € 100.000,00 saranno valutati in base alla tipologia delle lavorazioni.

Particolari eccezioni o deroghe potranno essere concesse in base ad opportune richieste all'uopo motivate comunicate in fase di offerta, che l'AD si riserva di valutare ed eventualmente riconoscere in fase di emissione del modulo d'ordine.

9 DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE A SEGUITO DEGLI INTERVENTI

Al termine di ogni intervento, la Ditta dovrà fornire la documentazione, in formato cartaceo e digitale, come sotto riportato.

- piano di lavoro presentato all'OVC;
- verbali di autorizzazione e restituzioni delle aree rilasciati da OVC;
- 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 D4);
- certificazione di avvenuto smaltimento dei materiali di risulta in MMMF;
- certificazione di avvenuto smaltimento dei materiali di risulta contenenti amianto e/o assimilabili;
- relazione scheda tecnica sui coibenti impiegati indicando la tipologia dei materiali usati, le loro quantità e le eventuali eccedenze;
- Ricevute di eventuali versamenti di materiali a magazzino;
- Eventuali DDT per ingresso/uscita materiali sottoposti a revisione presso le officine della Ditta Aggiudicataria, esterne al comprensorio arsenalizio.

Per quanto riguarda i materiali di fornitura Ditta:

- schede tecniche;
- schede di sicurezza;
- certificati di conformità;
- certificati di origine del produttore;
- documentazione attestante l'ingresso e la ricognizione dei materiali in ordine da fornire.

ID attività	LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
BON- 1	REALIZZAZIONE DI CANTIERE DI LAVORO PER SCOIBENTAZIONE AMIANTO O MATERIALI ASSIMILABILI			
BON- 1 A	piano di lavoro (*)	EA	€ 1.577,60	(NOTA 1)
BON- 1 B	cantiere di volume oltre 301 mc	EA	€ 3.655,70	(NOTA 1)
BON- 1 C	cantiere di volume da 101 a 300 mc	EA	€ 2.353,70	(NOTA 1)
BON- 1 D	cantiere di volume da 61 a 100 mc	EA	€ 1.565,20	(NOTA 1)
BON- 1 E	cantiere di volume sino a 60 mc	EA	€ 851,20	(NOTA 1)
BON- 2	REALIZZAZIONE DI CAMERA TECNICA PER BONIFICA, INCAPSULAMENTO, MESSA SICUREZZA, GLOVE-BAG ECC.			
BON- 2 A	per ogni piano di lavoro (*)	EA	€ 1.577,60	(NOTA 1)
BON- 2 B	camera tecnica di volume sino a 100 mc	EA	€ 376,00	(NOTA 1)
BON- 2 C	camera tecnica di volume superiore a 100 mc	EA	€ 788,90	(NOTA 1)
BON- 3	SCOIBENTAZIONE SUPERFICI DIVERSE CON RIVESTIMENTO A BASE AMIANTO	mq	€ 156,90	(NOTA 1)
BON- 4	POLIETILENATURA E MESSA IN SICUREZZA TUBOLATURE, ETC CONTENENTI E/O A BASE AMIANTO	mq	€ 25,30	(NOTA 1)
BON- 5	SCOIBENTAZIONE CON GLOVE-BAG SUPERFICI DIVERSE COIBENTATE AMIANTO			
BON- 5 A	Glove-bag standard	EA	€ 62,90	(NOTA 1)
BON- 5 B	Glove-bag over size	EA	€ 181,90	(NOTA 1)
BON- 6	ELIMINAZIONE GUARNIZIONE D'AMIANTO E PULIZIA FLANGIE SU CONDOTTE/TUBOLATURE			
BON- 6 A	Tronco di Ø fino a 115 mm (2 flange)	EA	€ 244,50	(NOTA 1)
BON- 6 B	Tronco di Ø oltre 115 mm fino a 260 mm (2 flange)	EA	€ 607,60	(NOTA 1)
BON- 6 C	Tronco di Ø oltre 260 mm fino a 350 mm (2 flange)	EA	€ 814,10	(NOTA 1)
BON- 6 D	Tronco di Ø oltre 350 mm (2 flange)	EA	€ 1.144,60	(NOTA 1)
BON- 6 A*	Tronco di Ø fino a 115 mm (2 flange) - a meno del rimontaggio	EA	€ 171,10	(NOTA 1)
BON- 6 B*	Tronco di Ø oltre 115 mm fino a 260 mm (2 flange) - a meno del rimontaggio	EA	€ 425,30	(NOTA 1)

¹ I tempi di esecuzione saranno determinati secondo quanto riportato al paragrafo 8 sulla base dell'importo complessivo delle attività commissionate con l'ordine.

ID attività	LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
BON- 6	ELIMINAZIONE GUARNIZIONE D'AMIANTO E PULIZIA FLANGIE SU CONDOTTE/TUBOLATURE			
BON- 6 C*	Tronco di Ø oltre 260 mm fino a 350 mm (2 flange) - a meno del rimontaggio	EA	€ 569,90	(NOTA 1)
BON- 6 D*	Tronco di Ø oltre 350 mm (2 flange) - a meno del rimontaggio	EA	€ 801,20	(NOTA 1)
BON- 7	SMONTAGGIO E TRASPORTO DI TUBOLATURE RIVESTITE CON AMIANTO			
BON- 7 A	Tronco di Ø fino a 100 mm	EA	€ 31,10	(NOTA 1)
BON- 7 B	Tronco di Ø oltre a 100 mm	EA	€ 68,00	(NOTA 1)
BON- 8	INCAPSULAMENTO DI SUP. COIBENTATE CON MATERIALE DI AMIANTO	mq	€ 50,40	(NOTA 1)
BON- 9	INCAPSULAMENTO DI SUPERFICI COIBENTATE IN AMIANTO, SENZA L'ESECUZIONE DELLA FASCIATURA	mq	€ 31,10	(NOTA 1)
BON- 10	LAVORI DI BONIFICA			
BON- 10 A	Sentina	mq	€ 94,90	(NOTA 1)
BON- 10 B	Strutture (superfici)	mq	€ 36,20	(NOTA 1)
BON- 10 C	Strutture (volumi)	mc	€ 217,10	(NOTA 1)
BON- 11	CAMPIONATURA PER RICERCA ZONE COIBENTATE IN AMIANTO			
BON- 11 A	Campionatura per ricerca zone coibentate in amianto	serie 25	€ 750,80	(NOTA 1)
BON- 11 B	Campionatura per ricerca zone coibentate in amianto	serie 12	€ 397,30	(NOTA 1)
BON- 12	ANALISI PER L'INDIVIDUAZIONE DELL'AMIANTO			
BON- 12 A	Analisi per l'individuazione dell'amianto - MOCF	serie 25	€ 788,90	(NOTA 1)
BON- 12 B	Analisi per l'individuazione dell'amianto - MOCF	serie 12	€ 397,30	(NOTA 1)
BON- 12 C	Analisi per l'individuazione dell'amianto - FT-IR	serie 5	€ 309,30	(NOTA 1)
BON- 12 D	Analisi per l'individuazione dell'amianto - FT-IR	EA	€ 103,10	(NOTA 1)
BON- 12 E	Analisi per l'individuazione dell'amianto - SEM	EA	€ 257,80	(NOTA 1)
BON- 12 F	Analisi di classificazione di materiali contenenti FAV mediante microscopia elettronica a scansione e microanalisi a raggi X (SEM EDS) e classificazione del rifiuto con attribuzione di classe di pericolo e codice CER	EA	€ 257,80	(NOTA 1)

ID attività	LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
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	EA	€ 1.972,10	(NOTA 1)
BON- 13 B	Sopralluogo e redazione di relazione per messa in sicurezza	EA	€ 229,40	(NOTA 1)
BON- 13 C	Sopralluogo e invio di notifica all' OVC per intervento urgente di messa in sicurezza	EA	€ 639,20	(NOTA 1)
BON- 14	SINGOLO MONITORAGGIO AMB.LE PER LAVORI SCOIB.NE AMIANTO E/O CONTROLLO DISPERSIONE FIBRE AMIANTO			
BON- 14 A	analisi con metodologia M.O.C.F.	caduna	€ 118,00	(NOTA 1)
BON- 14 B	analisi con metodologia S.E.M.	caduno	€ 263,30	(NOTA 1)
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	EA	€ 116,20	(NOTA 1)
BON- 16 B	Flangia/portello da 0,051 mq fino a 0,1 mq	EA	€ 232,40	(NOTA 1)
BON- 16 C	Flangia/portello da 0,11 mq fino a 0,3 mq	EA	€ 348,50	(NOTA 1)
BON- 16 D	Flangia/portello da 0,31 mq fino a 0,99 mq	EA	€ 580,60	(NOTA 1)
BON- 16 E	Flangia/portello da 1 mq fino a 2 mq	EA	€ 871,00	(NOTA 1)
BON- 16 F	Flangia/portello oltre i 2 mq fino a 4 mq	EA	€ 1.741,50	(NOTA 1)
BON- 16 A*	Flangia/portello da 0,0001 mq fino a 0,05 mq (a meno del rimontaggio)	EA	€ 81,40	(NOTA 1)
BON- 16 B*	Flangia/portello da 0,051 mq fino a 0,1 mq (a meno del rimontaggio)	EA	€ 162,70	(NOTA 1)
BON- 16 C*	Flangia/portello da 0,11 mq fino a 0,3 mq (a meno del rimontaggio)	EA	€ 243,90	(NOTA 1)
BON- 16 D*	Flangia/portello da 0,31 mq fino a 0,99 mq (a meno del rimontaggio)	EA	€ 406,40	(NOTA 1)
BON- 16 E*	Flangia/portello da 1 mq fino a 2 mq (a meno del rimontaggio)	EA	€ 609,70	(NOTA 1)
BON- 16 F*	Flangia/portello oltre i 2 mq fino a 4 mq (a meno del rimontaggio)	EA	€ 1.219,10	(NOTA 1)
BON- 17	SMALTIMENTO DI MATERIALE CONTENENTE AMIANTO	kg	€ 29,50	(NOTA 1)
(*) Nell'importo riconosciuto per ogni cantiere di lavoro sono compresi i costi: - 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.				

ID attività	LAVORAZIONE	U.M.	IMPORTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
SCO- 1	SCOIBENTAZIONE PARETI/SOFFITTI/CONDOTTE VENT. ECC. RIVESTITE CON PANNELLI E/O COPPELLE FIBRA CERAMICA O VETROSI O SIM. (ESCL. AMIANTO)	mq	€ 32,30	(NOTA 2)
SCO- 2	SCOIBENTAZIONE STR.RE E/O SUP. RIVESTITE CON MAT. CERAMICI O VETROSI O SIM. ANCHE RIVESTITI TELE ALLUMINIZZATE, GARZE ECC. (ESCL. AMIANTO)	mq	€ 44,20	(NOTA 2)
SCO- 3	SCOIBENTAZIONE DI STRUTTURE/SUPERFICI DIVERSE RIVESTITE DI TELA COIBENTE DI TIPI VARI (ESCLUSO AMIANTO)	mq	€ 32,30	(NOTA 2)
SCO- 5	CONTENIMENTO DELLA COIBENTAZIONE	mt	€ 27,90	(NOTA 2)
SCO- 15	REALIZZAZIONE CANTIERE DI LAVORO PER SCOIB.NE E/O COIB.NE DI MAT. CERAMICI O MAT. ASSIMILABILI.			
SCO- 15 A	Cantiere di volume oltre 301 mc	caduno	€ 2.759,40	(NOTA 2)
SCO- 15 B	Cantiere di volume da 101 a 300 mc	caduno	€ 1.734,10	(NOTA 2)
SCO- 15 C	Cantiere di volume da 60 a 100 mc	caduno	€ 1.103,20	(NOTA 2)
SCO- 16 C	Cantiere di volume fino a 60 mc	caduno	€ 910.905,20	(NOTA 2)
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	€ 610,60	(NOTA 2)
SCO- 16 B	Camera tecnica di volume da 101 a 300 mc.	caduno	€ 382,20	(NOTA 2)
SCO- 16 C	Camera tecnica di volume sino a 100 mc.	caduno	€ 153,10	(NOTA 2)
SCO- 17	LAVORI DI PULIZIA E ASPIRAZIONE			
SCO- 17 A	Sentina	mq	€ 38,60	(NOTA 2)
SCO- 17 B	Strutture varie (superfici)	mq	€ 18,80	(NOTA 2)
SCO- 17 C	Strutture varie (volumi)	mc	€ 112,60	(NOTA 2)
SOPR	SOPRALLUOGO A BORDO (8 ORE)	€/intervento	€ 355,82	5 gg.l.

² I tempi di esecuzione saranno determinati secondo quanto riportato al paragrafo 8 sulla base dell'importo complessivo delle attività commissionate con l'ordine.

PRESCRIZIONI TECNICHE PER GLI INTERVENTI DI BONIFICA DA AMIANTO

(scoibentazione, rimozione e messa in sicurezza di particolari contenenti e/o contaminati)

1 NORMATIVE DI RIFERIMENTO:

- D.P.R. 27/04/1955, nr.547;
- D.P.R. 07/01/1956, nr.164;
- D.P.R. 19/03/1956, nr.303;
- D.P.R. 30/06/1965, nr.1124;
- DIR. Cons. CEE 27/07/1976, nr.76/769/CEE;
- D.P.R. 10/09/1982, nr. 915;
- DIR. Cons. CEE 19/09/1983, nr.83/477/CEE;
- DIR. Cons. CEE 19/09/1983, nr.83/478/CEE;
- DIR. Cons. CEE 20/12/1985, nr.85/610/CEE;
- Ord. Min. Sanità 26/06/1986;
- Cir. Min. Sanità 01/07/1986, nr.42;
- Cir. Min. Sanità 10/07/1986, nr.45;
- D. Min. Lav. Prev. Soc. 20/01/1987;
- DIR. Cons. CEE 19/03/1987, nr.87/217/CEE;
- D.Lgs. 15/08/1991, nr.277;
- Legge 27/03/1992, nr.257;
- D.P.R. 08/08/1994;
- D. Min. Sanità 06/09/1994;
- Circ. Min. Sanità 12/04/1995, nr.7
- D.M. Min. Sanità 20/08/99;
- D.Lgs. nr. 257/2006 e s.m.i..

10 DATI GENERALI

La Ditta aggiudicataria, in opportuna sede, previo sopralluogo da effettuarsi a propria cura e spesa alla ricezione dell'ordine, dovrà riportare, alle competenti autorità di controllo, 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.

11 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 all'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 che gli operatori affinché 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.

12 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:

nell'ufficio del 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 ca. 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.

13 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 in cui 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.

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.

14 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.EST.) 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. Letture delle membrane

Sarà carico della Ditta eseguire le letture 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.

15 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Per le operazioni connesse allo smaltimento dei rifiuti provenienti dall'attività di bonifica la Ditta aggiudicataria dovrà:

a. identificare il produttore del rifiuto:

si demanda alla Ditta aggiudicataria la piena responsabilità della corretta gestione dei rifiuti prodotti dalla lavorazione fino al loro avvio alla fase di smaltimento (che avverrà secondo le procedure riportate al successivo para 6.c.), ovvero la Ditta viene identificata come “produttore del rifiuto”.

b. 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. Smaltimento del 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 contenenti amianto effettuato presso una Ditta iscritta all' **“Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti” per la categoria 10** (materiali contenenti amianto) giusta quanto previsto dall'art. 8 del Decreto in data 28 aprile 1998 n° 406 del Ministero dell'Ambiente.

16 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.

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

Contratto n° del

Estremi Richiesta: Prot. n° _____ del ____/____/____

Rapporto Tecnico di Intervento n° _____

Denominazione ex Unità Navale/galleggiante:

Impianto/Macchinario/Apparato:

.....
.....

Nulla Osta (N.O.) ASL inizio intervento Data ____/____/____

Inizio intervento: Data ____/____/____

Termine intervento: Data ____/____/____

Nulla Osta (N.O.) ASL restituzione Data ____/____/____

Note:

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

16.1 COMPONENTI ELIMINATI

Denominazione:

.....

P/N:

N.U.C:

Denominazione:

.....

P/N:

N.U.C:

16.2 COMPONENTI SMONTATI

Denominazione:

.....

P/N:

N.U.C:

Denominazione:

.....

P/N:

N.U.C:

16.3 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



ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA

**SERVIZI A RICHIESTA, A QUANTITÀ INDETERMINATA, PER
IL MANTENIMENTO DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA E LA
PREDISPOSIZIONE AL RICICLO DEI GALLEGGIANTI E
DELLE EX UU.NN. UBICATI NELL'ARSENALE MARITTIMO
MILITARE DI LA SPEZIA**

DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZA

COMMITTENTE

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Arsenale Militare Marittimo**
Indirizzo: **Viale Amendola 1**
Città: **La Spezia (SP)**
Telefono / Fax: **0187784695 0187784683**

nella Persona di: **CA Enrico OLIVO**
Qualifica: **Direttore (pro tempore)**
Indirizzo: **Viale Amendola 1**
Città: **La Spezia (SP)**
Telefono / Fax: **0187784563 0187784564**

RESPONSABILI

Responsabile del Procedimento:

Qualifica: **Capo Reparto Manutenzioni Navali (pro tempore)**
Indirizzo: **Viale Amendola 1**
Città: **La Spezia (SP)**
CAP: **19122**
Telefono / Fax: **0187784813**
nella Persona di: **C.V. Panfilo DEL BEATO CORVI**

Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione:

Qualifica: **Capo Servizio Prevenzione e Protezione**
Indirizzo: **Viale Amendola 1**
Città: **La Spezia (SP)**
CAP: **19122**
Telefono: **0187784656**
nella Persona di: **C.F. Alessandro NAPOLIONE**

II DIRIGENTE
C.V. (AN) Panfilo DEL BEATO CORVI

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	SCOPO.....	3
2.1	Descrizione sintetica delle attività.....	4
2.2	Ubicazione UU/NN-Galleggianti.....	4
3	APPLICABILITÀ DEL DOCUMENTO.....	4
4	USO DEL PRESENTE DOCUMENTO PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA.....	4
4.1	RESPONSABILITÀ DEL COORDINAMENTO.....	4
4.2	RIUNIONI PIANIFICATE.....	5
4.3	CONTENUTI DA ESAMINARE DURANTE LE RIUNIONI.....	6
5	VIGILANZA.....	6
5.1	NOTE PRELIMINARI SUL CONCETTO DI VIGILANZA.....	7
5.2	CRITERI DI RESPONSABILITÀ APPLICABILI PER LA VIGILANZA A BORDO DA PARTE DI DIRIGENTI E PREPOSTI DELL'ARSENALE M.M.I.	7
5.3	VIGILANZA E INGERENZA.....	7
5.4	REGOLE GENERALI DI RISPETTO OLTRE L'OBLIGO DI VIGILANZA.....	7
5.5	PROVVEDIMENTI IN CASO DI INFRAZIONI.....	8
5.6	MISURE E PENALI IN CASO DI INADEMPIENZE DEL PERSONALE DELLE DITTE.....	8
5.7	REGISTRO DEI RICHIAMI.....	9
6	COSTI DELLA SICUREZZA.....	9
7	DESCRIZIONE DEGLI ALLEGATI I, II, III.....	9
7.1	RISCHI PRESENTI A BORDO E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO (ALLEGATO I).....	14
7.2	RISCHI INTRODOTTI DALLE DITTE E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO (ALLEGATO II).....	15
8.2.1	ATTIVITÀ: RISCHI INTRODOTTI.....	15
8.2.2	MESTIERI.....	15
8.2.3	ELENCO ATTIVITÀ – MESTIERI RELATIVI.....	15
7.3	RISCHI DA INTERFERENZA E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO (ALLEGATO III).....	22
7.3.1	INTERFERENZE FRA ATTIVITÀ.....	23
8	AUTORIZZAZIONE ALL'UTILIZZO DI ATTREZZATURE ALLE DITTE APPALTATRICI.....	23
9	ELENCO TELEFONICO DEI SOCCORSI ESTERNI E INTERNI DI POSSIBILE UTILIZZO DURANTE LE SITUAZIONI DI EMERGENZA.....	23
10	ELENCO ALLEGATI.....	24

DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENZA

1 PREMESSA

In applicazione a quanto previsto all'articolo 26, comma 3-ter del DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 N° 81 "Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione", su mandato della Direzione dell'Arsenale Militare Marittimo della Spezia in qualità di committente dei lavori in appalto senza la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto, viene realizzato il presente Documento di Valutazione dei Rischi da Interferenza recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto. Il soggetto presso il quale deve essere eseguito il contratto, prima dell'inizio dell'esecuzione, integra il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.P.R. n.445 del 28/12/2000, Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, art.47.
- Schema di regolamento di esecuzione e attuazione del D.lgs. n.163 del 12/04/2006, approvato dal C.d.M. il 21/12/2007.
- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 - Codice dei contratti pubblici (G.U. n. 91 del 19 aprile 2016).
- Codice Civile, artt.1559 (ad esclusione dei contratti di somministrazione di beni e servizi essenziali), 1655, 1656 e 1677.
- D.P.R. n.222 del 03/07/2003, "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge n.109 del 11/02/1994" - G.U.
- n. 193 del 21.08.2003 - (novellato nell'art.131 del D.lgs. n.163/2006), abrogato dall'art. 304 del d.lgs. n. 81 del 2008 e introdotto dall'articolo 146 del d.lgs. n. 106 del 2009.
- Determinazione dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici n.4 del 26/07/2006.
- Circolare Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n.24 del 14/11/2007.
- Determinazione dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture n.3 del 05/03/2008.
- D.lgs. n.81/2008 e s.m.i., Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro (corretto dal D.lgs. n.109 del 03/08/2009), artt.20, 21, 22, 23, 24, 26, punti 3, 4, 8.
- D.P.R. n.90/2010 – Titolo IV, "Sanità militare" – Capo I. "Sicurezza sui luoghi di lavoro", Art. 256 (D.U.V.R.I.), punto 1. lettera b), punto 2. lettera a), punto 3.

3 SCOPO

Il presente documento, ha lo scopo di:

- a) dare evidenza dei rischi presenti all'interno dell'Arsenale Militare Marittimo durante le attività di **mantenimento delle condizioni di sicurezza e finalizzati alla predisposizione al riciclo di ex UU.NN. e galleggianti ubicati nella sede della Spezia**, considerando:
 - i rischi dell'ambiente di lavoro: sono indicati nel DVR dei galleggianti da alienare;
 - i rischi introdotti dalle ditte appaltatrici: sono indicati nei documenti di sicurezza che dovranno essere presentati prima dell'inizio attività (PGS/PES o POS e DVR specifico per le attività svolte in Arsenale);
 - i rischi dati dalle interferenze: sono valutati in relazione alle attività da eseguirsi, che, nel dettaglio, sono elencate all'interno degli Allegati alla ST e con le tabelle allegate al presente documento.
- b) definire le misure di sicurezza e le regole rivolte a ridurre questi rischi.

3.1 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITÀ

Le attività possono essere sintetizzate in tutte quelle attività lavorative, a cura O.E. e ditte sub appaltatrici, necessarie al mantenimento delle condizioni di sicurezza dei galleggianti, che potranno comprendere:

- interventi di congegnatoria per il ripristino della funzionalità degli impianti di sicurezza;
- interventi di carpenteria volti a garantire la galleggiabilità e stabilità, da eseguire in galleggiamento;
- interventi di esaurimento di liquidi necessarie a far fronte ad eventuali emergenze, quali perdite di integrità dello scafo, perdita di stabilità, eccessiva riduzione della riserva di spinta o altre sollecitazioni, da svolgere in galleggiamento;

e interventi propedeutici alla predisposizione al riciclo dei galleggianti quali, a titolo non esaustivo:

- la pulizia/bonifica di casse, sentine e locali di bordo compresa la bonifica di idrocarburi da impianti e apparati;
- la bonifica di gas e sbarco di recipienti in pressione;
- interventi di messa in sicurezza dello scafo, di ripristino strutturale e costruzioni metalliche in genere;
- attività subacquee di ispezione, pulizia dello scafo, chiusura di aperture dello scafo e supporto a ingresso in bacino per carenaggio;
- il ripristino di trattamenti protettivi di superfici, compresa la carena;
- il ripristino di impianti di manovra e sistemazioni per l'ormeggio/rimorchio;
- la redazione dell'Inventario Materiali Pericolosi ai sensi della risoluzione MEPC 379(80) del 2023;
- attività di supporto alla demilitarizzazione delle ex-UU.NN. e per la rimozione di eventuali fonti radiogene;
- smontaggio e sbarco di apparati e materiali di interesse per la F.A.;
- servizi di certificazione delle sistemazioni per ormeggio/rimorchio e punti di forza.

3.2 UBICAZIONE UNITÀ NAVALI E GALLEGGIANTI

Le UU.NN. e i galleggianti oggetto della S.T. saranno ubicati e resi disponibili presso le banchine e/o i bacini in muratura presenti nel comprensorio dell'Arsenale Militare Marittimo della Spezia.

L'accesso alle Ditte ed a tutti i mezzi terrestri impiegabili per le attività è garantito da "Porta Ospedale" dell'Arsenale Militare Marittimo posta in via Nicolò Fieschi n.1.

Tutti i mezzi potranno raggiungere l'area Bacini seguendo i seguenti percorsi:

- Via Italia, Via Cagni;
- Via Italia, Via Piemonte.

Eventuali percorsi alternativi dovranno essere concordati in sede di riunione di coordinamento e sicurezza.

4 APPLICABILITÀ DEL DOCUMENTO

Il presente documento fa parte integrante del contratto e la relativa sottoscrizione implica la accettazione del documento nella forma in cui esso è allegato.

5 USO DEL PRESENTE DOCUMENTO PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

Sulla base di quanto premesso l'uso del presente documento prevede una forte integrazione fra il Reparto Manutenzioni Navali (RMN), i reparti dell'Arsenale e le ditte esterne sul piano del coordinamento della sicurezza.

5.1 RESPONSABILITÀ DEL COORDINAMENTO

L'Arsenale MM, committente delle attività oggetto del presente DUVRI, non ha la disponibilità giuridica del luogo di lavoro costituito dall'Unità Navale. La promozione ed il coordinamento previsti dal comma 2 dell'art. 26 vengono pertanto espletati dal Comandante dell'Unità o dal Comando che ne detiene la disponibilità giuridica, nei modi stabiliti dal presente DUVRI, compilato ai sensi del comma 3 dell'art. 26 del D.lgs 81/08. Il Direttore dell'Arsenale in qualità di committente dei lavori in appalto, collabora con il detentore della responsabilità giuridica nella promozione ed il coordinamento della sicurezza delegando il compito al Capo Reparto Manutenzioni Navali (Responsabile Unico del Procedimento in fase di esecuzione) che, a sua volta, al fine di adempiere a quanto previsto dall'art. 26 del DL81/08,

affida il compito ad un cosiddetto **“Incaricato alla gestione delle interferenze”** con i compiti di supervisione delle problematiche di salute e sicurezza e gestione dei rischi da interferenza promuovendo costantemente un'azione di informazione reciproca, coordinamento e cooperazione tra le varie ditte presenti nel cantiere.

5.2 RIUNIONI PIANIFICATE

Il coordinamento della sicurezza si effettuerà sulla base di due tipologie di riunione:

- riunione iniziale, in occasione dell'attivazione della commessa o dell'emissione di ogni ordinativo in ambito “contratto a richiesta”, alla quale dovranno partecipare:
 - i responsabili di cantiere della Ditta appaltatrice dei lavori;
 - RSPP della Ditta appaltatrice dei lavori;
 - il Comando di bordo e/o il responsabile alla sicurezza di bordo o comunque un rappresentante del Comando detentore della responsabilità giuridica del galleggiante interessato ai lavori;
 - l'RSPP o delegato del Comando responsabile dell'area, all'interno della quale verranno eseguite in parte o tutte le attività lavorative, se diversa da quelle di competenza di Marinarsen La Spezia;
 - I rappresentanti dei reparti arsenale (se interessati).

per l'illustrazione:

- del piano generale di sicurezza,
- dei piani delle eventuali altre Ditte appaltatrici che operano sull'Unità/galleggiante oggetto di ordine di intervento;
- del Documento Unico Valutazione Rischi da interferenza di Comandi diversi da Marinarsen La Spezia all'interno dei quali sono ormeggiate le UU.NN / galleggianti oggetto di intervento;
- della pianificazione dei lavori, delle situazioni di rischio derivanti dall'interazione delle lavorazioni e delle particolarità di sicurezza associate alla specifica Unità Navale in oggetto e ai lavori da eseguire.

È fatto salvo che sia la nomina di queste figure sia la disponibilità dei piani di sicurezza dell'IP dovranno essere disponibili con congruo anticipo per permettere la completa e corretta esecuzione della riunione. Al termine della riunione dovrà essere redatto un verbale come da allegato V che integrerà il presente DUVRI con le informazioni relative ai rischi non specificati nella prima emissione, in particolare i rischi presenti alla data di inizio attività in prossimità dei luoghi di esecuzione e nei tragitti interni alla Base Navale necessari al raggiungimento dell'area di cantiere. Nel caso che, nel periodo di esecuzione dei lavori a bordo dell'Unità oggetto di ordine di intervento, si aggiunga a quelle che stanno eseguendo i lavori una nuova ditta esterna (inizialmente non prevista) la riunione in questione dovrà essere ripetuta.

Inoltre la riunione sarà prevista ogni qual volta sussistono sostanziali cambiamenti dei luoghi di lavoro (ingresso/uscita bacino, alimentazione/disalimentazione UUNN, cambio posto di ormeggio, etc.).

I verbali delle riunioni di coordinamento e sicurezza integrano il presente documento.

- riunioni periodiche con le ditte esterne e i reparti arsenale (se interessati) per l'aggiornamento della pianificazione, l'illustrazione degli specifici problemi di sicurezza che potrebbero emergere in corso d'opera e l'eventuale aggiornamento del piano generale di sicurezza da effettuarsi solo nel caso di mutamento delle condizioni esaminate nella riunione iniziale. Al termine di ogni riunione dovrà essere redatto un verbale come da allegato V.
- Successivamente i rischi e le discendenti misure di sicurezza saranno valutati nel corso della prima riunione di coordinamento e sicurezza, nel corso delle riunioni giornaliere e ogni qual volta sussistono sostanziali cambiamenti dei luoghi di lavoro (ingresso/uscita bacino, alimentazione/disalimentazione UUNN, cambio posto di ormeggio, etc.).
- I verbali delle riunioni di coordinamento e sicurezza integrano il presente documento.

5.3 CONTENUTI DA ESAMINARE DURANTE LE RIUNIONI

Qualunque riunione fra i delegati della M.M.I. e personale delle ditte esterne, dovrà prendere in esame alcuni elementi chiave fra cui i seguenti (elenco non esaustivo):

- rischi specifici presenti nel locale o nell'area di riferimento, con specifica menzione e analisi dello stato in cui il locale o l'area si troveranno al momento delle lavorazioni previste;
- rischi specifici introdotti dalle lavorazioni che saranno eseguite dalla ditta;
- rischi introdotti dalle lavorazioni che saranno eseguite dal personale dell'Arsenale MMI in concomitanza con la presenza del personale della ditta nel locale o nell'area in oggetto;
- rischi dovuti alle lavorazioni che saranno eseguite da personale di altre ditte in concomitanza con la presenza del personale della ditta nel locale o nell'area in oggetto (rischi da interferenza);
- rischi dovuti all'esecuzione delle attività all'interno di aree diverse da quelle la cui responsabilità ricade su Marinarsen La Spezia;
- rischio biologico.

6 VIGILANZA

Il coordinamento è solo un aspetto della gestione della sicurezza a bordo. Oltre a curare l'informazione delle ditte esterne in materia di rischi ambientali e di problemi di sicurezza indotti dalle lavorazioni in atto, il committente deve vigilare sul comportamento delle ditte esterne, così come su quello dei propri lavoratori, onde evitare che il mancato rispetto delle prescrizioni fornite, o modifiche alla pianificazione concordata, possano essere fonte di rischi non previsti.

La responsabilità primaria della promozione della vigilanza è del Comandante dell'Unità/galleggiante oggetto delle attività di rilievo in quanto detentore giuridico dei luoghi di lavoro a cui vanno il supporto del RMN e, per tale direzione, del personale all'uopo delegato. Tale personale è il soggetto operativamente addetto a curare il coordinamento e, per conseguenza, la vigilanza. Tale soggetto, cui sono assegnati principalmente altre mansioni, è tenuto a vigilare nei termini in cui ha disponibilità di tempo e di risorse. Si dovrà avvalere, per il compito di vigilanza, di tutte le altre funzioni interne all'Arsenale che collaborano a diverso titolo con l'esecuzione dei lavori a bordo e delle figure, individuate dall'O.E., quale personale responsabile del supporto sul coordinamento antinfortunistico e sicurezza di bordo. Potrà inoltre ricevere un supporto in materia di vigilanza anche da tutte le funzioni della M.M.I., che pur essendo gerarchicamente indipendenti, si trovano ad operare a bordo durante i lavori, in forma necessariamente coordinata con quanto direttamente organizzato dal personale delegato.

A tutti gli addetti dell'Arsenale M.M.I. che operano a bordo con diversi compiti operativi sono affidati i seguenti compiti:

- per tutti:
 - conoscere e applicare le misure di sicurezza contenute nel presente documento;
 - conoscere e rispettare la pianificazione operativa per il periodo di competenza (periodo di presenza a bordo dell'Unità Navale);
 - intervenire in caso di rischio grave ed immediato per rimuovere la situazione di rischio, sia che questa coinvolga il personale arsenale, sia che riguardi personale delle ditte esterne.
- se si tratta di preposti (M.M.I.):
 - vigilare sull'applicazione delle misure di sicurezza contenute nel presente documento da parte del personale delle ditte esterne;
 - vigilare sul rispetto della pianificazione lavori da parte delle ditte esterne nei limiti in cui tale pianificazione è nota per lo svolgimento della propria attività;
 - vigilare sulla sicurezza a bordo anche indipendentemente da quanto previsto dal presente documento, senza però interferire, salvo che nei casi di rischio grave ed immediato, con le regole di sicurezza applicate dalle ditte esterne per l'esecuzione delle proprie lavorazioni.
- se si tratta di preposti (Capi-Squadra Ditte in appalto):
 - vigilare sull'applicazione delle misure di sicurezza contenute nel presente documento da parte dei propri lavoratori;
- Se si tratta di lavoratori:

- comunicare ai propri diretti superiori le situazioni di rischio per sé o per altri rilevate a bordo.

6.1 NOTE PRELIMINARI SUL CONCETTO DI VIGILANZA

La vigilanza sul rispetto delle regole, da parte del personale alle proprie dirette dipendenze, è compito di tutti i dirigenti e dei preposti di una organizzazione pubblica o privata soggetta all'applicazione del D.Lgs. 81/2008; tale concetto si applica pertanto anche ai lavori svolti a bordo delle UU.NN.

La vigilanza sul comportamento delle ditte esterne in materia di sicurezza viene svolta, su mandato del datore di lavoro, da soggetti incaricati per tale compito. A seconda della complessità dei lavori e delle altre mansioni assegnate ai propri lavoratori, il datore di lavoro può scegliere di affidare la vigilanza ad un solo soggetto, o a più lavoratori comunque coordinati da un unico soggetto, che per conto del datore di lavoro svolge la funzione di interfaccia con le ditte esterne. Nel caso dei lavori a bordo il ruolo di coordinamento, anche in materia di vigilanza, viene svolto dal personale del RMN all'uopo delegato mentre la vigilanza propriamente detta è svolta da tutto il personale della M.M.I. che opera a bordo con diversi compiti.

6.2 CRITERI DI RESPONSABILITÀ APPLICABILI PER LA VIGILANZA A BORDO DA PARTE DI DIRIGENTI E PREPOSTI DELL'ARSENALE M.M.I.

Tutti coloro che svolgono, per incarico dell'Arsenale M.M.I., compiti di vigilanza sono responsabili di effettuare la vigilanza in oggetto secondo le effettive possibilità, ovvero in funzione della durata della loro presenza a bordo per lo svolgimento delle proprie mansioni e in relazione alle situazioni e alle zone della nave che possano effettivamente essere visionate.

Il compito di vigilanza assegnato non prevede la necessità di accedere appositamente a bordo, o a specifiche aree della nave ai lavori, per svolgere la vigilanza medesima. La vigilanza non deve essere ritenuta mansione in contrasto con i normali compiti lavorativi svolti dalle persone incaricate della vigilanza medesima. Infatti, deve essere svolta durante l'effettuazione della propria attività lavorativa ed essere intesa come parte integrante della stessa.

6.3 VIGILANZA E INGERENZA

La responsabilità del committente, dunque del personale della M.M.I. incaricato di vigilare, è limitata alla sorveglianza sul rispetto da parte delle ditte esterne delle regole concordate in fase di coordinamento. Qualora le regole stabilite risultino generali, incomplete o non adatte a gestire la sicurezza di una particolare situazione, la vigilanza da parte del committente deve essere svolta su:

- situazioni di pericolo che l'ambiente di lavoro e/o gli approntamenti predisposti dal committente o da ditte terze possono comportare per il personale di una ditta che opera a bordo;
- situazioni di pericolo che le attività svolte dal committente o da ditte terze possono comportare per il personale di una ditta che opera a bordo;
- situazioni di pericolo che le attività di una ditta possono comportare per il personale della MMI presente a bordo.

La vigilanza non deve essere estesa, pena il rischio di ingerenza ovvero di assunzione di responsabilità indebite, alle attività operative svolte dalle ditte in autonomia, sotto la propria responsabilità e con propri mezzi, per gli aspetti di rischio che tali attività possono comportare per il personale delle ditte medesime. È ammesso l'intervento diretto da parte del personale incaricato della vigilanza solo in caso di rischio grave ed immediato. Nondimeno, qualora si osservassero comportamenti scorretti dal punto di vista della sicurezza nell'operato del personale di una ditta, questi comportamenti dovranno essere comunicati al RMN (vedi paragrafo successivo).

6.4 REGOLE GENERALI DI RISPETTO OLTRE L'OBLIGODI VIGILANZA

Ogni ditta che lavora in appalto è tenuta a:

- nominare un Responsabile dei lavori per ogni squadra di lavoratori che lavora a bordo di una singola unità navale.

- qualora il lavoratore sia uno solo, sarà il lavoratore stesso ad assumere il ruolo di “Responsabile dei lavori”.

Il Responsabile dei lavori deve essere persona di adeguata capacità tecnica, in grado di gestire anche tutte le problematiche di sicurezza e di tutela della salute relative all'esecuzione dei lavori.

I Responsabili dei lavori sono i preposti che devono collaborare con l'Incaricato M.M.I. per controllare i rischi derivanti dalle attività in appalto.

Hanno, pertanto, gli obblighi di cooperazione-coordinamento e vigilanza di cui devono essere informati dalla propria azienda.

Tutti i lavoratori delle ditte in appalto sono tenute a:

- Indossare in modo visibile il cartellino personale di riconoscimento;
- Rispettare le prescrizioni previste dal presente documento.
- Interrompere il lavoro in caso di rischio grave ed immediato.

La ditta in appalto che introduce nell'ambiente di lavoro, attraverso le proprie attività, un rischio normalmente non presente nell'ambiente di lavoro (ovvero non presente nei rischi ambientali) è tenuta a fornire a tutti i lavoratori e le persone che potrebbero essere esposte a tale rischio i necessari D.P.I.

6.5 PROVVEDIMENTI IN CASO DI INFRAZIONI

Qualora il personale addetto alla vigilanza riscontri una infrazione da parte di una ditta o di personale di una ditta alle regole stabilite e comunicate mediante il presente documento e la pianificazione lavori, il piano delle ditte appaltate e le osservazioni emerse durante le riunioni di coordinamento, chi rileva l'infrazione, salvo il caso di rischio grave ed immediato, comunica la medesima al RMN che prenderà i provvedimenti del caso in funzione della gravità della infrazione in oggetto. Al fine di eliminare gli aspetti di ingerenza legati a questa attività, le comunicazioni dal RMN alla ditta oggetto delle infrazioni dovranno avvenire attraverso il responsabile di cantiere nominato dalla ditta prima dell'inizio lavori.

Il RMN si attiverà, secondo i mezzi disponibili, per rimuovere o fare rimuovere la situazione di rischio. Qualora la situazione di rischio, per ragioni oggettive, non possa essere rimossa immediatamente si provvederà, secondo una specifica valutazione del rischio, a:

- interrompere i lavori di coloro che sono direttamente o indirettamente soggetti al rischio rilevato dando specifico ordine ai responsabili di cantiere delle ditte interessate;

oppure:

- comunicare al personale della M.M.I. soggetto al rischio e ai responsabili delle ditte il cui personale è soggetto al rischio, la situazione in cui si trovano ad operare e le eventuali contromisure atte a ridurre il rischio stesso.

Tutti i richiami effettuati nei confronti delle ditte, inclusi quelli che comportano la interruzione della attività, dovranno essere registrati su un registro unico che sarà utilizzato e conservato presso il RMN.

6.6 MISURE E PENALI IN CASO DI INADEMPIENZE DEL PERSONALE DELLE DITTE

Quanto segue è parte integrante del contratto di appalto per cui la ditta, sottoscrivendo il contratto, accetta tali condizioni.

In caso di inadempienza delle prescrizioni riportate nel presente documento i lavoratori saranno:

- Richiamati;
- Allontanati temporaneamente;
- Allontanati definitivamente.

e la Ditta appaltatrice sarà soggetta a sanzione pecuniaria commisurata alla gravità dell'inadempienza e comunque di importo non inferiore a euro 2.500,00.

In caso di inadempienze gravi o reiterate, sarà possibile allontanare la squadra della ditta dal posto di lavoro sino al ripristino delle condizioni di sicurezza previste dal presente documento e/o sanzionare economicamente la Ditta appaltatrice.

Alla ditta in appalto non sarà riconosciuto alcun compenso per il tempo di allontanamento dal luogo di lavoro.

Qualora non possano essere ripristinate in tempi brevi le condizioni di sicurezza previste dal presente documento, la squadra potrà essere allontanata dall'Arsenale Militare Marittimo.

Nei casi in cui un Responsabile dei lavori o un lavoratore di una ditta commetta inadempienze particolarmente gravi o ripetute, la A.D. si riserva il diritto a richiederne la sostituzione alla ditta che, sottoscrivendo il contratto, si impegna ad attuare tale sostituzione qualora richiesto.

Nei casi che l'Amministrazione riterrà particolarmente gravi, potrà essere rescisso il contratto di appalto senza che alcuna penale ricada sul committente.

6.7 REGISTRO DEI RICHIAMI

Il registro è realizzato su un quaderno A4 a fogli inamovibili (non ne viene allegato un fac simile).

I campi sono necessariamente i seguenti:

- Data del richiamo
- Identificazione del lavoratore/i completo dell'indicazione del ruolo/i
- Ditta di appartenenza
- Tipo di infrazione
- ASPP che la ha osservata
- Provvedimenti (richiamo, sospensione temporanea della attività ecc.)
- Misure di sicurezza attuate per consentire il proseguimento/ ripresa dell'attività.

7 COSTI DELLA SICUREZZA

Nel presente documento non sono riportate le misure per eliminare i rischi propri derivanti dall'attività dell'impresa appaltatrice, in quanto trattasi di onere a carico della Ditta.

I costi della sicurezza sono stati, pertanto, calcolati sulla base delle misure indicate all'interno del DUVRI, considerando come soli costi da riconoscere per la sicurezza del contratto di appalto quelli relativi a:

- a) le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale per lavorazioni interferenti ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- b) gli impianti di evacuazione fumi previsti nel DUVRI ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- c) I mezzi e servizi di protezione collettiva previsti nel DUVRI (come segnaletica di sicurezza);
- d) le procedure contenute nel DUVRI e previste per specifici motivi di sicurezza;
- e) gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti previsti nel DUVRI;

in relazione a:

- rischi derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte ad opera di appaltatori diversi;
- rischi immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;
- rischi esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- rischi derivanti da modalità di esecuzione particolari (che comportano rischi ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata), richieste esplicitamente dal committente.

NOTA

La stima è stata fatta in maniera analitica in relazione alla ipotetica pianificazione delle attività oggetto del contratto di appalto, basata su analisi costi desunte da indagini di mercato.

I costi della sicurezza sono stati calcolati considerando il loro costo di utilizzo per il servizio interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

8 DESCRIZIONE DEGLI ALLEGATI I, II, III

Gli allegati di seguito riportati hanno l'obiettivo di dare evidenza dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro nel quale si opera oltre ai rischi non propri delle attività ma introdotti da queste nell'ambiente di lavoro.



Questo consente a chi opera a bordo di essere a conoscenza di tutti i rischi a cui potrebbe essere sottoposto e delle misure di prevenzione da adottare per evitare un infortunio.



Chi si trova ad operare a bordo è tenuto a osservare quanto riportato negli allegati considerando i rischi presenti nell'ambiente di lavoro come riportato all'allegati I, i rischi legati alle attività come riportato nell'allegato II e i rischi prodotti dall'interferenza di più attività secondo l'allegato III.


Per una maggiore comprensione degli allegati, di seguito si riporta la descrizione dei pittogrammi usati nelle schede allegate.

DESCRIZIONE DEI PITTOGRAMMI USATI NEGLI ALLEGATI

DESCRIZIONE DEI PITTOGRAMMI DI PERICOLO

Pittogramma	Descrizione pericolo
	Segnale di "Pericolo cesoiamento, taglio, ghigliottinamento" (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di "Pericolo schiacciamento degli arti" (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di "Pericolo alte temperature" (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di "Pericolo iniezione di fluidi in pressione" (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di "Pericolo eccessiva rumorosità" (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di "Pericolo carichi sospesi" (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di "Pericolo tensione elettrica pericolosa" (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di "Pericolo generico" (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede accompagnato da una descrizione del pericolo in calce)
	Segnale di "Pericolo infiammabilità" (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di "Pericolo d'esplosione" (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di "Pericolo carrelli elevatori" (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)







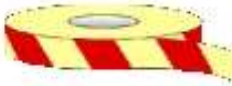


Pittogramma	Descrizione pericolo
	Segnale di “Pericolo caduta materiali” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di “Pericolo nocivo” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di “Pericolo passaggio veicoli” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di “Pericolo proiezioni di schegge” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di “Pericolo radiazioni da saldatura” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di “Pericolo esalazione acidi batteria” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di “Pericolo inciampo” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di “Pericolo caduta con dislivello” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di “Pericolo di caduta” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di “Pericolo scivolamento” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di “Pericolo schiacciamento corpo da organi mobili” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)
	Segnale di “Pericolo campi magnetici” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)

Pittogramma	Descrizione pericolo
	Segnale di “Pericolo radiazioni non ionizzanti” (colore giallo e nero negli ambienti; grigio e nero nelle schede)

DESCRIZIONE DEI PITTOGRAMMI DI DIVIETO

Pittogramma	Descrizione divieto
	Segnale di divieto di “accesso alle persone non autorizzate” (colore rosso e nero negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di divieto di “toccare o effettuare manovre” (colore rosso e nero negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di divieto di “usare fiamme libere” (colore rosso e nero negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di divieto di “Fumare” (colore rosso e nero negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di divieto di “sostare e/o transitare sotto carichi sospesi” (colore rosso e nero negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di divieto di “fermarsi nel raggio d'azione della gru” (colore rosso e nero negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di divieto di “sostare e/o passare sotto le forche carrello elevatore” (colore rosso e nero negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
 NON SALIRE O SCENDERE ALL'ESTERNO DEI PONTEGGI	Segnale di divieto di “arrampicarsi sull'esterno del trabattello” (colore rosso e nero negli ambienti, bianco e nero nelle schede)

DESCRIZIONE DEI PITTOGRAMMI DI OBBLIGO

Pittogramma	Descrizione obbligo
	Segnale di obbligo di “utilizzo di protezioni acustiche” (colore bianco e blu negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di obbligo di “utilizzo di occhiali protettivi” (colore bianco e blu negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di obbligo di “utilizzo di occhiali protettivi” (colore bianco e blu negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di obbligo di “utilizzo calzature di sicurezza” (colore bianco e blu negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di obbligo di “utilizzo elmetto protettivo” (colore bianco e blu negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di obbligo di “utilizzo di guanti protettivi” (colore bianco e blu negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di obbligo di “delimitare la zona di lavoro” (colore bianco e rosso negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnale di obbligo di “disporre di un estintore” (colore bianco e rosso negli ambienti, bianco e nero nelle schede)
	Segnalazione di obbligo di “segnalare superfici temporaneamente scivolose”. (colore bianco, giallo e nero negli ambienti; bianco, grigio e nero nelle schede).

8.1 RISCHI PRESENTI A BORDO E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO (ALLEGATO I)

Le schede contenute nell'allegato I evidenziano i rischi presenti a bordo dell'Unità Navale/galleggiante oggetto di specifico **Ordine di Intervento** a cui sono sottoposti i lavoratori delle ditte che operano all'interno. Detti rischi non comprendono quelli introdotti dalle attività, in quanto evidenziati in specifiche schede contenute nell'allegato II.

I rischi presenti a bordo sono evidenziati mediante schede della Nave oggetto di Ordine di Intervento.

8.2 RISCHI INTRODOTTI DALLE DITTE E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO (ALLEGATO II)

PREMESSA

I rischi introdotti dalle ditte sono organizzati presumendo che due ditte che eseguono lo stesso tipo di lavoro (d'ora in poi detto mestiere) siano caratterizzate dagli stessi rischi, inclusi quelli introdotti nell'ambiente di lavoro verso personale diverso da quello delle ditte stesse.

Quindi due ditte che fanno operazioni di saldatura dovrebbero dare gli stessi rischi introdotti; naturalmente questo deve essere verificato dalla ditta medesima tramite la analisi del presente documento cui potrà chiedere le opportune modifiche e integrazioni.

Si osserva poi che ditte che effettuano mestieri diversi possono svolgere, per le proprie finalità, attività identiche (p. es. elettricisti e meccanici hanno alcuni attrezzi manuali in comune); definiamo attività quelle unità elementari (molatura, saldatura, taglio con cannello ossiacetilenico ecc.) che hanno una loro completezza intrinseca e che vengono ad essere singole fasi di una attività lavorativa complessa (che definiremo mestiere).

Quindi se più ditte svolgono una medesima attività, l'attività normalmente presenta i medesimi rischi indipendentemente dalla ditta che la svolge e dal mestiere di tale ditta.

Pertanto i rischi introdotti dalle ditte oggetto del presente allegato sono suddivisi indicando le seguenti informazioni:

- **MESTIERE:** elenco delle attività tipiche del mestiere.
- **ATTIVITÀ:** rischi introdotti dalla attività indipendentemente dal mestiere.

8.2.1 ATTIVITÀ: RISCHI INTRODOTTI

Le schede di attività riportate in Allegato II contengono al loro interno tutti i rischi introdotti nell'ambiente di lavoro, a cui possono essere sottoposte le persone che si trovassero ad interagire con l'attività stessa. Una stessa scheda di attività può essere utilizzata all'interno di più mestieri differenti in quanto, ad esempio, l'utilizzo di utensili elettrici durante l'installazione elettrica produrrà gli stessi rischi, all'interno dell'ambiente di lavoro, prodotti dell'utilizzo di utensili elettrici durante la manutenzione elettrica.

8.2.2 MESTIERI

Le schede relative ai mestieri rappresentano uno schema introduttivo del mestiere stesso; al loro interno non sono elencati rischi specifici, ma sono elencate tutte le attività che possono essere svolte dai lavoratori addetti a tale mestiere, nello svolgimento dei propri lavori.

Per avere la visione completa di tutti i rischi a cui una persona può essere sottoposta trovandosi a interagire con uno specifico mestiere, devono essere visionate tutte le schede delle attività che possono essere svolte all'interno di quel particolare mestiere. All'interno delle schede di attività sono evidenziati tutti i rischi relativi alla specifica attività. Quindi, mettendo insieme tutti i rischi delle singole attività possono essere ottenuti i rischi associati ad un mestiere e potenzialmente presenti durante lo svolgimento dello stesso.

8.2.3 ELENCO ATTIVITÀ – MESTIERI RELATIVI

La tabella riportata di seguito riporta tutti i mestieri e le relative schede di attività che li caratterizzano, dando la possibilità di selezionare esclusivamente quelli effettivamente interessati dall'attività contrattuale in esame.

A tale scopo, nella tabella sono inserite due colonne, applicabile e non applicabile, attraverso le quali è possibile selezionare i mestieri e le attività.

Mestieri/attività			Applicabile	Non applicabile
MEST.01 Calderai-Tubisti				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.2	Cannello ossiacetilenico	X	
	ATT.3	Molatura/smerigliatura	X	
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici	X	
	ATT.7	Verniciatura, sverniciatura, stuccatura, applicazione antivegetativo	X	
	ATT.8	Lavori in quota		X
	ATT.9	Lavorazioni con isolanti termici	X	
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
	ATT.24	Utilizzo seghetto		X
	ATT.25	Utilizzo trapano	X	
MEST.02 Verniciatori (pittori)				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici		X
	ATT.3	Molatura/smerigliatura	X	
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici	X	
	ATT.7	Verniciatura, sverniciatura, stuccatura, applicazione antivegetativo	X	
	ATT.8	Lavori in quota	X	
	ATT.14	Idropulizia	X	
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.18	Raschiatura, spazzolatura, picchettatura e smantellamento manti	X	
	ATT.21	Carteggiatura	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
MEST.03 Resinatori				
	ATT.3	Molatura/smerigliatura		X
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche		X
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche		X
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici		X
	ATT.8	Lavori in quota		X
	ATT.12	Lavorazioni vetroresina		X
	ATT.18	Raschiatura, spazzolatura, picchettatura e smantellamento manti		X
	ATT.21	Carteggiatura		X

Mestieri/attività			Applicabile	Non applicabile
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni		X
	ATT.24	Utilizzo seghetto		X
	ATT.25	Utilizzo trapano		X
	ATT.26	Smerigliatura e taglio VTR		X
MEST.04 Montatori meccanici				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.2	Cannello ossiacetilenico	X	
	ATT.3	Molatura/smerigliatura	X	
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici	X	
	ATT.8	Lavori in quota	X	
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.22	Lavori su antenne radio e radar	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
	ATT.24	Utilizzo seghetto	X	
	ATT.25	Utilizzo trapano	X	
MEST.05 Carpenteri in legno				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici		X
	ATT.15	Carpenteria legno e falegnameria		X
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.21	Carteggiatura		X
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
	ATT.29	Utilizzo seghetto alternativo		X
MEST.06 Tappezziere				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici		X
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche		X
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche		X
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici		X
	ATT.10	Lavorazioni di tappezzeria, tendaggi e arredi		X
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni		X
	ATT.25	Utilizzo trapano		X
MEST.07 Vetrai				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici		X
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche		X

Mestieri/attività			Applicabile	Non applicabile
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche		X
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici		X
	ATT.8	Lavori in quota		X
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento		X
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni		X
	ATT.25	Utilizzo trapano		X
MEST.08 Elettricisti				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.8	Lavori in quota	X	
	ATT.11	Lavori su impianti elettrici	X	
	ATT.13	Saldatura a stagno	X	
	ATT.22	Lavori su antenne radio e radar	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
MEST.09 Idraulici				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.2	Cannello ossiacetilenico	X	
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici	X	
	ATT.8	Lavori in quota	X	
	ATT.9	Lavorazioni con isolanti termici	X	
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
	ATT.24	Utilizzo seghetto	X	
	ATT.25	Utilizzo trapano	X	
MEST.10 Pulitori e gas free				
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici	X	
	ATT.8	Lavori in quota	X	
	ATT.14	Idropulizia	X	
	ATT.18	Raschiatura, spazzolatura, picchettatura e smantellamento manti	X	
	ATT.21	Carteggiatura	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
MEST.11 Gruisti				

Mestieri/attività			Applicabile	Non applicabile
	ATT.16	Movimentazione carichi con apparecchi di sollevamento	X	
MEST.12 Pontisti				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.8	Lavori in quota	X	
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
MEST.13 Coibentatori				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici	X	
	ATT.8	Lavori in quota	X	
	ATT.9	Lavorazioni con isolanti termici	X	
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.18	Raschiatura, spazzolatura, picchettatura e smantellamento manti	X	
	ATT.21	Carteggiatura	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
	ATT.24	Utilizzo seghetto	X	
	ATT.25	Utilizzo trapano		X
MEST.14 Marmittai				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici		X
	ATT.2	Lavori con cannello ossiacetilenico		X
	ATT.3	Molatura/smerigliatura		X
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche		X
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche		X
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici		X
	ATT.8	Lavori in quota		X
	ATT.9	Lavorazioni con isolanti termici		X
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento		X
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni		X
MEST.15 Impiantisti audio/video				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici		X
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche		X
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche		X
	ATT.8	Lavori in quota		X
	ATT.11	Lavori su impianti elettrici		X

Mestieri/attività			Applicabile	Non applicabile
	ATT.13	Saldatura a stagno		X
	ATT.22	Lavori su antenne radio e radar		X
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni		X
	ATT.25	Utilizzo trapano		X
MEST.16 Operatori addetti alla rimozione amianto				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici	X	
	ATT.8	Lavori in quota	X	
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.18	Raschiatura, spazzolatura, picchettatura, smantellamento manti	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
	ATT.24	Utilizzo seghetto	X	
	ATT.25	Utilizzo trapano	X	
	ATT.27	Rimozione amianto	X	
MEST.17 Carpentieri metallici				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.2	Cannello ossiacetilenico	X	
	ATT.3	Molatura/smerigliatura	X	
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici	X	
	ATT.8	Lavori in quota	X	
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.20	Chiodatura	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
	ATT.24	Utilizzo seghetto	X	
	ATT.25	Utilizzo trapano	X	
MEST.18 Congegnatori				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.2	Cannello ossiacetilenico	X	
	ATT.3	Molatura/smerigliatura	X	
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici	X	
	ATT.7	Verniciatura, sverniciatura, stuccatura, applicazione antivegetativo	X	

Mestieri/attività			Applicabile	Non applicabile
	ATT.8	Lavori in quota	X	
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
	ATT.24	Utilizzo seghetto		X
	ATT.25	Utilizzo trapano		X
MEST.19 Attrezzatore				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.2	Cannello ossiacetilenico	X	
	ATT.3	Molatura/smerigliatura	X	
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici	X	
	ATT.8	Lavori in quota	X	
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.18	Raschiatura, spazzolatura, picchettatura e smantellamento manti	X	
	ATT.19	Posizionamento Tacche	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
	ATT.24	Utilizzo seghetto		X
	ATT.25	Utilizzo trapano		X
MEST.20 Attrezzatore navale				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.2	Cannello ossiacetilenico	X	
	ATT.3	Molatura/smerigliatura	X	
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche	X	
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici	X	
	ATT.7	Verniciatura, sverniciatura, stuccatura, applicazione antivegetativo	X	
	ATT.8	Lavori in quota	X	
	ATT.14	Idropulizia	X	
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.17	Movimentazione carichi con carrelli	X	
	ATT.18	Raschiatura, spazzolatura, picchettatura e smantellamento manti	X	
	ATT.24	Utilizzo seghetto		X
	ATT.25	Utilizzo trapano		X
	ATT.28	Sabbiatura		X
MEST.21 Frigorista				

Mestieri/attività			Applicabile	Non applicabile
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici	X	
	ATT.3	Molatura/smerigliatura		X
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche		X
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche		X
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici		X
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni	X	
	ATT.25	Utilizzo trapano		X
MEST.22 Motorista				
	ATT.1	Montaggi/smontaggi meccanici		X
	ATT.3	Molatura/smerigliatura		X
	ATT.4	Utilizzo attrezzature pneumatiche		X
	ATT.5	Utilizzo attrezzature elettriche		X
	ATT.6	Utilizzo prodotti chimici		X
	ATT.8	Lavori in quota		X
	ATT.16	Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento		X
	ATT.23	Movimentazione camion e furgoni		X
	ATT.24	Utilizzo seghetto		X
	ATT.25	Utilizzo trapano		X

N.B. L'impegno della "X" all'altezza dell'intestazione dell'elenco mestieri/attività è da considerarsi come riassuntiva di tutte le voci sottostanti.

8.3 RISCHI DA INTERFERENZA E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO (ALLEGATO III)

PREMESSA

Di seguito viene riportata la tabella che indica il criterio di valutazione delle interferenze tra le attività svolte dai mestieri:

Livello rischio	Colore	Note esplicative
Inaccettabile	Rosso	Le attività in oggetto sono del tutto incompatibili, in quanto la loro contemporanea esecuzione genera dei rischi aggiuntivi, oltre ai rischi generati dalla somma dei rischi delle singole attività, non gestibili con precauzioni aggiuntive, oppure il committente ritiene che la loro contemporanea esecuzione sia vietata.
Tollerabile	Giallo	Le attività in oggetto sono parzialmente compatibili in quanto la loro contemporanea esecuzione genera dei rischi aggiuntivi, oltre ai rischi generati dalla somma dei rischi delle singole attività, gestibili con precauzioni aggiuntive.
Accettabile	Verde	Le attività in oggetto sono compatibili ovvero la loro contemporanea esecuzione genera dei rischi pari alla somma dei rischi delle singole attività.

L'incompatibilità tra due attività è stata valutata considerando l'insorgenza di un rischio aggiuntivo oltre a quelli introdotti dalle attività considerate. Nello specifico, se le due attività considerate non generano, durante lo svolgimento contemporaneo, un rischio aggiuntivo ovvero i rischi presenti sono esclusivamente quelli introdotti dalle attività, la loro compatibilità sarà completa (casella verde nella matrice), fermo restando la presenza di rischi introdotti dalle attività e le relative precauzioni.

Se, invece, le due attività considerate generano un rischio aggiuntivo non introdotto dalle singole attività, ma emerso dallo svolgimento contemporaneo delle due attività (ovvero un rischio che si va ad aggiungere ai rischi introdotti dalle attività singole) questo dovrà essere considerato e andrà a determinare la loro compatibilità. Se il rischio aggiuntivo è gestibile con precauzioni aggiuntive, la compatibilità sarà parziale e legata alla messa in opera di dette precauzioni (casella gialla nella matrice). Se il rischio non è gestibile, le due attività saranno giudicate incompatibili (casella rossa nella matrice).

8.3.1 INTERFERENZE FRA ATTIVITÀ

Le interferenze tra attività sono state dapprima valutate in una matrice di compatibilità. In seguito ai risultati emersi nella matrice, è stata sviluppata una tabella specifica dove sono valutate le compatibilità parziali (gialle nella matrice) e le precauzioni aggiuntive per gestire tali compatibilità.

Nelle caselle di incrocio di colore giallo (rischio tollerabile) viene riportato all'interno il numero di riferimento della scheda indicante i pericoli e le relative misure di controllo che rendono possibile lo svolgimento contemporaneo delle due attività interessate.

La matrice di compatibilità e le conseguenti schede relative alla gestione delle compatibilità parziali sono contenute all'interno dell'allegato III.

9 AUTORIZZAZIONE ALL'UTILIZZO DI ATTREZZATURE ALLE DITTE APPALTATRICI.

Tutte le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature di proprietà dell'Arsenale M.M. della Spezia, da parte delle ditte appaltatrici, sono contenute all'interno del "Capitolato tecnico amministrativo".

10 ELENCO TELEFONICO DEI SOCCORSI ESTERNI E INTERNI DI POSSIBILE UTILIZZO DURANTE LE SITUAZIONI DI EMERGENZA

NUMERI UTILI		
NUMERO UNICO EMERGENZA: 112		
	PRONTO SOCCORSO	118
	VIGILI DEL FUOCO	115
	CELLULA BASE NAVALE	0187-782351
	PRONTO INTERVENTO (POLIZIA)	113
	POLIZIA MUNICIPALE	0187-7261
	CARABINIERI	112
	CARABINIERI BASE NAVALE	0187-784024 0187-782292
	CENTRO ANTIVELENI di Milano	02/66 101 029
	SALA MEDICA BASE NAVALE	0187-782365 0187-782100

	GUARDIA MEDICA	0187-026198
	N.O.T. MARINA NORD	0187-785300
	R.S.P.P. MARINA NORD	331-6241093
PORTA PRINCIPALE BASE NAVALE (UFF.LE-SOTT.LE ISPEZIONE)		0187-784699 0187-785522
UFFICIO PORTO BASE NAVALE/TORRE DI CONTROLLO		0187-784000 0187-784023
CENTRALE ELETTRICA BASE NAVALE		0187-782445 0187-782424
REPARTO BACINI MARINARSEN		0187-782277 0187-784715
EMERGENZA ELETTRICITA'		803500 - 800900800
EMERGENZA GAS		803500 - 800900700

11 ELENCO ALLEGATI

- ALLEGATO I – RISCHI PRESENTI A BORDO;
- ALLEGATO II – RISCHI INTRODOTTI DALLE ATTIVITÀ DELLA DITTA;
- ALLEGATO III – RISCHI DA INTERFERENZE E MISURE DI CONTROLLO;
- ALLEGATO IV - COMUNICAZIONE ALLE DITTE APPALTATRICI PER CONVOCAZIONE RIUNIONE DI COORDINAMENTO;
- ALLEGATO V - VERBALE DI RIUNIONE DI COORDINAMENTO INIZIALE (per ogni ordinativo);
- ALLEGATO VI – PROCEDURA PER L'ESECUZIONE DI ATTIVITÀ LAVORATIVE IN SPAZI CONFINATI.

ALLEGATO I – RISCHI PRESENTI A BORDO

Le schede contenenti i rischi presenti a bordo delle UU.NN, dei mezzi e del Naviglio della MMI oggetto di **Ordine di Intervento**, ovvero allegato I relativo ai rischi ambientali, non sono allegate al presente documento, ma sono archiviate e disponibili per la consultazione presso la direzione Arsenale (RMN).

Prima dell'inizio dei lavori a bordo dell'Unità Navale oggetto di **Ordine di Intervento**, la ditta appaltatrice o sub-appaltatrice ha l'obbligo di prendere visione dei rischi ambientali presenti e, quindi, consultare l'allegato I contenente le schede relative.

ALLEGATO II – RISCHI INTRODOTTI DALLE ATTIVITÀ DELLA DITTA

Le schede contenenti i rischi introdotti nell'ambiente di lavoro, ovvero l'allegato II relativo ai rischi introdotti nell'ambiente di lavoro dalla Ditta, non sono allegate al presente documento, ma sono archiviate e disponibili per la consultazione presso la direzione Arsenale (RMN).

Prima dell'inizio dei lavori a bordo dell'Unità Navale oggetto di **Ordine di Intervento**, la ditta appaltatrice o sub-appaltatrice ha l'obbligo di prendere visione dei suddetti rischi e, quindi, consultare l'allegato II contenente le schede relative.

ALLEGATO III – RISCHI DA INTERFERENZE E MISURE DI CONTROLLO

Le schede relative alla gestione delle compatibilità parziali tra lavorazioni, ovvero allegato III relativo ai rischi da interferenza, non sono allegate al presente documento, ma sono archiviate e disponibili per la consultazione presso la direzione Arsenale (RMN).

Prima dell'inizio dei lavori a bordo dell'Unità Navale oggetto di **Ordine di Intervento**, la ditta appaltatrice o sub-appaltatrice ha l'obbligo di prendere visione dei rischi da interferenza e, quindi, consultare l'allegato III contenente le schede relative.

ALLEGATO IV - COMUNICAZIONE ALLE DITTE APPALTATRICI PER CONVOCAZIONE RIUNIONE DI COORDINAMENTO.**DIREZIONE ARSENALE M.M. LA SPEZIA
Reparto Manutenzioni Navali****Ordine di Intervento n° ____ Nave: _____****CONVOCAZIONE RIUNIONE DI COORDINAMENTO**

In data _____ presso _____ avrà luogo la riunione di coordinamento per l'ordine di intervento a bordo dell'UU.NN in oggetto.

Si raccomanda la partecipazione alla riunione del responsabile dei lavori di ogni ditta in quanto all'interno della riunione saranno discusse le problematiche di sicurezza legate ai lavori nonché la gestione di eventuali interferenze emerse.

La Spezia,
_____Il Delegato

ALLEGATO V - VERBALE DI RIUNIONE DI COORDINAMENTO INIZIALE (per ogni ordinativo).**DIREZIONE ARSENALE M.M. LA SPEZIA
Reparto Manutenzioni Navali**

VERBALE NR. _____ IN DATA _____

Relativo alla Riunione di Coordinamento

1. **Nave:** _____ ubicata all'interno della base navale o dell'Arsenale della Spezia
2. **Sosta lavori (se applicabile):** _____
3. **Delegato della RMN:** _____
4. **Personale del Comando di bordo** _____
5. **Ditte od Enti coinvolte nelle lavorazioni e relativi responsabili tecnici di cantiere:**

Ditta o Ente	Responsabile di cantiere	Mestieri effettuati	Firma accettazione DUVRI ¹

¹ Le ditte dichiarano di aver ricevuto copia del DUVRI e di accettare tutte le informazioni contenute nel documento e nei relativi allegati I, II e III.

6. **Localizzazione e numero medio dei lavoratori per ogni fase ed ambiente di lavoro** (con particolare attenzione ad eventuali fasi in cui si verifichi la presenza contemporanea di un numero consistente di lavoratori che svolgono lavorazioni diverse in uno steso ambiente):

UNITÀ NAVALE:					
FASE:		DATA INIZIO DELLA FASE:		DATA FINE DELLA FASE:	
Locazione	Ditta o Ente	N° max. lavoratori presenti	Attività eseguite	Attrezzature di lavoro particolari utilizzate	Prodotti chimici utilizzati

7. **Eventuali misure aggiuntive di sicurezza ed igiene, oltre a quelle prescritte nel DUVRI, con particolare riguardo a quelle svolte in ambienti nei quali siano prevedibili situazioni di maggiore rischio.**
8. **Eventuali misure aggiuntive di sicurezza e igiene, oltre a quelle prescritte nel DUVRI, per la gestione delle interferenze generate dalle attività eseguite nell'ambiente di lavoro.**
9. **Misure da mettere in atto per la prevenzione, la lotta contro gli incendi e gli allagamenti, la gestione dell'emergenza e del pronto soccorso.**
10. **Mezzi di accesso a bordo del personale e dei materiali**
11. **Stato dell'UN (banchina, bacino) e alimentazione presente a bordo**
12. **Firme per presa visione e ricevuta di copia del verbale comprensivo degli allegati:**

Delegato del Comando di Bordo: _____

Delegato RMN: _____

Responsabile tecnico (di cantiere) dei lavori a bordo della Ditta _____:

Responsabile tecnico (di cantiere) dei lavori a bordo della Ditta _____:

Responsabile tecnico (di cantiere) dei lavori a bordo della Ditta _____:

Responsabile tecnico (di cantiere) dei lavori a bordo della Ditta _____:

visto

ALLEGATO VI – PROCEDURA PER L'ESECUZIONE DI ATTIVITÀ LAVORATIVE IN SPAZI CONFINATI

L'esecuzione di attività lavorative all'interno di locali, depositi, casse ecc., di cui agli artt. 37,66, del D.Lgs 81/2011 e s.m. e i e il punto 3 dell'allegato IV dello stesso decreto, che abbiano contenuto acqua, oli minerali e loro derivati o che abbiano subito pitturazioni o che siano rimasti chiusi per un tempo indefinito, dovranno essere eseguite in accordo a quanto prescritto dal D.P.R. 14 settembre 2011, n. 177 "Regolamento per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti o confinanti".

La procedura di seguito riportata, descrive le operazioni e le prescrizioni minime necessarie a cui la Ditta dovrà ottemperare.

In ogni caso, in sede di Riunione di Coordinamento di Sicurezza preliminare e comunque prima dell'inizio delle lavorazioni, la Ditta potrà predisporre una procedura e delle prescrizioni più restringenti in funzione alla specificità dell'incipiente intervento che saranno oggetto di valutazione e approvazione da parte di delegati/designati da MARINARSEN La Spezia.

Figure professionali

Oltre l'operatore che svolgerà le prestazioni nei locali confinanti, dovranno essere individuate le seguenti figure:

1. Operatori della Ditta con compiti di monitoraggio e soccorso opportunamente formati
2. Responsabile Tecnico in materia di spazi confinanti (della Ditta);
3. Responsabile Tecnico per gli spazi confinanti del Committente.

Esperienza professionale della Ditta

Presenza di personale, in percentuale non inferiore al 30 % della forza lavoro con esperienza triennale relativa a lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti assunta con contratto di lavoro subordinato (tale esperienza deve essere necessariamente in possesso dei lavoratori che svolgono la funzione di preposto

Valutazioni preliminari da eseguire prima dell'inizio delle lavorazioni

1. Valutazione delle aperture di accesso (dimensioni e numero);
2. Valutazione delle esigenze di estrazione e ventilazione (Tipologie, capacità e numero di macchine di estrazione/ventilazione);
3. Tipo di monitoraggio specifico per le operazioni (es: a vista, mediante l'impiego di sensori, strumenti di monitoraggio della qualità dell'aria con allarmi integrati, etc.);
4. Vie di soccorso e di fuga.

Fase preparatoria_

- **Predisposizione DPI e attrezzature**
- **Permessi di ingresso agli spazi confinanti**
- **Individuazione addetti all' emergenza**

Operazioni preliminari e di certificazione dello stato del locale confinato

- Provvedere all'apertura della/e aperture di accesso alla cassa/locale confinato ed effettuare il ricambio dell'aria;
- Effettuare un'ispezione visiva dall'esterno, al fine di accertarsi della eventuale presenza di sostanze di ogni natura;
- Verificata la natura della sostanza presente, procedere alla estrazione/aspirazione ove possibile senza l'impiego di operatore (es: aspiratore, estraattore liquidi, etc.);
- Ove necessario e applicabile, procedere al lavaggio con erogatore di acqua a distanza, con contestuale/successiva aspirazione dei liquidi prodotti;
- Installare l'apparecchiatura di ventilazione/estrazione per eseguire il ricambio d'aria nel locale;

- Ispezione a cura di professionista incaricato, ai fini dell'emissione della Certificazione - legalmente valida – di libero accesso del personale all'interno della cassa/locale (*Save for Man*);
- Eseguire l'estrazione di eventuali ulteriori sostanze (liquidi esistenti, melma, morchie e detriti in genere) per le quali è necessario l'intervento dell'operatore all'interno;
- Eseguire il lavaggio a più riprese con solvente sgrassante biodegradabile ed acqua calda in pressione di tutte superfici ed accessori sino a rendere le superfici e gli accessori idonei all'emissione della Certificazione di GAS-FREE;
- Provvedere all'esecuzione di Certificazione legalmente valida di GAS-FREE tipo *Save for Man* o *Save for Fire*;

documenti che devono essere presenti sul luogo delle attività

- **Procedura di lavoro e di salvataggio**
- **Verbale di sopralluogo**
- **Autorizzazione scritta per gli operatori**
- **Permessi di ingresso**

Esecuzione delle lavorazioni programmate

- Ultimate le operazioni preliminari ed a seguito di accertamento ed emissione della certificazione GAS-FREE, si può procedere con le lavorazioni programmate;
- Le operazioni dovranno essere costantemente monitorate in accordo alle procedure stabilite in sede di riunione di sicurezza;

A seguito di qualsiasi evento che alteri lo stato del locale (es. immissione anche accidentale di sostanze di ogni natura, etc.) dovranno essere intraprese azioni atte a ristabilire lo stato di accessibilità al locale confinato, eseguendo nuovamente le operazioni preliminari sopra descritte.



ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA

**SERVIZI A RICHIESTA, A QUANTITÀ
INDETERMINATA, PER IL MANTENIMENTO
DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA E LA
PREDISPOSIZIONE AL RICICLO DEI
GALLEGGIANTI E DELLE EX UU.NN. UBICATI
NELL'ARSENALE MARITTIMO MILITARE DI
LA SPEZIA**

ALLEGATO A

**GRUPPO 1 – *MANAGEMENT CONTRATTUALE DELLA
COMMESSA, COMPRENSIVO DI PIANIFICAZIONE,
SUPERVISIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ
(BACK OFFICE)***

INDICE

1	SCOPO	2
2	ATTIVITÀ DI GESTIONE CONTRATTUALE.....	2
2.1	Program Manager	2
2.2	“Back office”	3
2.3	“Front office”	3
2.4	Attività accessorie a carico dell’Operatore Economico.....	4
3	SCOPI DI FORNITURA E PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ	5
3.1	Interventi finalizzati al mantenimento delle condizioni di sicurezza dei galleggianti	5
3.2	Interventi di predisposizione al riciclo dei galleggianti	6
4	TERMINE ATTIVITÀ E VERIFICA DI CONFORMITÀ	7
4.1	Attività di Management	7

1 SCOPO

Il presente Allegato alla Specifica Tecnica ha lo scopo di descrivere le attività di gestione della commessa contrattuale richieste all'Operatore Economico (di seguito O.E.) al fine di garantire lo svolgimento efficace ed efficiente delle attività di pianificazione, gestione e coordinamento con la Marina Militare Italiana (MMI) degli interventi necessari al mantenimento delle condizioni di sicurezza e di predisposizione al riciclaggio dei galleggianti ed ex UU.NN. ubicati nel comprensorio dell'Arsenale Marittimo Militare di La Spezia.

Nei paragrafi successivi sono descritte la composizione dell'organo di Gestione del Servizio, con relative funzioni e attribuzioni, e le modalità con cui saranno attivati i diversi servizi a richiesta.

2 ATTIVITÀ DI GESTIONE CONTRATTUALE

Modo garantire quanto descritto al paragrafo precedente sarà richiesto all'O.E. di istituire un *Program Management Team*, i cui obiettivi sono:

- il *setting-up* del servizio di *management* mediante la predisposizione dell'organizzazione industriale, l'emissione della documentazione propedeutica all'esecuzione delle attività, la cui verifica e accettazione da parte della MMI è vincolante per l'inizio delle attività contrattualizzate (Piano Operativo, Piano della Qualità e Piano della Sicurezza);
- il coordinamento generale della commessa, con organizzazione e pianificazione delle attività operative nel rispetto dei tempi contrattuali e delle disposizioni normative applicabili;
- la funzione di referente unico della commessa nei confronti della Stazione Appaltante, delle imprese esecutrici, dei lavoratori autonomi e degli eventuali organi di vigilanza;
- la gestione delle relazioni con gli Elementi di Organizzazione (EEdO) della MMI ed i sub-fornitori;
- il coordinamento delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, garantendo l'integrazione e la corretta sequenza delle lavorazioni oggetto dell'appalto.
- l'applicazione e vigilanza sul rispetto delle norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro, ai sensi dell'art. 38 del D.lgs. 272/1999 e della normativa vigente.
- la verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese e dei lavoratori coinvolti nell'esecuzione della commessa.
- l'attuazione e il controllo delle misure di prevenzione e protezione, nonché delle procedure operative previste per l'esecuzione in sicurezza delle attività.
- la sorveglianza sul mantenimento delle condizioni di sicurezza negli ambienti di lavoro per tutta la durata dell'appalto.
- la gestione delle interferenze tra le diverse attività e adozione delle misure organizzative necessarie a prevenire rischi aggiuntivi.

Suddetto team funzionale dovrà essere costituito da un organo presso le strutture aziendali, di seguito indicato come "*back office*", e di una cellula gestionale che opererà presso la Base Navale della Spezia quale "*front office*".

L'O.E. dovrà individuare un *Program Manager*, supportato da personale qualificato, che fungerà da unico referente per il coordinamento generale delle attività gestionali, monitorando lo stato avanzamento lavori e mantenendo il collegamento con i rappresentanti istituzionali.

2.1 *Program Manager*

Si riportano di seguito le funzioni richieste al "*Program Manager*" individuato dall'O.E.:

- pianificazione, coordinamento e supervisione complessiva delle attività affidate, assicurandone la coerenza con gli obiettivi fissati dall'Amministrazione;

- definizione, monitoraggio e aggiornamento dei piani di lavoro, dei cronoprogrammi e delle *milestone*, garantendo il rispetto di tempi, costi e livelli di qualità previsti;
- gestione delle interdipendenze tra le diverse attività affidate e delle relative risorse, incluse quelle umane, tecnologiche e finanziarie;
- coordinamento dei soggetti coinvolti (interni ed esterni), assicurando un'efficace comunicazione e il corretto flusso informativo tra tutte le parti interessate;
- presidio dei processi di gestione dei rischi, delle criticità e delle variazioni, proponendo e attuando azioni correttive e preventive;
- verifica della conformità delle lavorazioni e delle forniture ai requisiti contrattuali, normativi e procedurali vigenti;
- supporto all'Amministrazione nella predisposizione della reportistica periodica sullo stato di avanzamento delle attività;
- garanzia dell'allineamento tra risultati conseguiti e gli obiettivi definiti nel programma delle lavorazioni.

2.2 “*Back office*”

Si riportano di seguito i compiti e le attribuzioni dell'organo di “*back office*” che opererà in sede aziendale:

- supporto gestionale e amministrativo al *Program Manager*;
- redazione e trasmissione del Piano della Qualità relativo alla commessa;
- pianificazione delle attività commissionate e redazione di un cronoprogramma che traguardi il loro completamento nei termini temporali indicati dalla Stazione Appaltante;
- supervisione delle attività tecniche garantendo la disponibilità di personale, attrezzature e materiali necessari;
- collaborare con il personale della M.M.I. nell'analisi preliminare delle lavorazioni, fornendo informazioni utili al proseguimento delle attività anche in condizioni di operatività ridotta;
- risolvere tempestivamente eventuali problematiche impreviste per garantire il rispetto delle tempistiche concordate;
- redazione della documentazione relativa al monitoraggio dell'avanzamento delle attività commissionate;
- coordinamento delle attività di supporto logistico e accessorie (supporto di mezzi di sollevamento, realizzazione ponteggi) necessarie all'esecuzione delle lavorazioni richieste e gestirne gli aspetti contrattuali;
- redazione della reportistica di fine intervento e propedeutica alla verifica di conformità delle prestazioni fornite;
- controllo dei costi di commessa, rendicontazione della attività svolte;
- coordinamento e gestione dei rapporti con i subfornitori e i subappaltatori, acquisizione di preventivi e formulazione delle offerte da proporre all'A.D.;
- partecipare regolarmente alle riunioni programmate.

2.3 “*Front office*”

Si riportano di seguito i compiti e le attribuzioni dell'organo di “*front office*” che opererà nella sede della Spezia:

- redazione e trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza e Coordinamento;
- partecipazione attiva alle riunioni sulla sicurezza, contribuendo a minimizzare i rischi nelle attività commissionate;
- aggiornamento del DUVRI sulla base di necessità;

- coordinamento operativo con subfornitori e subappaltatori;
- supporto al coordinatore della sicurezza nella stesura della documentazione antinfortunistica e di sicurezza delle attività lavorative effettuate con manodopera interna o in subappaltato;
- acquisizione delle informazioni, sul campo o facendo riferimento alla documentazione tecnica disponibile, per la pianificazione e lo svolgimento delle attività commissionate;
- gestione delle criticità, individuazione di possibili soluzioni e supporto al personale della A.D. nella fase decisionale;
- costante verifica della disponibilità dei materiali necessari per le attività;
- regolare aggiornamento della pianificazione delle attività previste dal piano delle lavorazioni;
- monitoraggio e documentazione degli interventi tecnici su sistemi e apparati;
- coordinamento dei servizi a terra di supporto;
- pianificare e assicurare tempestivamente le autorizzazioni necessarie all'accesso del personale industriale nel comprensorio dell'Arsenale Marittimo Militare della Spezia, nonché sui galleggianti e sulle ex-UU.NN. (rilascio autorizzazioni a carico della MMI);
- allestimento dell'area di cantiere provvedendo:
 - alla delimitazione dell'area prospiciente il galleggiante/ex UU.NN. con la fornitura di idonee transenne e della necessaria cartellonistica antinfortunistica;
 - alla predisposizione dei necessari allestimenti logistici (bagni chimici, cassoni per la raccolta di rifiuti, *container* attrezzato ad uso ufficio).

Le prestazioni del *front office* sono da intendersi a richiesta, ovvero saranno attivate contestualmente alla richiesta di attività nella sede della Spezia.

In ogni ordinativo che sarà emesso per i servizi a richiesta, oltre agli importi relativi alle lavorazioni, sarà riconosciuta la quota relativa all'impegno giornaliero del "*front office*", rapportata alla durata di esecuzione delle attività commissionate, nella misura riportata nell'Annesso 64 dell'Allegato C.

Nel caso in cui si verifichi la contemporaneità di più interventi commissionati nella sede della Spezia, saranno riconosciute esclusivamente le ore di impegno del "*front office*" riferite a giorni non computate in precedenti ordini, ovvero quelle che comportino un ulteriore e distinto impiego del medesimo.

2.4 Attività accessorie a carico dell'Operatore Economico

All'Operatore Economico, qualora si configuri la contemporaneità di intervento di più Ditte e/o maestranze arsenalizie, sarà richiesta la gestione degli obblighi di sicurezza previsti dal D.lgs. 272/19999 e, per gli aspetti applicabili, dal D.lgs. 81/2008. Gli oneri relativi al servizio di coordinamento antinfortunistico e di sicurezza sono compresi nell'importo delle attività di *management*, pertanto, non comporteranno compensi aggiuntivi per l'O.E..

Le seguenti predisposizioni di cantiere e antinfortunistiche sono a carico dell'O.E.:

- la predisposizione di eventuali container a uso ufficio/officina;
- l'apposizione della necessaria cartellonistica di cantiere e antinfortunistica;
- la delimitazione delle aree prospicienti il galleggiante/ex U.N. con recinzione di cantiere;
- la predisposizione di bagni chimici compresi di servizi di lavaggio e svuotamento periodico;
- la predisposizione di idonei cassoni per la raccolta differenziata dei rifiuti e dei materiali di risulta prodotti;
- pulizia degli spazi a bordo interessati dalle lavorazioni o dal passaggio di uomini e mezzi;
- lo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti a seguito delle lavorazioni;

- la predisposizione di idonea illuminazione a bordo del galleggiante/ex UU.NN. attraverso l'impiego di lampade portatili da cantiere o di corpi illuminanti collegati a linea di alimentazione dedicata. Nella seconda opzione l'impianto dovrà essere alimentato con tensione di sicurezza (non superiore a 50 V in corrente alternata e 120 V in corrente continua) e prevedere trasformatori per garantire l'isolamento galvanico e prevenire contatti diretti con tensioni pericolose.
- l'eventuale predisposizione dei collegamenti elettrici da punto di fornitura Arsenale con rilascio di dichiarazione di Conformità dell'impianto realizzato;
- apprestamenti di sicurezza per attività all'interno di spazi confinati (monitoraggio atmosfera, ventilazione forzata, sistemi di accesso e sollevamento in emergenza, dispositivi di protezione individuale specifici a seconda delle esigenze (casco, guanti, tute protettive, scarpe antinfortunistiche, imbracature di recupero, autorespiratori (ARA) per atmosfere non sicure, maschere con filtro ABEK-P3, illuminazione sicura a bassa tensione, apparecchi ATEX, ecc.).

L'Operatore Economico dovrà fornire i servizi di seguito riportati che potranno essere richiesti a mezzo di ordinativo dedicato sulla base di necessità secondo le condizioni riportate negli Allegati alla S.T.:

- il servizio di produzione di aria compressa. ove non prevista dalle attività specificate negli Allegati.
- la generazione dell'energia elettrica necessaria ad alimentare le apparecchiature di lavoro, ove non prevista dalle attività specificate negli Allegati;
- l'esecuzione di sopralluoghi periodici su galleggianti ed ex U.N. per verificarne le condizioni di sicurezza, galleggiabilità e stabilità;
- l'attivazione di un servizio di guardiania antincendio in caso di attività che prevedano l'uso di fiamma o processi di saldatura;
- esecuzione dei necessari controlli non distruttivi (NDT) a supporto delle attività commissionate, ove non previsti nelle lavorazioni commissionate;
- servizi di allestimento ponteggi;
- noleggio a caldo di mezzi per sollevamento carichi;
- impiego di personale imbracatore specializzato in attività che prevedono il sollevamento di carichi particolari. Il suddetto personale dovrà: scegliere le imbracature corrette, controllare lo stato delle imbracature da impiegare, imbracare correttamente il carico, collaborare e comunicare con il gruista in merito alla corretta esecuzione delle attività ed alla sicurezza del personale non coinvolto nelle attività, gestire la corretta posa del carico.

3 SCOPI DI FORNITURA E PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ

Come descritto al paragrafo 4 "Descrizione delle prestazioni" della S.T., all'O.E. sarà richiesta, tramite ordinativi, l'esecuzione di servizi a richiesta, dettagliati nei relativi Allegati tecnici e finalizzati a uno dei seguenti scopi:

- garantire le condizioni di sicurezza dei galleggianti/ex UU.NN.;
- propedeutiche alla loro predisposizione al riciclo.

3.1 Interventi finalizzati al mantenimento delle condizioni di sicurezza dei galleggianti

Gli ordinativi per questo tipo di attività saranno emessi dalla Stazione Appaltante sulla base delle necessità e, in caso di particolari esigenze o situazioni di emergenza, potranno richiedere l'intervento tempestivo dell'O.E. con breve preavviso per l'attivazione delle forniture (indicativamente entro 24 ore).

3.1.1 Ordini per far fronte a necessità urgenti

Qualora l'esigenza da soddisfare richieda l'intervento dell'O.E. in tempi brevi, ovvero inferiori ai 5 gg.ll. riportati al successivo paragrafo 4.1, sarà riconosciuta all'O.E. una maggiorazione sull'importo dell'ordine nella misura di 4 ore di impiego del "back office" secondo i parametri riportati nell'Annesso 4 dell'Allegato C.

3.2 **Interventi di predisposizione al riciclo dei galleggianti**

Queste attività dovranno essere pianificate e strutturate organicamente dal *Program Management Team* in modo da concentrare le lavorazioni in finestre temporali che saranno indicate dal DEC.

3.2.1 Pianificazione attività di predisposizione al riciclo

Il DEC trasmetterà all'O.E. una **Richiesta di pianificazione attività** (Annesso 1) che elencherà la tipologia delle attività richieste, di cui un elenco non esaustivo è riportato di seguito, e i termini temporali di esecuzione.

All'O.E., in base della tipologia del galleggiante/ex UU.NN. e ove applicabile, sarà richiesta l'esecuzione delle seguenti prestazioni:

- a) la bonifica di gas (refrigeranti, alogenati, ossigeno, CO₂, Azoto, ecc.) e sbarco recipienti in pressione;
- b) la bonifica degli idrocarburi (pulizia e *gas free* di casse e sentine e, ove possibile, da *carter*/circuiti di apparati/impianti di bordo);
- c) attività residuali di *precleaning* intesa quale rimozione/sbarco e conferimento di tutti i rifiuti "operativi" presenti a bordo (i.e.: acque di zavorra, acque reflue/liquami, residui di dotazioni di consumo - quali vernici, oli, grassi, solventi/diluenti, additivi, detergenti - estintori, batterie portatili, medicinali, toner, rifiuti solidi urbani, ecc.);
- d) supporto all'Ente di F.A. per la rimozione e conferimento delle fonti radiogene eventualmente presenti;
- e) Mappatura *HazMat* e redazione dell'Inventario Materiali Pericolosi (*IHM*) in accordo alle specifiche Linee Guida IMO – Res. MEPC 379 (80) in data 07/07/2023 e ss.mm.ii., compresa la redazione della Relazione *radiation free* a firma di un Esperto Qualificato;
- f) attività tecniche finalizzate alla demilitarizzazione delle ex UU.NN. (disattivazione irreversibile o sbarco dei S/S del S.d.C. di interesse della F.A.) secondo le indicazioni dell'A.D.;
- g) rimozione e sbarco dei materiali di interesse storico (nome di fiancata, targa con motto, stella di prora, ruota del timone, ecc.) o di apparati/impianti di interesse della F.A.;
- h) interventi da eseguirsi, di massima con Unità a secco¹, per messa in sicurezza dello scafo (rilievo spessori del fasciame, raddoppi di lamiera, trattamenti localizzati della carena) e predisposizioni per il rimorchio (sigillatura astucci e prese a mare/scarichi f.b., blocco assi e appendici, verifica punti di forza, rimozione cuffia sonar e sigillatura apertura a scafo) con emissione del relativo Rapporto di Visita di Bacino.

Prima di emettere la Richiesta cui sopra, al fine di valutare lo stato di conservazione dello scafo ed acquisire un parere tecnico sulla galleggiabilità, con individuazione di eventuali prescrizioni ai fini del rilascio dell'autorizzazione al trasferimento a rimorchio, potrà essere commissionata all'O.E. l'esecuzione di una *condition survey* (cfr. *Allegato H alla S.T.*) a

¹ Ove non eseguibili a secco per motivata indisponibilità di bacini di carenaggio, prevedere l'esecuzione delle predisposizioni al rimorchio a cura sommozzatori con Unità in galleggiamento.

cura di un Organismo riconosciuto e autorizzato alle ispezioni e controlli a bordo delle navi.

L'O.E., tramite il “*front office*”, prevedendo anche l'esecuzione di sopralluoghi congiunti con il personale A.D., raccoglierà le informazioni necessarie per la produzione dell'**Elaborato Tecnico di programma** (Annesso2) e per:

- verificare l'applicabilità delle voci indicate nei listini riportati negli Allegati alla S.T.;
- verificare le quantità eventualmente indicate nella richiesta e determinare le quantità effettive di ogni prestazione;
- individuare eventuali attività integrative, che dovranno essere presentate prediligendo il riferimento alle prestazioni *on call (O/C)* riportate negli Allegati alla S.T., Nel caso l'applicazione dei listini non risulti possibile, è richiesta la formulazione di un preventivo secondo quanto previsto per le attività *on request (O/R)*.

Entro ~~15~~21 gg.ss. l'O.E. dovrà restituire l'**Elaborato Tecnico di programma**, corredato di un cronoprogramma in formato GANTT, per la successiva valutazione da parte dell'A.D.. Qualora le tempistiche prospettate nel cronoprogramma non consentano il rispetto dei termini indicati dal DEC, l'O.E. dovrà esplicitarne nel documento i motivi ostativi.

Le attività saranno commissionate, a seguito dell'eventuale approvazione dell'elaborato tecnico e del cronoprogramma presentato dalla Ditta, mediante ordinativo dedicato.

3.2.2 Aggiornamento periodico sull'avanzamento delle attività di predisposizione al riciclo

Contestualmente all'emissione dell'ordine di intervento relativo alle attività di predisposizione al riciclo sarà trasmessa all'O.E. la comunicazione di nomina quale “**Impresa Capo Commessa per le attività sul [nome galleggiante o ex U.N.]**” ai sensi dell'art.38 del Dlgs 272/1999.

Per quanto sopra, la supervisione e il coordinamento delle attività commissionate, anche per gli aspetti antinfortunistici e della sicurezza, spetterà all'O.E. a cui sarà richiesto di individuare un Responsabile Tecnico della sicurezza. Qualora il personale del “*front office*” sia in possesso dei requisiti cui all'art.98 del D.lgs. 81/08, è facoltà dell'O.E. poter attribuire a quest'ultimo l'incarico di Responsabile Tecnico.

In accordo con quanto previsto al paragrafo 3 dell'Allegato B alla S.T., oltre alla redazione e all'aggiornamento della documentazione di sicurezza (DUVRI, PSC, POS) è richiesto all'O.E. l'aggiornamento mensile del cronoprogramma delle lavorazioni, trasmesso assieme all'**Elaborato Tecnico di programma** in formato GANTT, sulla base dell'evoluzione delle attività.

Altresì, a cadenza settimanale, è richiesto all'O.E. l'organizzazione di una riunione antinfortunistica e di coordinamento a cui dovranno partecipare i rappresentanti (Responsabile Tecnico) di tutte le Ditte coinvolte e i rappresentanti di eventuali maestranze arsenalizie.

4 TERMINE ATTIVITÀ E VERIFICA DI CONFORMITÀ

4.1 *Attività di Management*

4.1.1 Report quadrimestrale e finale

All'O.E. sarà richiesto l'invio, a cadenza quadrimestrale a partire dall'avvio dell'esecuzione contrattuale, di un report che contenga le seguenti informazioni relative al periodo di riferimento:

- nr. di preventivi emessi;
- nr. di ordini ricevuti;
- nr. di ordini completati;
- nr. di sopralluoghi effettuati;
- nr. di giorni di impegno del “front office”;
- nr. di giorni di lavoro complessivi delle attività effettuate nel quadrimestre;
- importo complessivo impegnato della quota a tetto di budget;
- importo complessivo delle attività a richiesta completate (quota a tetto di budget);
- cronoprogrammi aggiornati relativi alle attività in esecuzione.

Suddetto report dovrà essere inviato al D.E.C. e a mezzo P.E.C. all’indirizzo marinarsen.laspezia@postacert.difesa.it.

Al raggiungimento della scadenza del contratto è richiesto alla Ditta l’invio di un report finale che raccolga le medesime informazioni previste per i rapporti quadrimestrali però riferite a tutto il periodo di esecuzione del contratto.

Il documento dovrà essere allegato alla “comunicazione di presentazione alla verifica di conformità” delle attività, da trasmettere al D.E.C. e a mezzo P.E.C. all’indirizzo marinarsen.laspezia@postacert.difesa.it.

4.1.2 Liquidazione degli oneri relativi al Management

Il pagamento degli oneri relativi all’attività di *management*, comprensiva del coordinamento antinfortunistico e di sicurezza, avverrà secondo gli step previsti dal contratto solo a seguito della ricezione del report cui al punto precedente.



**ARSENALE MILITARE MARITTIMO
LA SPEZIA**

REPARTO XXXXXXXXXXXX

Indirizzo Telegrafico: MARINARSEN LA SPEZIA

e-mail pei: marinarsen.laspezia@marina.difesa.it

e-mail pec: marinarsen.laspezia@postacert.difesa.it

p. di c.: (Nome Cognome)

☎ 72-xxxxx – 018778xxxx

nome.cognome@marina.difesa.it

Allegati nr.

Al.

SOCIETÀ XXX (PEC)

e, per conoscenza:

Argomento: **FASC. 26M_____ - ATTIVITÀ PER LA PREDISPOSIZIONE AL
RICICLO DI [inserire nome galleggiante o ex UU.NN.]**

Riferimenti:

1. In ottemperanza agli obblighi assunti da codesta Società con il fascicolo in argomento, si richiede la pianificazione delle seguenti attività propedeutiche alla predisposizione al riciclaggio del [inserire nome galleggiante o ex UU.NN.]:
elenco successivo a titolo di esempio
 - a. Bonifica nr. 3 casse gasolio per un totale presunto di 120 mc;
 - b. Bonifica sentine locali apparato motore per un totale presunto di 70 mq;
 - c. Rimozione e smaltimento carbolubrificanti da carter motori e centraline impianti oleodinamici;
 - d. Recupero e smaltimento gas refrigeranti degli impianti di condizionamento e di refrigerazione;
 - e. Smontaggio, sbarco e trasporto presso la banca Halon della sede della Spezia delle bombole impianti antincendio ad Halon;
 - f. Ispezione in carena e rilievi spessimetrici del fasciame con Unità in galleggiamento;
 - g. Rinnovamento bitte e certificazione di idoneità al rimorchio;
 - h. Produzione e redazione Inventario Materiali Pericolosi;
 - i. Smontaggio e sbarco lettere nominativo Unità, motto, stella di prora e ruota del timone.
2. L'esecuzione delle attività di cui al punto precedente dovrà concludersi in un periodo stimato in [indicare termini temporali in gg.ss].

3. La distinta delle attività e i relativi quantitativi dovranno essere trasmesse secondo il format relativo all’Elaborato Tecnico di programma corredato da cronoprogramma in formato GANNT entro 15 gg.ss. dalla ricezione della presente.

[Ordine]

[Incarico]

[Firma]

[Incarico1]

[Firma1]

Documento firmato digitalmente

[INSERIRE INTESAZIONE SOCIETÀ]

ELABORATO TECNICO DI PROGRAMMA**RELATIVO ALLA PREDISPOSIZIONE AL RICICLO DI [inserire nome galleggiante o ex UU.NN.]**

Attività Gruppo [inserire numero Gruppo di riferimento per la tipologia di attività]						
Pos.	Codice attività	Descrizione analitica	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale
1						
2						
3						
4						

Attività Gruppo [inserire numero Gruppo di riferimento per la tipologia di attività]						
Pos.	Codice attività	Descrizione analitica	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale
1						
2						
3						
4						

Tempi di esecuzione stimati per l'esecuzione delle attività: _____ gg.ll.

Il Program Manager



ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA

**SERVIZI, A QUANTITÀ INDETERMINATA, PER
IL MANTENIMENTO DELLE CONDIZIONI DI
SICUREZZA E LA PREDISPOSIZIONE AL
RICICLO DEI GALLEGGIANTI E DELLE EX
UU.NN. UBICATI NELL'ARSENALE MARITTIMO
MILITARE DI LA SPEZIA**

ALLEGATO B

**GRUPPO 2 - SERVIZI DI COORDINAMENTO
ANTINFORTUNISTICO E DI SICUREZZA NELL'AMBITO
DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE DA SVOLGERSI A
FAVORE DEI GALLEGGIANTI E DELLE EX UU.NN.**

INDICE

1	GENERALITÀ.....	2
2	ADEMPIMENTI CONTRATTUALI	2
2.1	Nomina dell'impresa Capo Commessa.....	3
2.2	Responsabile Tecnico	4
2.3	Direttore Tecnico	5
3	PIANIFICAZIONE ATTIVITÀ E AGGIORNAMENTI PERIODICI	6
4	RELAZIONE FINALE SUL COORDINAMENTO ANTINFORTUNISTICO	7

1 GENERALITÀ

Il presente Allegato Tecnico descrive il complesso delle attività che l'Operatore Economico (O.E.) comunque costituito, A.T.I., Consorzio, Raggruppamento, ecc., nel seguito indicata con la sola dizione "Ditta", deve fornire per l'esecuzione delle attività, raggruppate sotto la denominazione:

"Servizi di coordinamento antinfortunistico e di sicurezza delle attività di predisposizione al riciclaggio delle Ex-UU.NN. e dei galleggianti nella sede della Spezia".

e deve essere considerato 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 (consultabile sul sito internet di questo Stabilimento di Lavoro), aggiornato alla data di aggiudicazione della commessa. La Ditta dovrà eseguire tutte le prestazioni di seguito dettagliate in accordo con quanto previsto nella documentazione richiamata al paragrafo "documentazione applicabile" della S.T., assicurandone l'applicazione e la conformità.

2 ADEMPIMENTI CONTRATTUALI

Il contraente dovrà operare in aderenza alle *"istruzioni per l'attuazione delle norme di legge in materia di sicurezza ed igiene del lavoro"* contenute nella Circolare S.M.M. PREVA 1062 edizione 2024 (Titolo VII – Lavori su Unità Navali) e del complesso normativo in essa richiamato al paragrafo 3 "Documentazione applicabile" della S.T.

Il coordinamento delle attività manutentive e della sicurezza, ricadendo nell'ambito di galleggianti/ex UU.NN in disarmo che li rende di fatto assimilabili ad un cantiere, dovrà essere gestito con l'organizzazione prescritta all'art. 38 "Documento di Sicurezza" del D.lgs. 272/1999.

I principi di cui al D.lgs. 81/2008 sono da ritenersi comunque validi e devono integrare quanto previsto dal D.lgs. 272/1999 allo scopo di colmare eventuali vuoti normativi che dovessero presentarsi durante la gestione delle varie fasi delle attività lavorative e degli aspetti legati alla sicurezza dei lavoratori interessati da ogni singola attività

Il cantiere si identifica come l'area costituita dall'area galleggiante/ex U.N. e dalla porzione di banchina prospiciente, ovvero dal galleggiante/ex U.N. e dal bacino di carenaggio, che il Committente consegnerà formalmente al Contraente prima dell'inizio dei lavori. È a carico del Contraente / Capo Commessa, durante l'intera durata delle attività, la cantierizzazione dell'area di lavoro garantendone l'opportuno confinamento ed assicurando nr. 2 accessi a bordo.

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

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

- delle Norme di sicurezza/igiene del lavoro in vigore;
- delle vigenti Norme Tecniche della M.M.;
- delle procedure previste dal D.lgs. 272/1999.

Essa sarà inoltre responsabile sia a bordo dei galleggianti/ex UU.NN che a terra, nell'ambito del Comprensorio Arsenalizio, per ogni ed eventuale danno o avaria o incidente che provocherà a cose o a persone, direttamente o indirettamente, sia per mancata attuazione delle previste misure di sicurezza che per imperizia durante l'esecuzione di quanto previsto dalla S.T..

2.1 Nomina dell'impresa Capo Commessa

L'aggiudicatario del contratto sarà identificato come impresa Capo Commessa e dovrà effettuare il necessario coordinamento tecnico e di sicurezza del cantiere per tutte le attività manutentive relative alle attività di predisposizione al riciclaggio dei galleggianti e delle ex UU.NN., curando l'integrazione e l'aggiornamento delle informazioni propedeutiche ed accessorie allo sviluppo delle attività. In caso l'aggiudicatario sia un A.T.I. o R.T.I. sarà nominata impresa Capo Commessa la Ditta Mandataria o Capo Gruppo.

In particolare, la Ditta dovrà:

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

Alla Ditta è lasciata la facoltà di organizzare le risorse aziendali al fine di sviluppare le attività previste dalla S.T., nel rispetto, tuttavia, dei seguenti vincoli:

- presenza del personale durante lo svolgimento delle attività manutentive;
- il contraente dovrà assicurare durante tutta la durata delle attività manutentive commissionate la presenza a bordo del personale coordinatore alla sicurezza, nella misura minima ed obbligatoria di 4 ore per ciascun giorno lavorativo, che dovrà essere coadiuvato da almeno nr. 2 guardiafuochi durante le operazioni a fiamma e di saldatura;
- presenza del personale durante tutte le riunioni di coordinamento per la sicurezza e l'avanzamento lavori; le riunioni di coordinamento per la sicurezza dovranno avvenire con una periodicità almeno settimanale;
- presenza del personale durante le attività che l'AD riterrà critiche.

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

Il titolare dell'impresa Capo Commessa consegnerà copia del DS alle imprese operanti a bordo che hanno l'obbligo di attenersi alle procedure in esso contenute ed a informare i lavoratori del suo contenuto prima dell'inizio dei lavori. Gli obblighi relativi ai rischi specifici propri dell'attività delle singole imprese fanno capo alle imprese stesse.

Il titolare dell'impresa Capo Commessa è tenuto a conservare copia del DS e degli eventuali aggiornamenti presso i propri uffici e a bordo, nonché a consegnarne copia all'Autorità ed all'Azienda Unità Sanitaria Locale competente.

2.2 Responsabile Tecnico

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

- a. l'individuazione delle fasi di lavoro, delle principali attrezzature utilizzate e delle imprese che eseguono i lavori;
- b. l'indicazione del Responsabile Tecnico dei lavori a bordo, in bacino o in banchina;
- c. la localizzazione ed il numero medio dei lavoratori per ogni fase ed ambiente di lavoro;
- d. le fasi nelle quali si può verificare la presenza contemporanea di un numero consistente di lavoratori che svolgono lavorazioni diverse in uno stesso ambiente;
- e. la descrizione delle misure di sicurezza e di igiene per le diverse fasi di lavorazione, con particolare riguardo a quelle svolte in ambienti nei quali siano prevedibili situazioni di maggiore rischio;
- f. l'indicazione delle misure da mettere in atto per la prevenzione, la lotta contro l'incendio, per la gestione dell'emergenza e del pronto soccorso.

Il Responsabile Tecnico dovrà possedere i previsti all'art.98 del D.lgs. 81/08 e si avvarrà dell'ausilio di almeno nr. 2 guardiafuochi durante le attività svolte a bordo ed in bacino, con particolare attenzione alle attività a caldo.

È facoltà della Ditta inquadrare il Responsabile Tecnico in un apposito Ufficio di Coordinamento Antinfortunistico e di Sicurezza, con provata esperienza nel settore di Coordinamento dell'Antinfortunistica e Sicurezza nella cantieristica navale e industriale. Altresì, il Responsabile Tecnico fornirà il nominativo di un proprio rappresentante che svolgerà le funzioni di cui all'art. 3 comma 2 del D.P.R. 14 settembre 2011, nr. 177, e in particolare che vigili con funzione di indirizzo e coordinamento verso tutte le lavorazioni che dovranno essere svolte in ambienti sospetti di inquinamento o confinati. Ove in possesso di tutti i requisiti di legge, è consentita la coincidenza di entrambe le figure: “responsabile per la sicurezza lavori” e “responsabile ai sensi del D.P.R. 177/2011”, in un'unica persona fisica. La Ditta dovrà mettere a disposizione personale idoneo in grado di gestire la complessa impresa secondo le più moderne metodologie di *management*.

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

- assicurare le adeguate predisposizioni di sicurezza;
- l'estrazione dei fumi dai locali e aree interne dei galleggianti/ex UU.NN;
- l'installazione provvisoria di un impianto di monitoraggio da remoto dei fumi presenti nel locale oggetto di lavorazione che consenta il controllo anche nelle ore successive all'attività.

Nell'espletamento dell'attività lavorativa il Responsabile Tecnico dovrà valutare:

- il rispetto delle disposizioni di legge;
- l'applicazione dei Piani Operativi di Sicurezza e del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- la rispondenza a quanto previsto nel cronoprogramma delle attività incluso nel DS;
- verifica della presenza delle schede di saldatura e per uso di fiamma libera con relativo certificato di gas free in corso di validità;

- verificare che le movimentazioni a mezzo di gru da bordo a terra siano svolte nel rispetto delle norme di legge e che siano state adottate le misure di prevenzione previste (delimitazione delle aree di manovra, presenza di personale strettamente correlato alla movimentazione con impiego dei DPI previsti, ecc.);
- l'adeguatezza delle predisposizioni e degli apprestamenti per i rischi interferenti.

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

2.3 Direttore Tecnico

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

- g. acquisire il DVR di bordo del galleggiante/ex U.N., i DUVRI relativi alle attività in esecuzione sugli stessi (fanno parte delle dette attività i contratti di appalto in esecuzione e manutenzioni a cura della manodopera interna di MARINARSEN LA SPEZIA), i POS delle rispettive Ditte e tutta la documentazione ritenuta necessaria di cui potrà avanzare richiesta all'AD;
- h. elaborare, a seguito di analisi e valutazioni relative al programma lavori che gli verrà messo a disposizione dall'AD, il Piano di sicurezza e coordinamento delle attività commissionate e tutti i successivi aggiornamenti anche per cambi di ormeggio o ingressi/uscite bacino;
- i. indire la riunione di sicurezza iniziale propedeutica all'avvio delle attività e le successive riunioni periodiche finalizzate all'aggiornamento della pianificazione, all'esame di eventuali problematiche specifiche di sicurezza emerse ed al conseguente aggiornamento del DS;
- j. analizzare e valutare il Programma Lavori e recepire i cronoprogrammi delle Sezioni di MARINARSEN LA SPEZIA impegnate in lavorazioni a bordo;
- k. verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici, dei lavoratori autonomi, delle maestranze arsenaliere, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Documento di Sicurezza e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- l. adeguare il piano di sicurezza e coordinamento in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici e dell'Amministrazione Difesa dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, provvedendo a comunicarne immediatamente gli aggiornamenti all'AD, al Comando che ha in gestione il galleggiante/ex U.N. ed a tutte le singole imprese esecutrici;
- m. promuovere, di concerto con l'Amministrazione M.M. e con i direttori tecnici dei lavori/responsabili della sicurezza delle singole imprese esecutrici, un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- n. promuovere tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- o. verificare i Piani di Sicurezza elaborati dalle Ditte appaltatrici e delle relative procedure di coordinamento e l'armonizzazione dei detti Piani, segnalando eventuali difformità e/o procedendo agli aggiornamenti del DS in relazione a possibili varianti che ne possano influenzare la validità nel corso delle lavorazioni;
- p. verificare i piani di lavoro in ambienti confinati e ristretti presentati dalle Ditte e svolgimento delle procedure/verifiche necessarie all'autorizzazione del lavoro;
- q. verificare le condizioni di sicurezza dei ponteggi metallici messi in opera attraverso il controllo delle condizioni di sicurezza iniziali (visto del certificato di agibilità);

- r. verificare le condizioni e predisposizioni di sicurezza dell'area di cantiere (banchine e bacino) messe in opera;
- s. verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- t. vigilare, tramite il Responsabile Tecnico della Sicurezza, sull'applicazione, durante gli interventi, delle vigenti norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro ed igiene dei luoghi di lavoro;
- u. redazione e aggiornamento del Piano di Emergenza ed Evacuazione del galleggiante/ex U.N. nonché del *lay-out* di cantiere nei vari assetti (nave in bacino, in banchina);
- v. redazione del *lay-out* di cantiere con l'individuazione delle zone di deposito temporaneo dei rifiuti speciali, rifiuti pericolosi e rottami, delle vie di circolazione sia sulle banchine e sia nel bacino (discese e platea) nonché delle zone per la movimentazione dei carichi;
- w. segnalare, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni di legge e alle prescrizioni del documento di sicurezza e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere;
- x. verificare il mantenimento delle zone di lavoro in condizioni ordinate e di salubrità;
- y. sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

3 PIANIFICAZIONE ATTIVITÀ E AGGIORNAMENTI PERIODICI

Il Responsabile Tecnico dovrà elaborare, a cadenza mensile in giorno stabilito dal DEC, un GANTT che riporti l'elenco di tutte le attività che verranno svolte, comprensive delle indicazioni dei locali interessati, del numero di operai impiegati e delle attrezzature utilizzate, verificandone la coerenza con quanto previsto dal DS, eliminando eventuali interferenze.

Per le attività non previste dal presente contratto riceverà le suddette informazioni dalla Sezione Programmi Navali.

Il GANTT dovrà essere consegnato, a mezzo posta elettronica al DEC e a tutte le imprese esecutrici. Il Responsabile Tecnico è altresì tenuto a verificarne la successiva applicazione.

Nell'ambito dell'esecuzione contrattuale il Responsabile Tecnico dovrà organizzare le riunioni con una periodicità almeno settimanale; al termine di ogni riunione (compresa quella iniziale) dovrà redigere il relativo verbale che dovrà essere consegnato al DEC controfirmato dalle parti interessate (Ditte/Amministrazione M.M.).

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

Il Responsabile Tecnico dovrà inoltre inviare, quotidianamente al DEC il modulo riportato in annesso al presente Allegato, controfirmato dai preposti delle Ditte impegnate nelle lavorazioni a bordo nella giornata.

Il Responsabile Tecnico dovrà inoltre partecipare alle riunioni periodiche di avanzamento lavori proposte dal DEC.

Per tutte le attività che ricadono nell'ambito di applicazione del D.P.R. 14 settembre 2011, nr. 177 dovrà essere svolta dal responsabile la vigilanza in funzione di indirizzo e coordinamento delle attività svolte dai lavoratori e per limitare il rischio da interferenza di tali lavorazioni.

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

Per consentire la piena fruibilità delle informazioni il Responsabile Tecnico dovrà trasmettere DEC e alle Ditte esecutrici un report mensile contenente:

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

Il formato del suddetto report dovrà essere sottoposto per approvazione all'Amministrazione entro trenta giorni dalla comunicazione di avvio dell'esecuzione contrattuale.

4 RELAZIONE FINALE SUL COORDINAMENTO ANTINFORTUNISTICO

A fronte del completamento degli interventi commissionati, per ogni ordinativo emesso, dovranno essere inviate al DEC i seguenti documenti:

- raccolta dei verbali delle riunioni (iniziale e periodiche);
- Documento di Sicurezza e relativi aggiornamenti;
- Piano di Sicurezza e Coordinamento e successive integrazioni con relativa documentazione allegata;
- raccolta dei report e dei cronoprogrammi mensili;
- prospetto delle ore di presenza a bordo del Responsabile tecnico, controfirmato da un delegato MMI;
- raccolta delle eventuali inosservanze contestate alle Ditte.

La documentazione cui sopra è da ritenersi requisito fondamentale per l'esecuzione della Verifica di Conformità delle prestazioni.

MARINARSEN LA SPEZIA
VERBALE DI VERIFICA GIORNALIERA DI ASSENZA DI INTERFERENZE

Riferimento: Ordine nr. _____ su Fasc.26M _____ in data __/__/202__

DATA _____

LUOGO _____

In data odierna il Sottoscritto _____, in qualità di “Responsabile Tecnico” dei lavori, ha verificato, con i Preposti delle Ditte esecutrici delle lavorazioni presso _____:

- il rispetto del planning presentato in occasione dell’ultima riunione di coordinamento della sicurezza;
- l’assenza di interferenza tra le attività previste per la giornata odierna.

Il Responsabile Tecnico dei lavori

I Preposti

DITTA	NOMINATIVO PREPOSTO	FIRMA



ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA

**SERVIZI A RICHIESTA, A QUANTITÀ
INDETERMINATA, PER IL MANTENIMENTO
DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA E LA
PREDISPOSIZIONE AL RICICLO DEI
GALLEGGIANTI E DELLE EX UU.NN. UBICATI
NELL'ARSENALE MARITTIMO MILITARE DI
LA SPEZIA**

ALLEGATO C

**GRUPPO 3 – *SERVIZI A RICHIESTA, A QUANTITÀ
INDETERMINATA DI GESTIONE DELLE ATTIVITÀ PRESSO
LA SEDE DELLA SPEZIA (FRONT OFFICE) E ATTIVITÀ
DI SUPPORTO***

INDICE

1	SCOPO	2
2	ATTIVAZIONE DI SERVIZI E FORNITURE A RICHIESTA	2
2.1	Generalità sulle richieste di intervento	2
2.2	Attività “On Call” e “On Request”	2
2.3	Ordini per attività comprese nei listini On Call	3
2.4	Ordini per attività parzialmente comprese nei listini On Call e attività On Request	3
2.5	Ordini a carattere di urgenza	4
2.6	Ordini a consuntivo	4
2.7	Natura dell'ordine a tetto di budget	5
3	TERMINE ATTIVITÀ E VERIFICA DI CONFORMITÀ	5
3.1	Termine attività e presentazione documentazione fine lavori	5
3.2	Riconoscimento degli oneri relativi al servizio di “front office”	5
3.3	Verifica di conformità e liquidazione ordini	5
4	ATTIVITÀ ON CALL (O/C)	6
4.1	Attività accessorie e di supporto	6
4.2	Realizzazione e noleggio di ponteggi	8
4.3	Noleggio a caldo di mezzi di sollevamento	11
ANNESSI		
Annesso 1 Format Ordine di intervento		
Annesso 2 Format Richiesta di preventivo		
Annesso 3 Format Elaborato tecnico per preventivo		
Annesso 4 Format Verbale di congruità		
Annesso 5 Format Richiesta di ingresso materiali		
Annesso 6 Listino attività di supporto		
Annesso 7 Listino realizzazione e noleggio ponteggi		
Annesso 8 Listino noleggio mezzi di sollevamento		

1 SCOPO

Il presente Allegato alla Specifica Tecnica ha lo scopo di descrivere le attività di gestione e di supporto alle lavorazioni che si svolgeranno nella sede della Spezia propedeutiche al mantenimento delle condizioni di sicurezza e di predisposizione al riciclaggio dei galleggianti ed ex UU.NN. ubicati nel comprensorio dell'Arsenale Marittimo Militare.

Nei paragrafi successivi sono descritte la procedura di attivazione dei servizi, mediante l'emissione di ordini di intervento, e le prestazioni di supporto che potranno essere richieste all'Operatore Economico.

2 ATTIVAZIONE DI SERVIZI E FORNITURE A RICHIESTA

2.1 Generalità sulle richieste di intervento

Le prestazioni relative ai servizi a richiesta saranno commissionate all'O.E in forma di ordinativi (format in Annesso 1) e tramesse via P.E.C.

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;
- prendere contatti con il Direttore di Esecuzione, **entro 5 giorni solari** dalla ricezione dell'Ordine di intervento, per comunicare le date di avvio delle prestazioni e per l'esecuzione della riunione di coordinamento della sicurezza;
- per gli ordini che prevedono la sola fornitura di materiali non si applica quanto al punto precedente e i termini di esecuzione partiranno dalla data di ricezione dell'ordine;
- a meno di diverse indicazioni da parte del DEC, l'avvio delle attività richieste dovrà avvenire **entro 5 giorni lavorativi** dalla data di invio dell'ordine di intervento. In tale finestra temporale la Ditta dovrà pianificare gli interventi ed espletare le pratiche necessarie all'avvio delle attività richieste;
- avviare le attività come da inizio prestazioni (valido solo in caso di lavorazioni e non per le forniture di materiali).

2.2 Attività "On Call" e "On Request"

Le prestazioni a richiesta, dettagliate nei relativi Allegati tecnici, sono riconducibili alle due tipologie indicate di seguito:

- interventi di tipologia *On Call (O/C)*, ovvero i cui importi, già stabiliti, sono riportati nei listini presenti nei diversi Allegati alla S.T.;
- interventi di tipologia *On Request (O/R)*, ovvero attività rispondenti allo scopo di specifica e non incluse nei listini e, quindi, da sottoporre a verifica di congruità da parte dell'A.D. a seguito di presentazione di un'offerta tecnico-economica da parte dell'O.E..

Sulla base di quanto sopra, la procedura di richiesta di intervento, e conseguente emissione di ordinativo da parte di questa Stazione Appaltante, potrà ricadere in due casi:

- interventi per attività esclusivamente comprese nella tipologia *On Call (O/C)*;
- interventi per attività parzialmente comprese nella tipologia *On Call (O/C)* o interamente riconducibili a tipologia *On Request (O/R)*.

Gli ordinativi potranno essere emessi fino al raggiungimento dell'importo contrattuale a tetto di *budget*.

2.3 Ordini per attività comprese nei listini On Call

Qualora le prestazioni richieste siano riconducibili alle voci di costo e materiali interamente presenti nei listini contrattuali (Allegati alla S.T.) non è richiesta la presentazione di un preventivo da parte dell'O.E..

Sulla base delle esigenze il DEC:

- definisce l'elenco delle voci di listino applicabili e delle quantità tecnicamente stimate;
- procede alla quantificazione economica sintetica dell'intervento sulla base dei prezzi contrattuali e verifica preliminarmente la copertura economica;
- emette verso l'O.E. l'Ordine di Intervento (Annesso 1), recante, se del caso, l'indicazione espressa del tetto di *budget* e le seguenti informazioni in merito a:
 - nominativo del galleggiante/ex UU.NN. a favore del quale dovranno essere effettuate le attività;
 - elenco degli interventi occorrenti, con indicazione della relativa voce di listino e delle quantità richieste;
 - eventuali materiali necessari (a cura Ditta o MMI, con o senza compenso aggiuntivo);
 - importo totale dell'ordine;
 - termini temporali di esecuzione.

L' onere economico sarà predeterminato e quantificato secondo i parametri unitari riportati nei listini degli Allegati relativi ai servizi a richiesta a quantità indeterminata.

I prezzi riportati nei listini dei diversi Allegati alla S.T., sia relativi alle lavorazioni, sia a forniture di materiali, saranno soggetti allo sconto di gara.

2.4 Ordini per attività parzialmente comprese nei listini On Call e attività On Request

Qualora le lavorazioni richieste siano solo in parte presenti nei listini (*On Call*) ovvero nel caso in cui non sia possibile per l'Amministrazione definire a priori il dettaglio delle lavorazioni e dei materiali necessari:

- il DEC invia all'O.E. una Richiesta di Preventivo (Annesso 2) che potrà prevedere l'esecuzione di sopralluogo;
- l'O.E. esegue l'eventuale sopralluogo congiunto con il personale MMI, entro i termini indicati nella relativa richiesta;
- l'O.E. presenta, entro [10] giorni lavorativi, un Elaborato Tecnico (preventivo dettagliato – Annesso 3) contenente:
 - descrizione delle lavorazioni;
 - voci di listino applicabili (ove presenti);
 - ore di manodopera necessarie, suddivise per attività e ditta esecutrice, con indicazione di quantità, prezzo unitario e importo parziale;
 - eventuali servizi aggiuntivi, con relativo prezzo unitario e importo parziale;
 - elenco dei materiali previsti, corredato da listini, fatture pro-forma o preventivi dei fornitori.
 - tempi di esecuzione;
 - prezzo totale delle attività.

Una volta ricevuto l'elaborato tecnico il DEC:

- verifica, dal punto di vista tecnico, la sua completezza, correttezza e rispondenza alle esigenze prospettate;

- valuta la congruità economica dell'offerta, richiedendo eventualmente supporto al Reparto Commerciale e Lavorazioni Esterne per l'analisi tecnico-economica, i cui esiti saranno riportati in un apposito Verbale di Congruità (Annesso 4).

Le offerte saranno valutate secondo i criteri riportati nella Pubblicazione SGD-G-023 “*Analisi dei costi industriali e congruità delle offerte nel settore del procurement militare*” Ed. 2011 var.2.

In particolare, il costo della manodopera riconosciuto dall'Amministrazione sarà valutato facendo riferimento al PCO di NAVARM in vigore all'emissione dell'ordinativo maggiorato del Margine Industriale.

Nel caso in cui l'offerta riportata nel preventivo risulti congrua il DEC emetterà verso l'O.E. un Ordine di Intervento (Annesso 1), recante, se del caso, l'indicazione espressa del tetto di *budget* e le seguenti informazioni in merito a:

- nominativo del galleggiante/ex UU.NN. a favore del quale dovranno essere effettuate le attività;
- elenco degli interventi occorrenti, con indicazione della relativa voce di listino e delle quantità richieste;
- eventuali materiali necessari (a cura Ditta o MMI, con o senza compenso aggiuntivo);
- importo totale dell'ordine;
- termini temporali di esecuzione.

Gli importi relativi ad attività *On Request*, ovvero non incluse nei listini degli Allegati alla S.T., NON saranno soggetti allo sconto di gara.

Qualora gli esiti dell'analisi tecnico-economica comportino la richiesta, nei confronti dell'Operatore Economico, di riduzioni del prezzo o dei tempi di esecuzione, l'emissione dell'ordine sarà subordinata all'accettazione, da parte di quest'ultimo, delle condizioni riportate nel Verbale di Congruità, che sarà condiviso dal DEC.

In caso l'Operatore Economico non ritenga accettabili le condizioni proposte, le attività saranno rimodulate per successiva contrattazione.

2.5 Ordini a carattere di urgenza

Come riportato al paragrafo 3.1.1 dell'Allegato alla S.T., potranno essere emessi ordinativi che richiedano l'intervento tempestivo dell'O.E. per far fronte a necessità urgenti. Per tali ordini sarà riconosciuta all'O.E. una maggiorazione sull'importo complessivo dell'ordine nella misura riportata nell'Annesso 6 relativamente all'impiego del “*back office*”.

Nel caso in cui la Stazione Appaltante richieda l'intervento in giorni festivi, verrà riconosciuta una maggiorazione del 40% sull'importo complessivo dell'ordine.

2.6 Ordini a consuntivo

Nel caso i tempi di esecuzione o le modalità di intervento delle attività richieste non permettano la valutazione preventiva dei relativi importi economici, potranno essere emessi ordini a consuntivo, che porteranno il tetto di *budget* per il complesso di attività richieste.

Al termine delle attività la Società dovrà presentare al DEC la documentazione comprovante l'esecuzione delle prestazioni di seguito riportata:

- rapporto tecnico indicante le attività svolte;
- rapporto della manodopera impiegata sia diretta che in subappalto (Nominativo, luogo di esecuzione, ore di esecuzione);
- conteggio altri rimborsi (i.e.: diaria, trasferta) se presenti;

- fattura di acquisto dei materiali e comprovanti dell'ingresso nel comprensorio o consegna ai delegati M.M.I. (DDT, richieste di ingresso vidimate da personale MMI, verbali di consegna materiali).

A seguito della verifica della documentazione da parte del DEC, verrà redatto un Verbale di Congruità che sarà allegato al Certificato di Regolare Esecuzione (CRE) o Certificato di Verifica di Conformità (CVC) relativo all'ordine di intervento.

2.7 Natura dell'ordine a tetto di budget

In tutti i casi in cui è previsto un ordine di intervento a tetto di *budget*, tale ordine:

- costituisce autorizzazione all'avvio delle lavorazioni;
- riporta l'importo economico massimo autorizzato, che rappresenta il tetto massimo di spesa non superabile;
- i quantitativi indicati saranno soggetti a consuntivazione in fase di verifica di conformità a termine delle prestazioni.

L'O.E. è tenuto a monitorare costantemente l'andamento dei costi. Qualora preveda il superamento del tetto di budget fissato:

- deve darne immediata e motivata notifica al DEC prima di proseguire;
- l'eventuale prosecuzione oltre detto tetto, in assenza di nuova autorizzazione, comporterà la non riconoscibilità dei maggiori oneri sostenuti rispetto all'importo autorizzato.

3 TERMINE ATTIVITÀ E VERIFICA DI CONFORMITÀ

3.1 Termine attività e presentazione documentazione fine lavori

Per ogni ordine emesso, una volta completate le attività commissionate, l'Operatore Economico dovrà darne tempestiva comunicazione al DEC, con contestuale invio via a mezzo P.E.C. all'indirizzo marinarsen.laspezia@postacert.difesa.it.

Entro 30 gg.ss. dalla comunicazione cui sopra l'O.E. dovrà presentare a verifica di conformità le attività oggetto dell'ordinativo trasmettendo via P.E.C., al medesimo indirizzo cui sopra, la documentazione comprovante l'ultimazione delle attività secondo quanto riportato al paragrafo 5.6.2 "Dossier finale" della S.T..

3.2 Riconoscimento degli oneri relativi al servizio di "front office"

Negli ordini emessi sarà indicato l'importo relativo all'impegno del front office, determinato sulla base dei giorni lavorativi di esecuzione delle attività.. Gli importi unitari relativi al costo giornaliero e alla determinazione di eventuali oneri accessori sono indicati nell'Annesso 6.

La documentazione relativa alla fine delle attività previste da ogni ordinativo emesso, dovrà contenere un prospetto riepilogativo che riporti le giornate lavorative effettivamente prestate dal *front office* vistato da un delegato MMI.

3.3 Verifica di conformità e liquidazione ordini

Le prestazioni commissionate con gli ordini saranno soggette a verifica di conformità secondo quanto riportato al paragrafo 13 della S.T. il cui esito positivo è requisito per la liquidazione degli importi previsti.

Per gli ordini ai quali sarà applicata la formula «a tetto di budget», l'importo finale da corrispondere sarà determinato sulla base dei dati riportati nella documentazione prodotta a comprova e, in ogni caso, non potrà superare il limite indicato negli ordinativi.

4 ATTIVITÀ ON CALL (O/C)

Si riportano di seguito le prestazioni a listino (*On Call* – O/C) relative alle attività di *management* e di supporto riportate al paragrafo 2.4 dell'Allegato A.

- impiego orario del back office (riconosciuto per ordini a carattere “urgente”) e del front office e relativi oneri accessori;
- attività di sopralluogo, vigilanza e servizio guardiafuochi;
- realizzazione e noleggio di ponteggi;
- nolo a caldo di mezzi di sollevamento.

Gli importi unitari e i tempi di esecuzione, ove applicabile, sono riportati negli Annessi da 6 a 8.

Nei successivi paragrafi sono riportate le descrizioni analitiche delle attività.

4.1 Attività accessorie e di supporto

4.1.1 Sopralluogo su galleggianti ed ex UU.NN.

Nel caso in cui non sia possibile individuare preventivamente nel dettaglio l'elenco delle lavorazioni da eseguire e il materiale necessario, il DEC compilerà ed invierà alla Società, tramite PEC, un Ordine di Intervento per l'esecuzione di sopralluogo, contenente:

- il nominativo galleggiante/ex UU.NN. interessata;
- l'elenco degli interventi per i quali si richiede il sopralluogo.

Ricevuta la richiesta, la Società dovrà eseguire il sopralluogo entro 5 gg.ll. dalla data di ricezione dell'ordine.

A seguito del sopralluogo dovrà trasmettere, entro 7 gg.ll. se non specificato diversamente nell'ordine, al DEC/RUP, tramite PEC, un Elaborato Tecnico (Annesso 3), senza che ciò comporti alcun obbligo per l'AD, che detaglierà separatamente:

- le attività riconducibili ai listini riportati negli Allegati alla S.T. (attività O/C);
- il numero presunto di ore di manodopera, il relativo prezzo orario e l'importo parziale;
- l'elenco dei componenti e materiali necessari, con indicazione di quantità, prezzo unitario e importo parziale;
- eventuali servizi aggiuntivi, con relativo prezzo unitario e importo parziale;
- tempi di esecuzione (espressi in giorni lavorativi);
- prezzo totale dell'impresa.

Per le attività di sopralluogo sarà riconosciute all'O.E. l'importo relativo all'impegno del front office per 8 ore lavorative, secondo il parametro riportato nell'Annesso 6.

4.1.2 Servizio di vigilanza su galleggianti ed ex UU.NN.

All'Operatore Economico potrà essere richiesto di istituire un servizio di vigilanza, ovvero l'esecuzione con proprio personale di visite periodiche ai galleggianti ed ex UU.NN., da effettuarsi a cadenza mensile, per verificarne le condizioni di sicurezza, galleggiabilità e stabilità.

In particolare le visite, che dovranno prevedere l'ispezione dei locali a scafo, avranno lo scopo di:

- **verifica dell'integrità degli ormeggi**, con particolare riferimento a cime, bitte, parabordi e sistemi di ancoraggio, nonché rilevazione di eventuali situazioni di allentamento, usura o rischio di distacco;
- **controllo della stabilità e dell'assetto** per valutare eventuali anomalie (sbandamenti anomali, appoppamenti, immersioni eccessive, ecc.).
- **accertamento dell'assenza di infiltrazioni o vie d'acqua evidenti**, nonché di situazioni che possano far presumere rischio di affondamento o danneggiamento del galleggiante;
- **verifica dell'assenza di sversamenti** di carburanti, oli, acque di sentina o altre sostanze potenzialmente inquinanti nello specchio acqueo o sulle banchine.

In caso di anomalie l'O.E. dovrà darne segnalazione tempestivamente al DEC, indicandone i dettagli e specificando la presenza di qualsiasi situazione di pericolo imminente o criticità rilevata per la conseguente attivazione delle prime misure di prevenzione del danno.

Le modalità di accesso ai galleggianti ex UU.NN. saranno concordate con il DEC.

Si rammenta che i galleggianti ed ex UU.NN. oggetto del Contratto sono, di massima, sprovviste di equipaggio e non alimentate elettricamente. Sono da intendersi a carico dell'O.E. tutte le misure antinfortunistiche e le predisposizioni necessarie all'esecuzione delle visite.

Al termine di ciascuna visita è richiesto l'invio al DEC di un report che dettagli quanto rilevato a bordo del galleggiante ex UU.NN...

In base alla tipologia di galleggiante saranno riconosciuti gli importi riportati nell'Annesso 6 per le voci riportate di seguito:

- VIG-1 per bettoline, pontoni e UU.NN. al di sotto dei 32 m di lunghezza;
- VIG-2 per ex UU.NN. oltre 32m e fino a 67 m di lunghezza;
- VIG-3 per ex UU.NN. oltre i 67 m.

4.1.3 Servizio di guardia ai fuochi

Come riportato nell'Allegato B, durante le attività che prevedano uso di fiamma, saldature o che comportino il potenziale rischio di incendio, l'O.E. dovrà assicurare un servizio di presidio e sorveglianza antincendio per:

- la sorveglianza attiva delle aree di bordo interessate da lavorazioni a caldo (saldatura, ossitaglio, molatura, ecc.).
- il monitoraggio delle aree a rischio incendio/esplosione (sale macchine, locali tecnici, depositi carburanti, stive, ecc.).
- il controllo costante dell'assenza di focolai, surriscaldamenti, scintille o situazioni potenzialmente pericolose.
- la verifica del mantenimento delle condizioni di sicurezza durante e dopo le lavorazioni (sorveglianza post-lavorazione).

Dovranno essere assicurati:

- la verifica preventiva della presenza e dell'efficienza dei mezzi antincendio di bordo (estintori, manichette, idranti, impianti fissi).
- il controllo della praticabilità delle vie di fuga e degli accessi alle aree operative.

- l'accertamento della corretta gestione dei materiali infiammabili e delle bombole di gas tecnici.
- il primo intervento tempestivo in caso di principio di incendio con utilizzo dei presidi antincendio disponibili;
- l'attivazione delle procedure di emergenza previste dal Piano di Emergenza;
- la collaborazione con i referenti M.M.I. e con le squadre di emergenza esterne.

Eventuali non conformità rilevate nel corso dei controlli preventivi e durante l'esecuzione delle attività dovranno essere immediatamente segnalate al Responsabile Tecnico delle lavorazioni a bordo e alla Stazione Appaltante per il tramite del DEC.

Negli ordini saranno riconosciuti gli importi unitari della voce VIG-4 dell'Annesso 6, e sarà previsto l'impegno di almeno due operatori guardiafuochi.

4.1.4 Oneri per l'impiego di attrezzature

Ove non previsto negli importi delle lavorazioni a listino (*On Call* O/C) e ove necessario nel computo delle lavorazioni con profilo *On Request* (O/R), potranno essere riconosciuti all'O.E. gli oneri relativi all'impiego di attrezzature necessarie all'uso di utensili e apparecchiature quali motocompressori, gruppi elettrogeni o motosaldatrici.

Gli importi e le relative unità di misura sono riportate nell'Annesso 6 per le voci tipo ATT.

4.2 Realizzazione e noleggio di ponteggi

La Ditta, dovrà provvedere ad effettuare le prestazioni (lavorazioni e forniture) riportate in Annesso 7 secondo le prescrizioni riportate nei successivi paragrafi.

4.2.1 Prescrizioni tecniche

a) Realizzazione dei ponteggi fissi e documentazione a corredo

I ponteggi metallici fissi possono essere realizzati secondo "schemi tipo" oppure tramite opportuno progetto di professionista regolarmente abilitato all'esercizio della professione.

La Ditta dovrà applicare per ciascun ponteggio i seguenti cartelli metallici, con scritte nere su fondo giallo, con le seguenti indicazioni:

- "PONTEGGIO IN COSTRUZIONE - VIETATO SALIRE" che la Ditta deve tenere applicato al ponteggio dall'inizio della costruzione ad ultimazione dei lavori;
- "PONTEGGIO AGIBILE - VIETATO APPORTARE MODIFICHE O MANOMISSIONI - VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI - VIETATO PASSARE O SOSTARE SOTTO AI PONTEGGI". Tale cartello dovrà restare affisso al ponteggio dal momento in cui viene concessa l'agibilità, fino al momento della rimozione;
- CARICO MASSIMO AMMISSIBILE PER METRO QUADRATO DI IMPALCATO «VALORE».

b) Ponteggi metallici fissi realizzati secondo schemi tipo (art.131 comma 6 d.lgs. 81 del 9/04/08)

I ponteggi metallici fissi vengono realizzati secondo "schemi tipo" che dovranno essere depositati dalla Ditta presso l'Arsenale Militare Marittimo della Spezia (n°1 copia da consegnare al SPP e n°1 all'RCLE/Sez. Verifiche di Conformità) con allegata l'autorizzazione alla costruzione ed all'impiego e la relazione tecnica rilasciata al fabbricante dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale da cui risulti:

- il calcolo del ponteggio nelle varie condizioni di impiego;

- le istruzioni per le opere di carico del ponteggio;
- le istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio;
- gli schemi tipo con le necessarie indicazioni a norma di legge riportanti i casi per i quali non sussiste l'obbligo del calcolo per ogni singola applicazione.

c) Ponteggi non conformi agli schemi tipo (art.133 d.lgs. 81 del 9/04/08)

Per i ponteggi di altezza superiore a 20m o per ponteggi di notevole importanza e complessità e comunque quando questi si discostano in tutto od in parte dagli schemi tipo e/o sollecitati con carichi differenti da quelli previsti nel calcolo (anche in relazione alla presenza di tabelloni pubblicitari, graticci, teli o altre schermature e alla differente posizione degli ancoraggi) la Ditta, oltre a rilasciare la documentazione prevista al punto "PONTEGGI METALLICI FISSI REALIZZATI SECONDO SCHEMI TIPO", dovrà presentare un progetto comprendente:

- il calcolo di resistenza e di stabilità eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale;
- il disegno esecutivo.

Il progetto dovrà essere firmato da un professionista regolarmente abilitato all'esercizio della professione.

d) Piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S. – all. XXII d.lgs. 81 del 9/04/08)

La Ditta oltre a fornire i documenti richiesti nei para 6.1 e 6.2, dovrà redigere il Pi.M.U.S. secondo quanto previsto dalla legge e renderlo disponibile prima dell'inizio dei lavori agli organi di vigilanza preposti e redigere inoltre il piano di sicurezza relativo all'allestimento del ponteggio. Tale documentazione dovrà pervenire al SPP. e n°1 all'RCLE/Sez. Verifiche di Conformità.

Il Pi.M.U.S. in particolare dovrà contenere:

- l'identificazione della tipologia di ponteggio usato;
- il progetto del ponteggio se previsto (cfr. para 6.1.2);
- "il disegno esecutivo" dal quale risultino:
 - generalità e firma del progettista nel caso di ponteggio difforme da schema tipo altrimenti generalità e firma della persona competente della stesura del Pi.M.U.S.;
 - sovraccarichi massimi per metro quadrato di impalcato;
 - indicazione degli appoggi e degli ancoraggi.

e) Verifiche periodiche e revisioni

La Ditta aggiudicataria, al termine dell'allestimento, dovrà eseguire la verifica di prima installazione, rilascerà attestato di conformità come da allegato A01 alla PARS002A e quindi apporrà la cartellonistica prevista dalla normativa vigente.

Solo al termine di tale operazione, il ponteggio potrà essere considerato agibile.

Ogni volta che il ponteggio venga in una sua parte o nel complesso smontato e/o rimontato per un successivo impiego, la Ditta dovrà rilasciare attestato di conformità come da allegato A02 alla PARS002A.

Al verificarsi di violente perturbazioni atmosferiche, di eventi di qualunque natura che possano pregiudicare la sicurezza del ponteggio e/o di qualsiasi spostamento dell'U.N., il personale deputato alla vigilanza del S.P.P. o della SVC o dei Nuclei di Controllo e/o il Comando di Bordo dell'U.N. interessata, dovranno apporre il cartello "PONTEGGIO MOMENTANEAMENTE NON AGIBILE" ed avvertire la Ditta aggiudicataria affinché effettui la revisione del ponteggio rilasciando attestato di conformità come in allegato A03 alla PARS002A.

La Ditta aggiudicataria è tenuta ad effettuare verifiche periodiche con cadenza quindicinale rilasciando ogni volta un attestato di conformità come da allegato A03 alla PARS002A.

f) Impiego di trabattelli o ponteggi mobili su ruote

Per trabattello s'intende un ponteggio del tipo a ripiani metallici con agganci alle estremità telaio di base munito di 4 ruote snodate e di 4 stabilizzatori meccanici a vite.

La Ditta, prima dell'inizio dei lavori, dovrà rendere disponibile agli organi di vigilanza preposti il manuale d'uso e manutenzione del trabattello impiegato edito dal costruttore; tale manuale, conforme alla norma UNI EN1004, dovrà pervenire al SPP. e n°1 all'RCLE/Sez. Verifiche di Conformità.

Per le prescrizioni e le norme di impiego in sicurezza di mezzi di questa tipologia, nonché per le modalità esecutive necessarie per l'utilizzo del trabattello stesso, si rimanda a quanto previsto dalla PUPP001A (cfr. Capitolo "DOCUMENTAZIONE APPLICABILE").

4.2.2 Materiali

a) Generalità

Tutti i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori sono a carico della Ditta.

In particolare:

- i materiali di proprietà della Ditta (tubi, tavoloni, morsetti, telai, trabattelli, scalette, etc.) introdotti nello Stabilimento, dovranno essere identificabili con opportune stampigliature riportanti il nominativo della Ditta;
- La tipologia di materiale per ponteggi da costruzione dovrà essere autorizzata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale e dovrà essere, in ogni momento
- Tutto il materiale impiegato dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di efficienza.

b) Requisiti e caratteristiche

I materiali impiegati dalla Ditta, necessari alle lavorazioni, dovranno essere conformi a quanto di seguito specificato:

- i tubi (L = 4 m) integri e privi di ossidazione, dovranno essere in acciaio ad alta resistenza di "tipo 2" con R = 52-65 kg/mm². Su ognuno dovrà risultare sempre leggibile la marcatura di fabbrica attestante la qualità del manufatto;
- i tavoloni dovranno essere in legno di abete di 2^a scelta e di una lunghezza di 4 metri ed uno spessore di 5 cm e larghezza non inferiore a 20 cm;

NOTA BENE: Non saranno accettati tavoloni che non risultino integri e in perfette condizioni di efficienza. Saranno quindi scartati definitivamente dall'impiego quei tavoloni che risultino deformati in lunghezza e/o in larghezza, oppure che presentino lesioni o scheggiature;

- i morsetti e i vari accessori dovranno essere in buono stato di conservazione, di manutenzione e di efficienza.

La Ditta è garante, comunque, che tutti i materiali impiegati nella costruzione dei ponteggi oggetto del presente Allegato corrispondano per qualità e tipo a quelli richiesti dall'AD e a quanto prescritto dalle norme vigenti.

c) Prescrizioni particolari

Prima dell'inizio dei lavori di cui alla presente impresa, la Ditta dovrà far pervenire al RCLE/Sez. Verifiche di Conformità e SPP n°2 copie di libretti – autorizzazioni ministeriali (art. 30 D.P.R. 164 del 7.1.1956) relativi a:

- materiali e loro impiego;

- istruzioni e sovraccarichi ammessi.
- Sul frontespizio di ciascun libretto dovrà essere riportato:

- ragione Sociale della Ditta;
- estremi del contratto a cui si riferisce il libretto;
- firma in calce del responsabile della Ditta.

4.3 Noleggio a caldo di mezzi di sollevamento

La Ditta, dovrà provvedere ad effettuare le prestazioni (lavorazioni e forniture) riportate in Annesso 8 secondo le prescrizioni riportate nei successivi paragrafi.

4.3.1 Prescrizioni e competenze relative all'esecuzione delle lavorazioni

L'O.E. aggiudicatario dovrà assicurare il rispetto delle seguenti prescrizioni:

- il personale conduttore deve essere adeguatamente formato ed informato ai sensi di quanto previsto nella normativa vigente;
- è vietato movimentare carichi di materiali se gli stessi non sono imbracati correttamente e bilanciati;
- nel caso di utilizzo di brache e fasce il conduttore del mezzo deve accertarsi delle loro buone condizioni prima di metterle sotto sforzo;
- la movimentazione di pesi all'interno dei galleggianti/ex U.N. e, quindi non visibili dall'operatore che opera sull'autogrù, deve essere effettuata nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti, avvalendosi dell'ausilio di personale esperto, anche nelle segnalazioni;
- operare nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti durante la rotazione della torretta dell'autogrù, tenendo conto dei numerosi ingombri esistenti nell'area di lavoro;
- gli stabilizzatori del mezzo devono essere correttamente posizionati, escludendo tassativamente il posizionamento su cunicoli o lastroni di copertura. Eventuali danni causati dalle operazioni, ancorché accidentali, dovranno essere riparati a totale carico dell'OE aggiudicatario;
- lo sviluppo del ponte è permesso, se non altrimenti indicato esplicitamente sul Manuale di impiego, solo al personale operatore a bordo della piattaforma;
- durante la movimentazione della piattaforma è obbligatoria la presenza di assistente/operatore da terra (dell'OE aggiudicatario), per l'eventuale recupero della piattaforma in emergenza;
- è vietato accedere alla piattaforma già sviluppata e dall'esterno dell'intelaiatura del ponte (per esempio dalle sovrastrutture delle UU.NN. o dalle alberature);
- è vietato effettuare lo sviluppo del braccio utilizzando il comando da terra quando è presente personale sulla piattaforma;
- è vietato effettuare tiri obliqui o trazioni da parte del personale a bordo della piattaforma oppure metterla in sovraccarico.

4.3.2 Requisiti relativi a mezzi ed attrezzature

Tutti i servizi richiesti devono intendersi eseguibili con mezzi ed attrezzature interamente **a carico OE**. Tale impiego è già stato conteggiato in fase di valutazione degli importi economici relativi alle singole attività, pertanto non sono oggetto di specifica retribuzione.

L'OE dovrà eseguire i servizi in oggetto impegnando tutti i mezzi e le risorse tecniche necessarie per la corretta condotta a termine dell'opera, anche se non precisamente indicati nel presente Allegato, **in particolare nel caso di utilizzo di autogrù, laddove richiesto dai delegati MMI, dovrà mettere a disposizione tutte le attrezzature speciali e ordinarie utili al sollevamento dei materiali richiesti.**

Tutti i mezzi e le attrezzature dovranno essere rispondenti alle normative vigenti sulla sicurezza.

In particolare, i mezzi dovranno essere muniti della seguente documentazione:

- manuale d'impiego;
- libretto delle verifiche, munito del verbale dell'ultima verifica di legge;
- polizza assicurativa;
- diagramma delle portate;
- eventuale certificazione CE del mezzo e di eventuali accessori, se presenti.

Tale documentazione potrà essere richiesta ed esaminata dai delegati M.M.I. prima dell'inizio delle attività e dovrà essere custodita a bordo dei rispettivi mezzi per eventuali controlli durante l'espletamento dell'attività contrattuale.

Le autogrù saranno utilizzate per la movimentazione di materiali, apparati, componenti sia per le UU.NN. ai lavori, ormeggiate nelle calate e nelle banchine, collocate nei bacini di carenaggio che per i bacini.

Le piattaforme aeree/autocelle dovranno sostenere almeno due operai con il relativo materiale/strumenti necessari per lo svolgimento dell'attività lavorativa. Esse dovranno permettere di effettuare saggi su lamiere del fasciame e lavorazioni di verniciatura, picchettatura, doratura, pitturazione dell'opera morta e dell'opera viva delle UUNN, interventi su apparati TLC, radar, alberature, varee e su tutto ciò che si rende necessario riparare e/o sostituire.

Qualora l'OE aggiudicatario, al momento della ricezione dell'Ordine di Intervento, non avesse disponibili i mezzi ordinati dalla A.D., potrà in alternativa assicurare il servizio – alle medesime condizioni economiche - utilizzando anche propri mezzi di prestazioni superiori.



**ARSENALE MILITARE MARITTIMO
LA SPEZIA**

REPARTO [Inserire Reparto e Sezione]

Indirizzo Telegrafico: MARINARSEN LA SPEZIA

e-mail pei: marinarsen.laspezia@marina.difesa.it

e-mail pec: marinarsen.laspezia@postacert.difesa.it

p. d. o.: [inserire Nome e Cognome]

☎72-xxxxx – 018778xxxx

nome.cognome@marina.difesa.it

Allegati X

Al: DITTA XXX (PEC)

e, per conoscenza:

Argomento: Fasc. XXXXXX ditta XXXXX - Attività XXXXX.

Riferimenti: XX

1. In ottemperanza agli obblighi assunti da codesta Ditta con il fascicolo in argomento, si emette il seguente Ordine di Intervento:

Numero Ordine	[inserire numero]
Luogo esecuzione	[inserire nome galleggiante/ex UU.NN]
Lavorazioni	Ved. allegato
Tempo di esecuzione	[inserire numero] GG.SS.
Importo	€ [inserire importo]

2. Il Direttore di Esecuzione del presente ordine è il _____ (tel.: 0187-____; email: _____) del Reparto Manutenzione Navali, Nucleo _____.
3. La ditta, entro 5 giorni solari dalla ricezione della presente, dovrà prendere contatti con il Direttore di Esecuzione per la comunicazione della consegna delle attività e per la riunione di coordinamento della sicurezza.
4. Le non conformità andranno presentate, insieme al loro preventivo di costo, al Direttore dell'Esecuzione entro e non oltre il 40% del tempo concesso per la lavorazione in oggetto dell'Ordine di lavoro a partire dalla data di inizio lavorazioni sull'apparato/impianto/sistema oggetto della non conformità. I termini indicati in questo paragrafo potranno ammettere deroghe solo se preventivamente autorizzate dal Direttore dell'Esecuzione incaricato a seguire l'esecuzione dei lavori in oggetto. Nel caso di inadempienza si applicherà quanto previsto nella PARS025D, consultabile presso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico di questo Arsenale.

5. La validità e l'efficacia del predetto ordine è subordinata all'accertamento da parte di codesta Ditta, prima della relativa esecuzione, che l'ordine stesso sia compreso nei termini economici e temporali fissati dal fascicolo in oggetto.
6. Ad ogni effetto di legge, le prestazioni di cui trattasi potranno dar luogo al relativo pagamento solo ed esclusivamente al verificarsi delle precitate condizioni.

[ordine]

[Incarico]

[Firma]

[Incarico1]

[Firma1]

Documento firmato digitalmente

ALLEGATO ALL'ORDINE N. ____ – FASCICOLO 26M ____ - DITTA ____ - [Inserire denominazione galleggiante/ex UU.NN.]

Riferimento		del		di	
DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ A CURA DITTA:					
La ditta dovrà eseguire: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività 1: ▪ Attività 2: 					

COMPUTO METRICO PER IL CALCOLO DELL'IMPORTO ORDINE							
A1:	LAVORAZIONI ON CALL (soggette a sconto di gara)						
ATTIVITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TÁ	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE	Note
1					€ ____,__	€ ____,__	
2					€ ____,__	€ ____,__	
3					€ ____,__	€ ____,__	
4					€ ____,__	€ ____,__	
A2:	MATERIALI ON CALL (soggette a sconto di gara)						
ATTIVITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TÁ	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE	Note
1					€ ____,__	€ ____,__	
2					€ ____,__	€ ____,__	
3					€ ____,__	€ ____,__	
4					€ ____,__	€ ____,__	
TOTALE						€ ____,__	
IMPORTO TOTALE AL NETTO DELLO SCONTO DI GARA __, __ %						€ ____,__	

B1:	LAVORAZIONI ON REQUEST (NON soggette a sconto di gara)						
ATTIVITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TÁ	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE	Note
1					€ ____,__	€ ____,__	
2					€ ____,__	€ ____,__	
3					€ ____,__	€ ____,__	
B2:	MATERIALI ON REQUEST (NON soggette a sconto di gara)						
ATTIVITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TÁ	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE	Note
1					€ ____,__	€ ____,__	
2					€ ____,__	€ ____,__	
3					€ ____,__	€ ____,__	
TOTALE						€ ____,__	
I prezzi delle attività On Request sono stati desunti dal Verbale di Congruità n. ____ in data _____							

RENDICONTAZIONE RIMANENZE CONTRATTUALI	
IMPORTO TOTALE INIZIALE CONTRATTO	€ ____,__
IMPORTO TOTALE INIZIALE AL NETTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA	€ ____,__
LAVORAZIONI	
RIMANENZA PRIMA DEL PRESENTE ORDINE	€ ____,__
IMPORTO DEL PRESENTE ORDINE	€ ____,__
RIMANENZA QUOTA LAVORAZIONI DOPO IL PRESENTE ORDINE	€ ____,__
SICUREZZA	
ONERI DELLA SICUREZZA	€ ____,__
RIMANENZA ONERI DELLA SICUREZZA PRIMA DEL PRESENTE ORDINE	€ ____,__
ONERI SICUREZZA DEL PRESENTE ORDINE	€ ____,__
RIMANENZA QUOTA SICUREZZA DOPO IL PRESENTE ORDINE	€ ____,__
IMPORTO TOTALE PRESENTE ORDINE	€ ____,__



**ARSENALE MILITARE MARITTIMO
LA SPEZIA**

REPARTO [Inserire Reparto e Sezione]

Indirizzo Telegrafico: MARINARSEN LA SPEZIA

e-mail pei: marinarsen.laspezia@marina.difesa.it

e-mail pec: marinarsen.laspezia@postacert.difesa.it

fu. d. o.: [inserire Nome e Cognome]

072-xxxxx – 018778xxxx

nome.cognome@marina.difesa.it

Allegati X

At: DITTA XXX (PEC)

e, per conoscenza:

Argomento: Fasc. XXXXXX ditta XXXXX - Attività XXXXX.

Riferimenti: XX

1. Si richiede a codesta Spett.le Ditta di inviare a mezzo PEC/mail, entro 5 gg. ll. dalla data di ricezione della presente comunicazione, la migliore offerta ed i relativi tempi di esecuzione per le seguenti attività da eseguire presso _____:
 - Lavorazione 1
 - Lavorazione 2
 - Lavorazione 3.
2. La suddetta offerta (elaborata secondo quanto riportato nel modulo in “Annesso 3” all’Allegato C della S.T.) dovrà indicare separatamente:
 - unità di misura, quantità e costi unitari dei materiali;
 - ore uomo necessarie per ogni lavorazione
 - tempi di esecuzione
3. Le lavorazioni e le forniture di cui trattasi saranno computate come “Interventi On Request” sul Fascicolo in oggetto.
4. L’importo relativo ai materiali NON previsti da Specifica Tecnica, NON sarà soggetto allo sconto di gara.
5. Quanto sopra senza alcun obbligo da parte di questa Amministrazione.

6. [ordine]

7. [Incarico]

8. [Firma]

9. [Incarico1]

10. [Firma1]

Documento firmato digitalmente



_____ lì, _____

Al: ARSENALE M.M. _____
 Sezione Verifiche di Conformità
 Via..... – CAP _____

Protocollo Ditta: _____

Argomento: *Elaborato tecnico - FASC. XXLXXXX – Servizi per il mantenimento delle condizioni di sicurezza e predisposizioni al riciclo di galleggianti ed ex UU.NN..*

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

Si trasmette l'elaborato tecnico completo delle lavorazioni e materiali, relativi costi e tempi, a giudizio dello scrivente necessari per la realizzazione di quanto richiesto con il foglio in riferimento:

A) Lavorazioni tipologia On Call:

Pos.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo unitario	Costo totale
1						
2						
Totale						

B) Forniture materiali a listino (On Call):

Pos.	Codice	Denominazione	U.M.	Q.tà	Costo unitario	Costo totale
1						
2						
Totale						

C) Lavorazioni tipologia On Request:

Lavorazione 1	Ore manodopera: _____	Euro: _____
Lavorazione 1	Ore manodopera: _____	Euro: _____
Lavorazione 1	Ore manodopera: _____	Euro: _____

Subtotale manodopera Euro: _____

D) Forniture materiali non a listino (On Request):

Item	NUC	P/N	Denominazione	U.M.	Q.tà	Costo unitario	Costo totale
1							
2							
Totale							

E) Tempi di esecuzione:**GG.LL.** _____

Timbro e firma Ditta

ARSENALE MILITARE MARITTIMO – LA SPEZIA
REPARTO COMMERCIALE E LAVORAZIONI ESTERNE
SEZIONE PIANIFICAZIONE ESECUTIVA

VERBALE DI CONGRUITÀ N° ____ IN DATA ____/____/____

Argomento: Verbale di Congruità - (Fasc. .) – Servizi a richiesta, a quantità indeterminata, per il mantenimento delle condizioni di sicurezza e la predisposizione al riciclo dei galleggianti e delle ex UU.NN. ubicati nell'Arsenale Marittimo Militare di La Spezia

La sottonotata Commissione, nominata con _____, si è riunita in giorni distinti, anche con l'ausilio di mezzi informatici, per valutare, sia sul piano tecnico che su quello economico, l'Offerta della Ditta _____ relativa agli interventi da eseguire su _____ richiesti da questa D.A. con _____ n° _____ del _____.

PREMESSO CHE:

- l'offerta è stata richiesta a seguito di precisa esigenza della M.M.I. in quanto _____;
- la Ditta ha trasmesso l'offerta n° _____ in data _____ per un importo complessivo di € _____;

LA COMMISSIONE

- esaminata la documentazione fornita dalla Ditta, inviata con _____ n° _____ del _____ (assunta a protocollo n° _____ in data ____/____/____);
- vagliati tutti gli elementi in proprio possesso e ritenuti utili ai fini della valutazione tecnico-economica in oggetto;
- compilata l'Analisi Tecnico Economica, riportata in Allegato, facente parte integrante del presente Verbale,

DICHIARA CHE:

- l'offerta della Ditta (non) risponde tecnicamente ai requisiti dell'Amministrazione;
- l'equo prezzo per la prestazione di cui trattasi è di € _____ a fronte di totali € _____ richiesti dalla Ditta nell'offerta, per cui si ritiene necessario richiedere alla Ditta la riduzione di € _____;
oppure
- l'equo prezzo per la prestazione di cui trattasi è di € _____, tenuto conto che l'offerta della Ditta è di € _____ la stessa deve essere ritenuta giusta, congrua e pertanto accettabile per l'A.D.
- i tempi di esecuzione della lavorazione offerti dalla Ditta pari a _____ gg.ll. (sono o non sono) accettabili per l'A.D.

LA COMMISSIONE

Membro e Segretario

Presidente

Membro

La Spezia, _____

Visto, si approva: _____

Luogo, _____

Per accettazione:
IL RAPPRESENTANTE DITTA

Logo Società

La Spezia li, _____

Al: ARSENALE M.M. LA SPEZIA
Sezione Verifiche di Conformità
Viale Amendola 1 – 19100 La Spezia

Protocollo Società: _____

Argomento: Richiesta ingresso materiali – FASC. XXLXXXX – Servizi per il mantenimento delle condizioni di sicurezza e predisposizioni al riciclo di galleggianti ed ex UU.NN..

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

Con la presente si richiede a codesta Spett. Direzione Arsenale M.M. il permesso di entrata/uscita del sotto-elencato materiale di fornitura Società inerente all'Ordine in riferimento.

Mezzo di trasporto tipo _____ targa _____

Nominativo conducente _____

Destinazione materiale _____

Pos.	N.U.C.	Specie e n° Colli	Descrizione	Quantità	
				In cifre	In lettere

Totale voci _____

Timbro e firma Società

ATTIVITÀ A RICHIESTA - IMPORTI UNITARI RELATIVI ALLE QUOTE DEL PROGRAM MANAGEMENT TEAM

CODICE	DESCRIZIONE ANALITICA	UNITÀ DI MISURA	IMPORTO UNITARIO
BO	Maggiorazione per impegno in urgenza del Back Office	EA	€ 280,52
FO	Prezzo impegno giornaliero Front Office (giorni lavorativi)	gg	€ 496,74

Eventuali oneri accessori relativi alla trasferta e alle spese di viaggio saranno riconosciuti secondo i criteri descritti nella SGD-G-023 “Analisi dei costi industriali e congruità delle offerte nel settore del procurement militare” Ed. 2011 var.2.

ATTIVITÀ A RICHIESTA - IMPORTI UNITARI RELATIVI AI SERVIZI DI VIGILANZA E GUARDIAFUOCHI

CODICE	DESCRIZIONE ANALITICA	UNITÀ DI MISURA	IMPORTO UNITARIO
VIG-1	Vigilanza su bettoline, pontoni e UU.NN. con lunghezza fino a 32 m	1 visita/mese	€ 263.16
VIG-2	Vigilanza su UU.NN. con lunghezza oltre 32 sino a 67 m	1 visita/mese	€ 421,06
VIG-3	Vigilanza su UU.NN. con lunghezza oltre 67 m	1 visita/mese	€ 578.96
VIG-4	Impegno nr.2 operatore guardiafuochi	h	€ 105,26

ATTIVITÀ A RICHIESTA - IMPORTI UNITARI RELATIVI A ATTREZZATURE

CODICE	DESCRIZIONE ANALITICA	UNITÀ DI MISURA	IMPORTO UNITARIO
ATT-1	Motocompressore d'aria compreso carburanti e lubrificanti	h	€ 16,69
ATT-2	Gruppo elettrogeno diesel o benzina compreso carburanti e lubrificanti	h	€ 12,65
ATT-3	Motosaldatrice compreso carburanti e lubrificanti	h	€ 44,19

NOLO A CALDO DI PONTEGGI					IMPORTO UNITARIO			TEMPI ESECUZIONE	
LAVORAZIONE					Unità di Misura	Progetto MM o senza progetto	Progetto Ditta	GG.LL.	NOTE
PON	A			Nolo a caldo di ponteggi piani e lineari					
PON	A	1		Larghezza fino a 1,2 m	m ² (*)	€ 9,50	€ 14,00	2	Ogni 100 mq. di superficie
PON	A	2		Larghezza da 1,21 m fino a 2,40 m	m ² (*)	€ 10,50	€ 16,00	2	
PON	A	3		Larghezza da 2,41 m fino a 3,60 m	m ² (*)	€ 12,00	€ 17,50	3	
PON	A	4		Larghezza oltre a 3,60 m	m ² (*)	€ 13,00	€ 19,50	4	
PON	B			Nolo a caldo di ponteggi avviluppati intorno alberi o varee					
PON	B	1		Avviluppati di base inferiore fino a 3,60 x 3,60 m.	m (altezza)	€ 251,00	€ 376,00	2	Ogni 10 m o frazione
PON	B	2		Avviluppati di base inferiore da 3,61 x 3,61 m a 4,80 x 4,80 m.	m (altezza)	€ 313,00	€ 470,00	3	
PON	B	3		Avviluppati di base inferiore oltre 4,80 x 4,80 m.	m (altezza)	€ 376,00	€ 563,50	5	
PON	B	4		Non avviluppati per 360°, per alberi, picchi, oppure sotto varee.	m ² (*)	€ 14,50	€ 21,00	2	
PON	C			Nolo a caldo di ponteggi perimetrali intorno a scafi o galleggianti					
PON	C	1		Larghezza fino a 1,2 m	m ² (**)	€ 7,50	€ 11,00	2	Ogni 100 mq. di superficie
PON	C	2		Larghezza da 1,21 m fino a 2,40 m	m ² (**)	€ 8,50	€ 12,50	2	
PON	C	3		Larghezza da 2,41 m fino a 3,60 m	m ² (**)	€ 9,50	€ 14,00	3	
PON	C	4		Larghezza oltre a 3,60 m	m ² (**)	€ 10,50	€ 15,50	4	
PON	D			Nolo a caldo di trabattelli motorizzati/autocella o ponteggi mobili su ruote					
PON	D	1		Fornitura di trabattelli o ponteggi mobili su ruote fino a 10 m	al giorno	//	€ 94,50	2	
PON	E			Esecuzione di rivestimento di superfici di ponteggio					
PON	E	1		Rivestimento con film in materiale plastico termoretraibile Maggiorazione sull'importo relativo al ponteggio realizzato in funzione della superficie da rivestire (comprensivo di materiale)	m ²	€ 3,00	€ 4,50	2	Ogni 100 mq. di superficie

LAVORAZIONE					Unità di Misura	Progetto MM o senza progetto	Progetto Ditta	GG.LL.	NOTE
PON	F			Nolo a caldo di ponteggi a sbalzo o del tipo rinforzato (voce in aggiunta alla voce PON-A)					
PON	F	1		Costruzione ponteggi a sbalzo o del tipo "rinforzato" (sovraccarico max 300 Kg/mq) tipo A.1	%	50%	50%	2	Ogni 100 mq o frazione
PON	F	2		Costruzione ponteggi a sbalzo o del tipo "rinforzato" (sovraccarico max 300 Kg/mq) tipo A.2	%	50%	50%	4	
PON	F	3		Costruzione ponteggi a sbalzo o del tipo "rinforzato" (sovraccarico max 300 Kg/mq) tipo A.3	%	50%	50%	6	
PON	F	4		Costruzione ponteggi a sbalzo o del tipo "rinforzato" (sovraccarico max 300 Kg/mq) tipo A.4	%	50%	50%	8	
PON	G			Lavorazioni successive al nolo a caldo di ponteggi					
PON	G	1		Interventi per modifiche a ponteggi già in opera - Costo orario a persona TIP-2	h	€ 33,17	€ 33,17	2	
PON	H			Maggiorazioni al nolo di ponteggiature e ringhiere anticaduta					
PON	H	1		Maggiorazione percentuale al nolo di ponteggi e ringhiere anticaduta per ogni giorno di permanenza in opera tra il 31° ed il 60° giorno dalla data di messa a disposizione	% / g.s.	+0,5%	+0,5%		
PON	H	2		Maggiorazione percentuale al nolo di ponteggi e ringhiere anticaduta per ogni giorno di permanenza in opera tra il 61° ed il 90° giorno dalla data di messa a disposizione	% / g.s.	+0,35%	+0,35%		
PON	H	3		Maggiorazione percentuale al nolo di ponteggi e ringhiere anticaduta per ogni giorno di permanenza in opera oltre il 90° giorno dalla data di messa a disposizione	% / g.s.	+0,2%	+0,2%		
PON	I			Nolo a caldo di ringhiera anti-caduta					
PON	I	1		Noleggio di ringhiera anti-caduta con ferro-tubi e giunti per un'altezza di 1,2 m circa	m	//	€ 43,00	2	
NOTA SUI PONTEGGI PERIMETRALI									
Un ponteggio è da ritenersi perimetrale quando esso si sviluppa per almeno l'80% del perimetro di un equivalente ponteggio teorico che circonda completamente lo scafo o il galleggiante.									
NOTE SUL CALCOLO DEI M² PER LA VALUTAZIONE DELLA "SUPERFICIE SVILUPPATA" DEL PONTEGGIO									
(*)	moltiplicando l'altezza del ponteggio per il perimetro di base dello stesso;								
(**)	moltiplicando l'altezza del ponteggio per la somma del perimetro di base interno ed esterno dello stesso.								

Codice	Denominazione Servizio	Descrizione del Servizio	Unità di Misura	Importo Unitario	Minimo impiego	Tempo di esecuzione
GRU 1	Autogrù fino a 200 ton di portata	Nolo a caldo di autogrù fino a 200 ton di portata, con relativo personale operatore/manovratore, avente braccio idraulico non inferiore a 50 mt. e prolunga tralicciata non inferiore a 20 mt. con possibilità di rotazione per 360° continui nei due sensi.	ora	180,00 €	4 h	1 giorno
GRU 2	Autogrù fino a 120 ton di portata	Nolo a caldo di autogrù fino a 120 ton di portata, con relativo personale operatore/manovratore, avente braccio idraulico non inferiore a 50 mt. e prolunga tralicciata non inferiore a 20 mt. con possibilità di rotazione per 360° continui nei due sensi.	ora	170,00 €	4 h	1 giorno
GRU 3	Autogrù da 80 ton di portata	Nolo a caldo di autogrù da 80 ton di portata, con relativo personale operatore/manovratore, avente braccio idraulico non inferiore a 45 mt. e prolunga tralicciata non inferiore a 15 mt. con possibilità di rotazione per 360° continui nei due sensi.	ora	135,10 €	4 h	1 giorno
GRU 4	Autogrù da 60 ton di portata	Nolo a caldo di autogrù da 60 ton di portata, con relativo personale operatore/manovratore, avente braccio idraulico non inferiore a 40 mt. e prolunga tralicciata non inferiore a 10 mt. con possibilità di rotazione per 360° continui nei due sensi.	ora	116,60 €	4 h	1 giorno
GRU 5	Autocarro fino a 19t con gruetta da 10 t	Nolo a caldo di autocarro fino a 19t con gruetta da 10t con relativo personale operatore/manovratore.	ora	81,30 €	4 h	1 giorno
PLE 1	Piattaforma aerea di lavoro elevabili semovente (PLE) con altezza operativa fino a 25 mt	Nolo a caldo di una piattaforma aerea semovente (PLE) con relativo personale operatore/manovratore avente altezza operativa fino a 25 mt. Non è ammesso l'utilizzo di mezzi in cui il comando ed il controllo della movimentazione non sia ubicato comunque sulla piattaforma di lavoro stessa.	ora	86,70 €	8 h	1 giorno

Codice	Denominazione Servizio	Descrizione del Servizio	Unità di Misura	Importo Unitario	Minimo impiego	Tempo di esecuzione
PLE 4	Piattaforma aerea (Autocarrate con braccio telescopico e/o articolato) con altezza operativa non inferiore a 40 m e sbraccio non inferiore a 36 m	Nolo a caldo di un autocarro con braccio telescopico e/o articolato con relativo personale operatore/manovratore, avente altezza operativa (estensione max.) non inferiore a 40 mt. dal piano stradale, sbraccio laterale non inferiore a 36 mt. rotazione della piattaforma porta-persone (lunga almeno 2 mt.), attorno al punto di sospensioni sul braccio, almeno 60° a DR e 60° a SN e discesa (in negativo) all'interno di un bacino per almeno 15 mt. Non è ammesso l'utilizzo di mezzi in cui il comando ed il controllo della movimentazione non sia ubicato comunque sulla piattaforma di lavoro stessa.	ora	125,40 €	4 h	1 giorno
ART 1	Autoarticolato con portata da 28 t	Nolo a caldo di un autoarticolato con portata da 28 t con relativo personale operatore/manovratore.	ora	91,60 €	4 h	1 giorno
ELV 1	Carrello elevatore frontale fino a 2,5 t	Nolo a caldo di un carrello elevatore frontale fino a 2,5 t con relativo personale operatore/manovratore.	ora	79,30 €	8 h	1 giorno
TRAS	Trasporto contrappesi	Servizio di trasporto materiale solo ANDATA/RITORNO dalla sede più vicina della Società alla Nave o da Nave a Banchina (da attivare a parte il noleggio della gru per la movimentazione dei contrappesi).	ora	100,00 €	1 h	1 giorno
CONT-1	Noleggio contrappesi	Servizio di noleggio bilancino (5 t) per esecuzione prove di carico/collaudo.	giorno	130,00 €	1 gg	1 giorno
CONT-2	Noleggio contrappesi	Servizio di noleggio zavorra da 10 t per esecuzione prove di carico/collaudo.	giorno	260,00 €	1 gg	1 giorno

Codice	Denominazione Servizio	Descrizione del Servizio	Unità di Misura	Importo Unitario	Minimo impiego	Tempo di esecuzione
GRU-CEST	Camion con gru per trasporto cestello	Disponibilità camion con gru per la movimentazione di eventuale infortunato dalla platea di un bacino di carenaggio	ora	131,30 €	1 h	1 giorno
CEST	Cestello pronto intervento	Disponibilità di un Cestello di pronto intervento necessario per permettere di raggiungere persone infortunate rimaste bloccate nella platea del bacino di carenaggio e trasportarle in sicurezza sulla banchina. Avente le seguenti caratteristiche minime: - idoneo a portare 4 persone ed una barella con l'infortunato (portata 600 kg); - munito di n.4 punti di sospensione; - munito di apertura per facilitare l'accesso; - conforme ai requisiti UNI EN 14502-1/2010 ed D.Lgs. N. 81/08	ora	203,00 €	8 h	1 giorno
MAG	Maggiorazione percentuale per service festivo	Maggiorazione percentuale dell'importo attività e dell'eventuale mano d'opera di supporto qualora, per esigenze della MMI, le lavorazioni debbano essere eseguite durante le giornate festive	%	40%	/	



ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA

**SERVIZI, A QUANTITÀ INDETERMINATA, PER
IL MANTENIMENTO DELLE CONDIZIONI DI
SICUREZZA E LA PREDISPOSIZIONE AL
RICICLO DEI GALLEGGIANTI E DELLE EX
UU.NN. UBICATI NELL'ARSENALE MARITTIMO
MILITARE DI LA SPEZIA**

ALLEGATO D

**GRUPPO 4 - SERVIZI, A RICHIESTA, A QUANTITÀ
INDETERMINATA DI PROSCIUGAMENTO, PULIZIA E
TRATTAMENTO DI CASSE, SENTINE E STRUTTURE IN
GENERE, SMALTIMENTO DI RIFIUTI E PREDISPOSIZIONI
ANTINQUINAMENTO**

INDICE

1	GENERALITÀ.....	2
1.1	Requisiti di capacità tecniche e professionali	2
1.2	Requisiti relativi a mezzi ed attrezzature	2
2	ATTIVITÀ ON CALL (O/C).....	2
3	PRESTAZIONI BNF – Prosciugamento, pulizia e trattamento casse, depositi e doppi fondi, sentine, murate e paratie	4
3.1	Lavorazioni BNF-A010x - Prosciugamento e pulizia casse	5
3.2	Lavorazione BNF-B0x00 - Rimozione dalle casse di residui non aspirabili	6
3.3	Lavorazioni BNF-C0x00 - Sgrassatura e lavaggio casse.....	7
3.4	Lavorazioni BNF--D0xxx - Rimozione trattamenti casse	8
3.5	Lavorazione BNF--E010x - Discatura e carteggiatura casse	8
3.6	Lavorazioni BNF--F0xxx - Pitturazione e trattamenti speciali.....	9
3.7	Lavorazioni BNF-G0x00 - Prosciugamento e pulizia sentine	10
3.8	Lavorazioni BNF-H0x00 - Sgrassatura e lavaggio sentine, paratie e murate.....	11
3.9	Lavorazioni BNF-I0x00 - Picchettatura di sentine, paratie, murate e cielo di ponti coperti e locali interni 11	
3.10	Lavorazioni BNF-L0x00 - Discatura e carteggiatura di sentine, paratie e murate	12
3.11	Lavorazione BNF-M0100 - Spazzolatura di sentine, paratie e murate.....	12
3.12	Lavorazioni BNF-N0x00 - Sverniciatura sentine, paratie e murate.....	12
3.13	Lavorazioni BNF-O0x0x - Pitturazione e trattamenti speciali di sentine, paratie e murate	13
3.14	Lavorazioni BNF-P0x00 – Rimozione e sbarco di zavorra metallica.	14
3.15	Lavorazioni BNF-Q0xxx - Trasporto e smaltimento di rifiuti liquidi organici e residui liquidi e fangosi di lavorazioni in cassa.....	14
3.16	Lavorazione BNF-R0100 - Apertura/chiusura dei portelli di visita/ispezione casse/locali confinati..	17
3.17	Lavorazione BNF-S0xxx - Trattamento/condizionamento cassa/locale.....	17
3.18	Lavorazioni BNF-T0x00 – Pulizia e lavaggio platea e murate di bacini in muratura.	18
3.19	Lavorazioni BNF-U0x00 - Noleggio, posa in opera e rimozione di barriere galleggianti di contenimento. 19	
4	MATERIALI.....	19
4.1	Materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo.....	19
4.2	Materiali a listino	20
5	Attività ON REQUEST (O/R).....	20
6	Tempi di esecuzione.....	21

Annexi

Annexo 1: Listino Attività O/C

Annexo 2: Listino Materiali O/C

1 GENERALITÀ

Le prestazioni relative ai servizi a richiesta saranno commissionate all'O.E in forma di ordinativi e trasmesse via P.E.C. secondo le modalità descritte al paragrafo 2 dell'Allegato C.

Alla ricezione di ciascuna richiesta la Ditta dovrà provvedere a:

- 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;
- prendere contatti con il Direttore di Esecuzione, **entro 5 giorni solari** dalla ricezione dell'Ordine di intervento, per comunicare le date di avvio delle prestazioni e per l'esecuzione della riunione di coordinamento della sicurezza;
- per gli ordini che prevedono la sola fornitura di materiali non si applica quanto al punto precedente e i termini di esecuzione partiranno dalla data di ricezione dell'ordine;
- a meno di diverse indicazioni da parte del DEC, l'avvio delle attività richieste dovrà avvenire **entro 5 giorni lavorativi** dalla data di invio dell'ordine di intervento. In tale finestra temporale la Ditta dovrà pianificare gli interventi ed espletare le pratiche necessarie all'avvio delle attività richieste;
- avviare le attività come da inizio prestazioni (valido solo in caso di lavorazioni e non per le forniture di materiali).

1.1 Requisiti di capacità tecniche e professionali

Le attività, descritte nel presente Allegato dovranno essere svolte da un Operatore Economico iscritto:

- all'**Albo Nazionale dei Gestori Ambientali** nella **Categoria 5** "Raccolta e trasporto di rifiuti speciali pericolosi";
- al **Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti (RENTRI)**.

1.2 Requisiti relativi a mezzi ed attrezzature

Per tutta la durata contrattuale dovranno essere resi disponibili i seguenti mezzi ed attrezzature:
nr.1 autospurgo in ADR attrezzati per la pulizia delle tubazioni, dei serbatoi e per le aspirazioni di sentine, casse, serbatoi, vasche trappola di UU.NN. e galleggianti;

- nr.1 bettolina per trasporto prodotti petroliferi di categoria A con capacità complessiva di almeno 100 mc., con doppio scafo, corredate delle tabelle di ragguaglio delle casse necessarie per effettuare le sonde relative al prodotto sbarcato;
- nr.1 motobarca idonea al trasporto e posizionamento di bettoline e panne antinquinamento;
- un minimo di 200 metri di panne o barriere protettive idonee per il contenimento di eventuali riversamenti a mare, da posare solo su richiesta;
- nr.4 cisterne di capacità di circa 10 mc sufficiente per lo stoccaggio di transito dotate di sistemi di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
- materiale assorbente e prodotti disinfettanti atti a contenere tempestivamente eventuali sversamenti/fuoriuscite in mare e a terra.

2 ATTIVITÀ ON CALL (O/C)

Si riporta, nella tabella seguente, uno schema riepilogativo delle lavorazioni a listino (*On Call* – O/C).

CODICE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE SINTENTICA ATTIVITA'
BNF-A0XXX	Prosciugamento e pulizia casse, depositi e platea bacini.
BNF-B0XXX	Rimozione di residui non aspirabili all'interno di casse e depositi.
BNF-C0XXX	Sgrassaggio e lavaggio di casse e depositi
BNF-D0XXX	Rimozione trattamenti protettivi di pittura da casse e depositi
BNF-E0XXX	Discatura e carteggiatura di casse e depositi
BNF-F0XXX	Applicazione di trattamenti di pitturazione in casse e depositi.
BNF-G0XXX	Prosciugamento e pulizia di sentine, paratie e murate
BNF-H0XXX	Sgrassatura e lavaggio di sentine, paratie e murate
BNF-I0XXX	Picchettatura di sentine, paratie, murate e cielo di ponti coperti e locali interni
BNF-L0XXX	Discatura e carteggiatura di sentine, paratie e murate
BNF-M0XXX	Spazzolatura di sentine, paratie e murate
BNF-N0XXX	Sverniciatura sentine, paratie e murate
BNF-O0XXX	Pitturazione e trattamenti speciali di sentine, paratie e murate
BNF-P0XXX	Rimozione, sbarco, imbarco e trattamento di zavorra metallica
BNF-Q0XXX	Trasporto e smaltimento di rifiuti liquidi organici e residui liquidi e fangosi di lavorazioni in cassa
BNF-R0XXX	Apertura/chiusura dei portelli di visita/ispezione casse/locali confinati.
BNF-S0XXX	Trattamento/condizionamento cassa/locale
BNF-T0XXX	Pulizia e lavaggio platea e murate di bacini in muratura
BNF-U0XXX	Noleggio, posa in opera e rimozione di barriere galleggianti di contenimento.

Gli importi unitari predeterminati e i tempi di esecuzione, ove applicabile, sono riportati nell'Annesso 1 e sono devono intendersi comprensivi di:

- operazioni di movimentazione, sbarco ed imbarco materiali e attrezzature;
- impiego di mezzi e attrezzature necessarie per l'esecuzione a regola d'arte delle attività;
- materiali di consumo a carico Ditta necessari per le lavorazioni;
- raccolta e smaltimento di tutti i materiali di risulta delle lavorazioni (i.e. barattoli di vernice, pennelli, stracci, ecc.);
- ogni altro onere o spesa anche se non dettagliatamente specificato.

Tutte le lavorazioni On Call devono intendersi eseguibili con mezzi ed attrezzature interamente a carico Ditta in particolare, a meno di diversa indicazione nella descrizione delle attività, sono a carico e senza oneri aggiuntivi della Ditta:

- apparecchiature e dispositivi per la produzione e trattamento dell'aria compressa;
- nolo a caldo e utilizzo di mezzi di trasporto ed eventuali attrezzature speciali (esempio motocompressori, motopompe, macchine, impianti di illuminazione, ecc..) che consentano, in piena autonomia, di svolgere tutte le lavorazioni oggetto della presente;
- l'attrezzatura e i materiali necessari per la movimentazione degli apparati all'interno dell'Arsenale e da/per l'Arsenale.

Qualora non specificati nei listini, per i tempi di esecuzione si applica quanto riportato al successivo paragrafo 6.

Nei successivi paragrafi sono riportate le descrizioni analitiche delle attività.

3 PRESTAZIONI BNF – PROSCIUGAMENTO, PULIZIA E TRATTAMENTO CASSE, DEPOSITI E DOPPI FONDI, SENTINE, MURATE E PARATIE

Compete alla Ditta lo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti nel corso degli interventi presso centri autorizzati e in ottemperanza alle normative vigenti, garantendo, di fronte alle autorità preposte al controllo, una completa tracciabilità del processo di smaltimento.

Inoltre, la Ditta dovrà essere autorizzata al trasporto di rifiuti aventi almeno le seguenti caratterizzazioni CER:

- 08 01 (da 11 a 21): rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso nonché della rimozione di pitture e vernici;
- 12 03 01*: soluzioni acquose di lavaggio;
- 15 01 10*: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze;
- 15 02 02*: assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose;
- 15 02 03: assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02*;
- 16 10 (da 01 a 04): rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito;
- 13 04 01*: oli di sentina della navigazione interna;
- 13 04 03*: oli di sentina da un altro tipo di navigazione;
- 13 05 *: prodotti di separazione olio/acqua;
- 13 07 *: rifiuti di carburanti liquidi;
- 13 08 *: rifiuti di oli non specificati altrimenti;
- 20 03 04: fanghi delle fosse settiche;
- 20 03 06: rifiuti prodotti dalla pulizia delle acque di scarico.

Tutti i residui prodotti a seguito di lavorazioni di tipo BNF, fatta eccezione per quelli per i quali sono previste le attività di smaltimento BNFQ020X, devono essere trasportati presso un centro autorizzato al loro smaltimento o recupero e smaltiti/recuperati a cura e carico della Ditta.

In ogni ordine dovrà essere compresa la seguente quota fissa, attraverso la quale si riconosce l'approntamento dell'attività e le predisposizioni (ad esempio apertura/chiusura portelli di visita, rimozione/posizionamento paglioli, approntamento attrezzatura specifica, predisposizione/rimozione manichette, ecc.) da attuarsi in loco alla luce della peculiarità delle attività oggetto della presente S.T.:

BNF01 la cui unità di lavorazione è 1 EA, che, per quanto sopra, sarà riconosciuta come quota fissa e unitaria per ciascun ordinativo, indipendentemente dalle lavorazioni ordinate.

3.1 Lavorazioni BNF-A010x - Prosciugamento e pulizia casse

Le lavorazioni presuppongono che le casse da prosciugare contengano in massima parte residui aspirabili con autospurgo. Qualora sia presente una quota di rifiuti solidi o semisolidi tale da non permetterne l'aspirazione con autospurgo, a giudizio insindacabile dei delegati della M.M.I., questa lavorazione potrà essere combinata con una lavorazione di tipo **BNF-B0100**.

Qualora l'autospurgo utilizzato per le attività non sia impiegato esclusivamente per l'estrazione e il trasporto di rifiuti della stessa natura di quelli oggetto della lavorazione, esso dovrà essere preventivamente lavato onde evitare di contaminare il liquido estratto con liquidi di natura differente. L'acqua di lavaggio dovrà essere smaltita a norma di legge ed a cura e carico della Ditta.

Al termine delle attività i liquidi raccolti dovranno essere trasportati e smaltiti a norma di legge con le relative lavorazioni **BNF-Q020x**.

3.1.1 Lavorazioni BNF-A0100 - Allestimento/disallestimento manichette

Per l'esecuzione delle attività sarà riconosciuta una quota fissa per ciascun intervento (con essa si riconosce l'allestimento/disallestimento delle manichette necessarie alle attività di prosciugamento).

BNF-A0100 la cui unità di lavorazione è 1 EA.

3.1.2 Lavorazioni BNF-A0101 - Prosciugamento e pulizia casse e depositi contenenti acqua, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini e casse zavorra

La Ditta dovrà estrarre, tramite autospurgo, i residui liquidi e melmosi, morchie, fango e detriti in genere, contenuti negli ambienti oggetto della lavorazione.

BNF-A0101 quota proporzionale per 1 m³ di volume del liquido da trattare.

3.1.3 Lavorazioni BNF-A0200 - Prosciugamento e pulizia casse gasolio servizio nave

La Ditta dovrà estrarre, tramite autospurgo, i residui liquidi e melmosi, morchie, fango e detriti in genere, contenuti negli ambienti oggetto della lavorazione.

BNF-A0200 quota proporzionale per 1 m³ di volume del liquido da trattare.

3.1.4 Lavorazioni BNF-A0300 - Prosciugamento e pulizia cisterne gasolio servizio trasporto

La Ditta dovrà estrarre, tramite autospurgo, i residui liquidi e melmosi, morchie, fango e detriti in genere, contenuti negli ambienti oggetto della lavorazione.

BNF-A0300 quota proporzionale per 1 m³ di volume del liquido da trattare.

3.1.5 Lavorazioni BNF-A0400 - Prosciugamento e pulizia casse JP5 e olio

La Ditta dovrà:

- estrarre, tramite autospurgo, i residui liquidi e melmosi, morchie, fango e detriti in genere, contenuti negli ambienti oggetto della lavorazione;
- pulire, con soli stracci, le superfici e strutture delle casse.

BNF-A0400 quota proporzionale per 1 m³ di volume del liquido da trattare.

3.1.6 Lavorazioni BNF-A0500 - Prosciugamento e pulizia cisterne destinate al trasporto del JP5

La Ditta dovrà:

- estrarre, tramite autospurgo, i residui liquidi e melmosi, morchie, fango e detriti in genere, contenuti negli ambienti oggetto della lavorazione;
- pulire, con soli stracci, le superfici e strutture delle casse.

BNF-A0500 quota proporzionale per 1 m³ di volume del liquido da trattare.

3.1.7 *Lavorazione BNF-A0600 - Prosciugamento e pulizia pozzi neri e bonze depurate*

La Ditta dovrà:

- inertizzare, con prodotti enzimatici e batteri naturali, i residui liquidi e melmosi da aspirare;
- estrarre, tramite autospurgo, i residui liquidi e melmosi, morchie, fango e detriti in genere, contenuti negli ambienti oggetto della lavorazione;
- raschiare le superfici e strutture per estrarre i residui solidi.

BNF-A0600 quota proporzionale per 1 m³ di volume del liquido da trattare.

3.1.8 *Lavorazione BNF-A0700 - Prosciugamento e pulizia casse di trasferimento liquami*

La Ditta dovrà:

- inertizzare, con prodotti enzimatici e batteri naturali, i residui liquidi e melmosi da aspirare;
- estrarre, tramite autospurgo, i residui liquidi e melmosi, morchie, fango e detriti in genere, contenuti negli ambienti oggetto della lavorazione;
- raschiare le superfici e strutture per estrarre i residui solidi.

BNF-A0700 quota proporzionale per 1 m³ di volume del liquido da trattare.

3.1.9 *Lavorazione BNF-A0800 - Prosciugamento della platea dei bacini di carenaggio dalle acque di lavaggio e/o processo di lavorazioni varie*

La Ditta dovrà estrarre, tramite autospurgo o idoneo mezzo le acque di lavaggio della carena e/o processo di lavorazioni varie in modo continuo durante tutte le operazioni di lavaggio.

BNF-A0800 quota proporzionale per 1 m³ di volume del liquido da trattare.

Al termine delle attività i liquidi raccolti dovranno essere trasportati e smaltiti a norma di legge con le relative lavorazioni **BNF-Q020X**.

3.1.10 *Lavorazione BNF-A0801 – Pulizia e raccolta dei residui*

La presente lavorazione è stata concepita per essere ordinata successivamente alla voce BNF-A0800 - (ove necessario). La Ditta dovrà:

- effettuare la pulizia della platea e delle zone in prossimità delle barriere di contenimento delle griglie di aspirazione dei bacini in muratura;
- effettuare la raccolta di tutti i residui accumulati all'interno delle canaline e nelle serrette di aspirazione e di eventuali rifiuti accumulati in zone varie della platea.

L'unità di lavorazione è a singola prestazione 1 EA.

3.2 **Lavorazione BNF-B0x00 - Rimozione dalle casse di residui non aspirabili**

Queste lavorazioni sono concepite per essere ordinate in abbinamento con lavorazioni di tipo **BNF-A0xxx** e per essere eseguite al termine dell'estrazione, tramite autospurgo, della quota di residui liquidi e melmosi presenti negli ambienti oggetto della lavorazione, nonché prima delle eventuali ulteriori attività previste dalle lavorazioni succitate.

3.2.1 *Lavorazione BNF-B0100 - Rimozione manuale dalle casse di residui non aspirabili*

La Ditta dovrà:

- rimuovere manualmente (con pale e secchi) i residui non aspirabili;
- stoccare i rifiuti rimossi in contenitori idonei e omologati per la specifica tipologia di rifiuto.

L'unità di lavorazione è la rimozione di 1 kg di residui non aspirabili.

3.2.2 *Lavorazione BNF-B0200 - Rimozione meccanica dalle casse di residui non aspirabili*

La Ditta dovrà:

- rimuovere meccanicamente (con coclea o mezzi analoghi) i residui non aspirabili;
- stoccare i rifiuti rimossi in contenitori idonei e omologati per la specifica tipologia di rifiuto.

L'unità di lavorazione è la rimozione di 1 kg di residui non aspirabili.

3.3 **Lavorazioni BNF-C0x00 - Sgrassatura e lavaggio casse**

Qualora l'autospurgo utilizzato per le attività non sia impiegato esclusivamente per l'estrazione e il trasporto di rifiuti della stessa natura di quelli oggetto della lavorazione, esso dovrà essere preventivamente lavato onde evitare di contaminare il liquido estratto con liquidi di natura differente. L'acqua di lavaggio dovrà essere smaltita a norma di legge e a cura e carico della Ditta.

Se non ordinata in abbinamento alle voci **BNF-Axxxx** di prosciugamento, sarà riconosciuta, in aggiunta, la quota fissa **BNF-A0100** (allestimento/disallestimento manichette).

Al termine delle attività i liquidi raccolti dovranno essere trasportati e smaltiti a norma di legge con le relative lavorazioni **BNF-Q020x**.

3.3.1 *Lavorazione BNF-C0100 - Lavaggio di casse acqua, casse servizio gasolio, casse olio e residui oleosi, casse JP5, gavoni, intercapedini, doppifondi, pozzi neri, bonze depurate, e casse trasferimento liquami*

La Ditta dovrà:

- lavare le superfici e le strutture con acqua dolce in pressione fino ad eliminare ogni incrostazione;
- esaurire ogni residuo aspirando con autospurgo.

BNF-C0100 quota proporzionale per 1 m² di superficie da trattare.

3.3.2 *Lavorazione BNF-C0200 - Lavaggio di cisterne gasolio destinate al trasporto*

La Ditta dovrà:

- lavare le superfici e le strutture con acqua dolce in pressione fino ad eliminare ogni incrostazione;
- esaurire ogni residuo aspirando con autospurgo.

BNF-C0200 quota proporzionale per 1 m² di superficie da trattare.

3.3.3 *Lavorazione BNF-C0300 - Sgrassatura e lavaggio di casse acqua, casse servizio gasolio, casse olio e residui oleosi, casse JP5, gavoni, intercapedini, doppifondi, pozzi neri, bonze depurate, e casse trasferimento liquami*

La Ditta dovrà:

- sgrassare le superfici e le strutture con solvente idrosolubile o detersivo biodegradabile fino ad eliminare le incrostazioni più consistenti;

- lavare le superfici e le strutture con acqua dolce in pressione fino ad eliminare ogni incrostazione residua;
- esaurire ogni residuo aspirando con autospurgo.

BNF-C0300 quota proporzionale per 1m² di superficie da trattare.

3.3.4 *Lavorazione BNF-C0400 - Sgrassatura e lavaggio di cisterne gasolio destinate al trasporto*

La Ditta dovrà:

- sgrassare le superfici e le strutture con solvente idrosolubile o detersivo biodegradabile fino ad eliminare le incrostazioni più consistenti;
- lavare le superfici e le strutture con acqua dolce in pressione fino ad eliminare ogni incrostazione residua;
- esaurire ogni residuo aspirando con autospurgo.

BNF-C0400 quota proporzionale per 1 m² di superficie da trattare.

3.4 **Lavorazioni BNF--D0xxx - Rimozione trattamenti casse**

Le lavorazioni consistono nell'asportazione del trattamento esistente all'interno di una cassa.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

3.4.1 *Lavorazione BNF--D01xx - Rimozione ossidi friabili, ruggine e rivestimento protettivo*

Asportare gli ossidi friabili, la ruggine e il rivestimento protettivo dalle superfici e strutture di casse, depositi, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini, pozzi neri, bonze depurate, casse trasferimento liquami e casse zavorra assicurando il grado di rugosità previsto dalla specifica tecnica della pittura da applicare.

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

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

- **BNF-D0101** per rimozione a mezzo picchettatrice
- **BNF-D0102** per rimozione a mezzo sabbiatrice

l'attività comprende:

- predisposizione macchinario;
- predisposizione locale e dettagli;
- raccolta e smaltimento materiale abrasivo di scarto e rifiuti prodotti.

3.4.2 *Lavorazione BNF-D02xx - Lavaggio ad alta/altissima pressione casse*

Asportare, a mezzo macchine idonee ad alta o altissima pressione, gli ossidi friabili, la ruggine ed il rivestimento protettivo dalle superfici e strutture di casse, depositi, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini, pozzi neri, bonze depurate, casse trasferimento liquami e casse zavorra.

- **BNF-D0201** lavaggio ad alta pressione (P≈300 - bar)
- **BNF-D0202** lavaggio ad altissima pressione (1500 - bar<P<2500 - bar)

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

3.5 **Lavorazione BNF--E010x - Discatura e carteggiatura casse**

Discare e carteggiare le superfici e le strutture di casse, depositi, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini, pozzi neri, bonze depurate, casse trasferimento liquami e casse zavorra.

- **BNF--E0100** Discatura di superfici precedentemente picchettate.

- **BNF--E0101** Carteggiatura di superfici.

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

3.6 Lavorazioni BNF--F0xxx - Pitturazione e trattamenti speciali

Le lavorazioni consistono nell'applicazione di shop primer, antiruggine e pitture di tutti i cicli omologati, sia a pennello che a rullo, sulle superfici e strutture di casse, depositi, doppi fondi, celle secche, gavoni, intercapedini, pozzi neri, bonze depurate, casse trasferimento liquami.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

3.6.1 Lavorazione BNF-F0100 - Pitturazione a STO 658/P

Applicare, a pennello o rullo, una mano di pittura a STO 658/P su:

- casse, depositi e doppifondi contenenti gasolio, olio, nafta, kerosene, benzina, acqua potabile, acqua di lavanda, acqua distillata, acque grigie e sporche dei lavandini, acqua di zavorra, zavorra metallica;
- celle secche;
- gavoni;
- intercapedini;
- bonze depurate;
- pozzi neri.

BNF-F0100 L'unità di lavorazione è 1 m² di superficie da trattare.

3.6.2 Lavorazioni BNF-F020x - Pitturazione a STO 666/P

Applicare, con pennello a setole corte e dure, previa preparazione e miscelazione meccanica del prodotto secondo la relativa specifica, una mano di pittura a STO 666/P su:

- casse, depositi e doppifondi contenenti gasolio, olio, nafta, kerosene, benzina, acqua potabile, acqua di lavanda, acqua distillata, acque grigie e sporche dei lavandini, acqua di zavorra, zavorra metallica;
- bonze depurate;
- pozzi neri.

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

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

BNF-F0200 per la prima mano, di colore giallo;

BNF-F0201 per la seconda mano, di colore nero.

3.6.3 Lavorazione BNF-F0300 - Pitturazione a STO 652/P

Applicare, a pennello o rullo, una mano di pittura antiruggine a STO 652/P su:

- casse, depositi e doppifondi contenenti gasolio, olio, nafta, kerosene, benzina, acqua potabile, acqua di lavanda, acqua distillata, acque grigie e sporche dei lavandini, acqua di zavorra, zavorra metallica;
- celle secche;
- gavoni;
- intercapedini;
- bonze depurate;
- pozzi neri.

BNF-F0300 L'unità di lavorazione è 1 m² di superficie da trattare.

3.6.4 *Lavorazioni BNF-F040x - Pitturazione a STO 675/P*

Applicare, con pennello a setole corte e dure, previa preparazione e miscelazione meccanica del prodotto secondo la relativa specifica, una mano di pittura a STO 675/P su:

- doppifondi;
- intercapedini;
- gavoni;
- casse zavorra

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

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

BNF-F0400 per la prima mano, di colore nero;

BNF-F0401 per la seconda mano, di colore rosso.

3.6.5 *Lavorazione BNF-F050x - Applicazione di rivestimento a STO 680/B*

Applicare, con pennello a setole corte e dure, previa preparazione e miscelazione meccanica del prodotto secondo la relativa specifica, una mano di rivestimento plastico bituminoso a STO 680/B su:

- doppifondi;
- intercapedini;
- gavoni;
- casse zavorra.

L'unità di lavorazione è 1 m² di superficie da trattare. A seconda della mano di rivestimento da applicare, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

BNF-F0500 per la prima mano, di colore nero;

BNF-F0501 per la seconda mano, di colore grigio.

3.7 **Lavorazioni BNF-G0x00 - Prosciugamento e pulizia sentine**

Qualora l'autospurgo utilizzato per le attività non sia impiegato esclusivamente per l'estrazione e il trasporto di rifiuti della stessa natura di quelli oggetto della lavorazione, esso dovrà essere preventivamente lavato onde evitare di contaminare il liquido estratto con liquidi di natura differente.

Le seguenti attività saranno ordinate con, in aggiunta, la quota fissa **BNF-A0100** - (allestimento/disallestimento manichette).

Al termine delle attività i liquidi raccolti dovranno essere trasportati e smaltiti a norma di legge con le relative lavorazioni **BNF-Q0x0x**.

3.7.1 *Lavorazione BNF-G0100 - Prosciugamento e pulizia sentine entro apparato motore*

La Ditta dovrà:

- rimuovere i paglioli del piano di calpestio soprastante la sentina; esaurire, tramite autospurgo, i liquidi contenuti all'interno degli ambienti oggetto della lavorazione;
- estrarre, tramite autospurgo, melma, morchie, fango e detriti in genere esistenti sulle superfici e sulle strutture delle sentine stesse;
- rimettere in opera i paglioli del piano di calpestio precedentemente rimossi.

BNF-G0100 quota proporzionale per 1 m² di superficie da trattare.

3.7.2 *Lavorazione BNF-G0200 - Prosciugamento e pulizia sentine fuori apparato motore*

La Ditta dovrà:

- rimuovere i paglioli del piano di calpestio soprastante la sentina;
- esaurire, tramite autospurgo, i liquidi contenuti all'interno degli ambienti oggetto della lavorazione;
- estrarre, tramite autospurgo, melma, morchie, fango e detriti in genere esistenti sulle superfici e sulle strutture delle sentine stesse;
- rimettere in opera i paglioli del piano di calpestio precedentemente rimossi.

BNF-G0200 quota proporzionale per 1 m² di superficie da trattare.

3.8 **Lavorazioni BNF-H0x00 - Sgrassatura e lavaggio sentine, paratie e murate**

Qualora l'autospurgo utilizzato per le attività non sia impiegato esclusivamente per l'estrazione e il trasporto di rifiuti della stessa natura di quelli oggetto della lavorazione, esso dovrà essere preventivamente lavato onde evitare di contaminare il liquido estratto con liquidi di natura differente. L'acqua di lavaggio dovrà essere smaltita a norma di legge e a cura e carico della Ditta.

Le seguenti attività saranno ordinate con, in aggiunta, la quota fissa **BNF-A0100** - (allestimento/disallestimento manichette).

Al termine delle attività i liquidi raccolti dovranno essere trasportati e smaltiti a norma di legge con le relative lavorazioni **BNF-Q020x**.

3.8.1 *Lavorazione BNF-H0100 - Lavaggio sentine, paratie e murate*

La Ditta dovrà:

- lavare le superfici e le strutture delle sentine entro e fuori apparato motore, delle paratie e delle murate con acqua dolce in pressione fino ad eliminare ogni incrostazione;
- esaurire ogni residuo aspirando con autospurgo.

BNF-H0100 quota proporzionale per 1 m² di superficie da trattare.

3.8.2 *Lavorazione BNF-H0200 - Sgrassatura e lavaggio sentine, paratie e murate*

La Ditta dovrà:

- sgrassare le superfici e le strutture delle sentine entro e fuori apparato motore, delle paratie e delle murate con solvente idrosolubile o detersivo biodegradabile fino ad eliminare le incrostazioni più consistenti;
- lavare le superfici e le strutture delle sentine entro e fuori apparato motore, delle paratie e delle murate con acqua dolce in pressione fino ad eliminare ogni incrostazione residua;
- esaurire ogni residuo aspirando con autospurgo.

BNF-H0200 quota proporzionale per 1 m² di superficie da trattare.

3.9 **Lavorazioni BNF-I0x00 - Picchettatura di sentine, paratie, murate e cielo di ponti coperti e locali interni**

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

3.9.1 *Lavorazione BNF-I0100 - Picchettatura di sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini*

La Ditta dovrà asportare, a mezzo picchettatura, gli ossidi friabili, la ruggine e il rivestimento protettivo dalle lamiere e strutture dell'ambiente da trattare.

BNF-I0100 quota proporzionale per 1 m² di superficie da trattare.

3.9.2 *Lavorazione BNF-I0200 - Picchettatura di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni*

La Ditta dovrà asportare, a mezzo picchettatura, gli ossidi friabili, la ruggine e il rivestimento protettivo dalle lamiere e strutture da trattare.

BNF-I0200 quota proporzionale per 1 m² di superficie da trattare.

3.10 Lavorazioni BNF-L0x00 - Discatura e carteggiatura di sentine, paratie e murate

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

3.10.1 *Lavorazione BNF-L010x - Discatura e carteggiatura di sentine entro e fuori apparato motore*

La Ditta dovrà discare e carteggiare, a mano e con apposite macchine, le superfici e strutture dell'ambiente da trattare.

BNF-L0100 Discatura di superfici precedentemente picchettate

BNF-L0101 Carteggiatura di superfici

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

3.10.2 *Lavorazione BNF-L020x - Discatura e carteggiatura di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni*

La Ditta dovrà discare e carteggiare, a mano e con apposite macchine, le superfici e strutture da trattare.

BNF-L0200 Discatura di superfici precedentemente picchettate

BNF-L0201 Carteggiatura di superfici

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

3.11 Lavorazione BNF-M0100 - Spazzolatura di sentine, paratie e murate

La Ditta dovrà spazzolare, con spazzole metalliche pneumatiche, le superfici e strutture di sentine, paratie e murate.

BNF-M0100 quota proporzionale per 1 m² di superficie da trattare.

3.12 Lavorazioni BNF-N0x00 - Sverniciatura sentine, paratie e murate

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

3.12.1 *Lavorazione BNF-N0100 - Sverniciatura sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini*

La Ditta dovrà raschiare a metallo nudo a mezzo sverniciatore e successivamente lavare con diluenti o degrassanti le superfici e strutture dell'ambiente da trattare.

BNF-N0100 quota proporzionale per 1 m² di superficie da trattare.

3.12.2 *Lavorazione BNF-N0200 - Sverniciatura di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni*

La Ditta dovrà raschiare a metallo nudo a mezzo sverniciatore e successivamente lavare con diluenti o degrassanti le superfici e strutture da trattare.

BNF-N0200 quota proporzionale per 1 m² di superficie da trattare.

3.13 **Lavorazioni BNF-O0x0x - Pitturazione e trattamenti speciali di sentine, paratie e murate**

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

3.13.1 *Lavorazioni BNF-O010x - Pitturazione di sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini con shop primer o pitture antiruggine di collegamento o di fondo*

La Ditta dovrà applicare, a pennello o a rullo, una mano di shop primer o di pitture antiruggine di collegamento o di fondo di qualsiasi tipo e colore sulle superfici e strutture dell'ambiente da trattare.

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

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

- **BNF-O0100** per pittura anticorrosiva a STO 652/P;
- **BNF-O0101** per primer ancorante a STO 658/P;
- **BNF-O0102** per pittura di collegamento a STO 651/P.

3.13.2 *Lavorazioni BNF-O020x - Pitturazione di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni con shop primer o pitture antiruggine di collegamento o di fondo*

La Ditta dovrà applicare, a pennello o a rullo, una mano di shop primer o di pitture antiruggine di collegamento o di fondo di qualsiasi tipo e colore sulle superfici e strutture da trattare.

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

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

- **BNF-O0200** per pittura anticorrosiva a STO 652/P;
- **BNF-O0201** per primer ancorante a STO 658/P;
- **BNF-O0202** per smalto di lunga durata per fuoribordo a STO 672/S;
- **BNF-O0203** per smalto semilucido per interni a STO 677/S;
- **BNF-O0204** per pittura di collegamento a STO 651/P;

3.13.3 *Lavorazione BNF-O030x - Pitturazione a STO 675/P di sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini*

La Ditta dovrà applicare, a pennello a setole corte, una mano di pittura a STO 675/P sulle superfici e strutture dell'ambiente da trattare.

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

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

- **BNF-O0300** per la prima mano, di colore nero;
- **BNF-O0301** per la seconda mano, di colore rosso.

3.13.4 *Lavorazione BNF-O040x - Pitturazione a STO 680/B di sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini*

La Ditta dovrà applicare, a pennello a setole corte, una mano di rivestimento plastico bituminoso a STO 680/B su sentine entro e fuori apparato motore.

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

A seconda della mano di rivestimento da applicare, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- **BNF-O0400** per la prima mano, di colore nero;
- **BNF-O0401** per la seconda mano, di colore grigio.

3.14 **Lavorazioni BNF-P0x00 – Rimozione e sbarco di zavorra metallica.**

Le lavorazioni, descritte in dettaglio nei successivi paragrafi, sono applicabili a:

- zavorra metallica in pani o lamiera; lamiera;
- profilati;
- accessori scafo (valvole, porte, tubi, elementi di macchinari, ecc.).

Il materiale oggetto della lavorazione può essere ubicato in qualsivoglia locale; tuttavia, per quanto attiene alle zavorre, esse sono normalmente collocate in doppifondi, con accesso dall'esterno e/o dall'interno, o in sentine.

3.14.1 *Lavorazione BNF-P0100 - Rimozione di zavorra metallica*

La Ditta dovrà rimuovere, spostare nella posizione indicata dai delegati della M.M.I. e successivamente rimettere in posto la zavorra metallica, le lamiera, i profilati e gli accessori dello scafo.

Prima di rimuovere la zavorra metallica la Ditta dovrà rilevarne l'esatta posizione. Al fine di non pregiudicare la stabilità e l'assetto del mezzo, il riposizionamento della zavorra a termine attività dovrà avvenire nella stessa identica posizione precedentemente occupata.

L'unità di lavorazione è la movimentazione di 1 t di materiale.

3.14.2 *Lavorazione BNF-P0200 - Sbarco di zavorra metallica*

La Ditta dovrà sbarcare e trasportare in banchina, sulla platea del bacino o in altro luogo all'interno del comprensorio arsenale indicato dai Delegati della M.M.I., la zavorra metallica, le lamiera, i profilati e gli accessori dello scafo.

L'unità di lavorazione è la movimentazione di 1 t di materiale.

3.15 **Lavorazioni BNF-Q0xxx - Trasporto e smaltimento di rifiuti liquidi organici e residui liquidi e fangosi di lavorazioni in cassa**

Queste lavorazioni sono concepite per l'applicazione a rifiuti liquidi o comunque trasportabili per mezzo di autospurgo. Il trasporto e lo smaltimento di rifiuti solidi o comunque da trasportare in contenitori, ove necessario, sarà oggetto di lavorazione straordinaria.

La consegna della 4^a copia del F.I.R. è condizione necessaria al collaudo dell'attività.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

Lavorazione BNF-Q0100 - Trasporto di rifiuti pericolosi e non presso la struttura all'interno del comprensorio arsenale per lo smaltimento

La Ditta dovrà:

- effettuare una pesa preliminare del mezzo scarico presso l'infrastruttura dello Stabilimento;

- raccogliere i rifiuti;
- pesare nuovamente il mezzo presso l'infrastruttura dello Stabilimento;
- trasportare i rifiuti al centro di trattamento e smaltimento interno al comprensorio arsenalizio.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

Per ogni lavorazione di smaltimento ordinata, sarà riconosciuto un numero di interventi di trasporto pari al rapporto tra il numero di metri cubi da smaltire e la capacità di carico del mezzo utilizzato dalla Ditta; il rapporto sarà arrotondato per eccesso all'unità. Nel calcolo si assumerà in ogni caso una capacità del mezzo utilizzato dalla Ditta non inferiore a 13 m³.

Alla voce in parola non sarà applicato lo sconto percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara.

3.15.1 *Lavorazione BNF-Q020x - Trasporto e Smaltimento di rifiuti pericolosi e non presso strutture esterne al comprensorio arsenalizio*

La Ditta dovrà:

- effettuare una pesa preliminare del mezzo scarico presso l'infrastruttura dello Stabilimento;
- raccogliere i rifiuti;
- pesare nuovamente il mezzo presso l'infrastruttura dello stabilimento;
- trasportare i rifiuti al centro di trattamento e smaltimento esterno al comprensorio arsenalizio;
- smaltire i residui presso centri, esterni al comprensorio arsenalizio, autorizzati al loro trattamento e smaltimento in accordo alla normativa vigente;

in alternativa allo smaltimento dei residui, la Ditta potrà optare per il loro avvio a recupero, nel qual caso, prima di raccogliergli, dovrà provvedere a sue spese a tutti gli adempimenti fiscali e doganali previsti dalle norme vigenti; in tal caso, nulla sarà dovuto alla Ditta per tale attività; i residui avviati a recupero diverranno a tutti gli effetti di proprietà della Ditta che, all'atto della presentazione al collaudo delle attività che hanno dato luogo alla loro produzione, dovrà presentare, in aggiunta alla documentazione prevista dal Capitolato Tecnico-Amministrativo, anche la documentazione comprovante l'avvenuto adempimento a tutti gli obblighi fiscali e doganali previsti dalla normativa vigente.

Per l'esecuzione dell'attività sarà riconosciuta una quota fissa (trasporto) per ciascun intervento ed una quota proporzionale al rifiuto da smaltire (smaltimento), attraverso la combinazione delle due lavorazioni seguenti:

BNF-Q0200 per la quota fissa per il trasporto di rifiuti all'esterno del comprensorio arsenalizio, la cui unità di lavorazione è 1 EA

Per ogni lavorazione di smaltimento ordinata, sarà riconosciuto un numero di interventi di trasporto pari al rapporto tra il numero di metri cubi da smaltire e la capacità di carico del mezzo pari a 13 m³; il rapporto sarà arrotondato per eccesso all'unità.

Alle voci BNF-Q020x non sarà applicato lo sconto percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara.

BNF-Q0201¹ quota proporzionale per lo smaltimento di 1 m³ di rifiuti pericolosi contenenti idrocarburi

¹ Richiede sempre la lavorazione **BNFQ0300** - Redazione del modello T1 per fini doganali/fiscali

BNF-Q0202 quota proporzionale per lo smaltimento di 1 m³ di rifiuti pericolosi NON contenenti idrocarburi

BNF-Q0203 quota proporzionale per lo smaltimento di 1 m³ di rifiuti **NON pericolosi**

3.15.2 *Lavorazione BNF-Q0300 - Redazione del modello T1 necessario per accompagnare i rifiuti PERICOLOSI (contenenti idrocarburi) prelevati dalle casse e sentine dei mezzi navali.*

Redigere il modello T1 necessario per il trasporto, all'esterno del comprensorio arsenalizio, dei rifiuti liquidi (prelevati dalla casse e dalle sentine dei mezzi navali) e considerati allo stato "ESTERO" ai fini doganali.

Presentare copia del modello T1.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A questa lavorazione non sarà applicato lo sconto percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara.

3.15.3 *Lavorazione BNF-Q0400 - Trasporto e smaltimento dei residui derivanti dalla rimozione/applicazione di rivestimenti protettivi.*

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

In sede di emissione dell'ordine il quantitativo dei rifiuti da smaltire sarà di massima valutato come pari al **110%** del peso totale delle pitture utilizzate per le lavorazioni che prevedono rimozione e applicazione.

Ai fini della liquidazione dell'ordine, farà fede, comunque, il peso certificato dai sistemi di pesatura arsenalizi riportato nella IV copia del FIR.

L'unità di lavorazione è 1 Kg.

A questa lavorazione non sarà applicato lo sconto percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara.

3.15.4 *Lavorazione BNF-Q0500 - Caratterizzazione dei rifiuti*

Quest'attività è da intendersi come alternativa, a discrezione dei delegati della M.M.I., alla caratterizzazione del rifiuto a cura dell'Amministrazione.

La Ditta dovrà effettuare, prima del conferimento ai centri autorizzati al trattamento e smaltimento, ovvero dopo l'ultimo trattamento in cassa effettuato, la caratterizzazione di base dei rifiuti da smaltire o avviare a recupero.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

3.15.5 *Lavorazione BNF-Q0600 - Trasporto e smaltimento rifiuti a consuntivo*

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

La Ditta dovrà trasportare presso centri autorizzati al loro trattamento e smaltire, in accordo alle vigenti leggi, i rifiuti.

L'Amministrazione, sulla base di una valutazione preliminare della tipologia (codice CER) e del quantitativo dei rifiuti da smaltire e/o di un preventivo fornito dalla Ditta,

provvederà a emettere apposito ordinativo, indicando un importo massimo presunto di spesa e i giorni solari entro i quali completare lo smaltimento.

La Ditta dovrà:

- effettuare una pesa preliminare del mezzo scarico presso l'infrastruttura dello Stabilimento;
- raccogliere i rifiuti;
- pesare nuovamente il mezzo carico presso l'infrastruttura dello Stabilimento;
- trasportare i rifiuti al centro di trattamento e smaltimento esterno al comprensorio arsenalizio;
- smaltire i residui presso centri, esterni al comprensorio arsenalizio, autorizzati al loro trattamento e smaltimento in accordo alla normativa vigente.

In alternativa allo smaltimento dei residui, la Ditta potrà optare per il loro avvio a recupero, nel qual caso, prima di raccogliarli, dovrà provvedere a sue spese a tutti gli adempimenti fiscali e doganali previsti dalle norme vigenti. In tal caso, nulla sarà dovuto alla Ditta per tale attività; i residui avviati a recupero diverranno a tutti gli effetti di proprietà della Ditta che, all'atto della presentazione al collaudo delle attività che hanno dato luogo alla loro produzione, dovrà presentare, in aggiunta alla documentazione prevista dal Capitolato Tecnico-Amministrativo, anche la documentazione comprovante l'avvenuto adempimento a tutti gli obblighi fiscali e doganali previsti dalla normativa vigente.

A smaltimento eseguito, la Ditta dovrà fornire all'Amministrazione:

- le ricevute delle pesate dei mezzi effettuate dai sistemi di pesatura arsenalizi;
- IV copia del FIR con dettaglio del codice CER del materiale smaltito.

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

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

Il Costo della prestazione riconosciuto dall'Amministrazione sarà comprensivo del M.I. come previsto da PCO SERVICE AREA NORD di NAVARM in vigore all'emissione dell'ordinativo.

3.16 Lavorazione BNF-R0100 - Apertura/chiusura dei portelli di visita/ispezione casse/locali confinati.

La Ditta dovrà:

- aprire tutti i portelli di visita/ispezione di una cassa, deposito, doppiofondo, cella secca, gavone, intercapedine, pozzo nero, cassa zavorra, cassa gasolio servizio nave, cisterna gasolio servizio trasporto, cassa JP5/olio, cisterna destinata al trasporto del JP5, bonza depurata o cassa trasferimento liquami;
- chiudere gli stessi al termine delle attività ordinate.

L'unità di lavorazione è 1 EA, intesa come un ambiente sul quale eseguire le attività citate.

3.17 Lavorazione BNF-S0xxx - Trattamento/condizionamento cassa/locale.

Queste lavorazioni sono concepite per garantire le condizioni di temperatura e umidità previste dai *data sheet* dei prodotti in corso di applicazione per il trattamento delle superfici.

3.17.1 Lavorazione BNF-S0100 - Estrazione/ventilazione d'aria da/in ogni cassa/locale.

La Ditta dovrà:

- porre in opera e in funzione i mezzi/macchinari necessari ad attivare l'estrazione/ventilazione da una cassa, deposito, doppiofondo, cella secca, gavone, intercapedine, pozzo nero, cassa zavorra, cassa gasolio servizio nave, cisterna gasolio servizio trasporto, cassa JP5/olio, cisterna destinata al trasporto del JP5, bonza depurata o cassa trasferimento liquami;
- rimuovere gli stessi al termine delle attività ordinate.

L'unità di lavorazione è 1 EA, intesa come un ambiente sul quale eseguire le attività citate.

La lavorazione in oggetto potrà essere impiegata anche per attività in spazi confinati e/o in locali e aree dei galleggianti/ex UU.NN. privi di ventilazione/estrazione.

3.17.2 *Lavorazione BNF-S0200 Abbattitore di umidità all'interno di una cassa/locale.*

La Ditta dovrà:

- predisporre e impiegare mezzi/macchinari necessari ad abbattere l'umidità all'interno di una cassa/locale (i.e. deposito, doppiofondo, cella secca, gavone, intercapedine, pozzo nero, cassa zavorra, cassa gasolio servizio nave, cisterna gasolio servizio trasporto, cassa JP5/olio, cisterna destinata al trasporto del JP5, bonza depurata o cassa trasferimento liquami);
- rimuovere gli stessi al termine delle attività ordinate.

L'unità di lavorazione è 1 EA, intesa come un ambiente sul quale eseguire le attività citate.

3.17.3 *Lavorazione BNF-S0300 - Abbattitore di polvere all'interno di una cassa/locale/ambiente*

La Ditta dovrà:

- porre in opera e in funzione i mezzi/macchinari necessari ad abbattere le polveri disperse in una cassa, deposito, doppiofondo, cella secca, gavone, intercapedine, pozzo nero, cassa zavorra, cassa gasolio servizio nave, cisterna gasolio servizio trasporto, cassa JP5/olio, cisterna destinata al trasporto del JP5, bonza depurata o cassa trasferimento liquami;
- rimuovere gli stessi al termine delle attività ordinate.

L'unità di lavorazione è 1 EA, intesa come un ambiente sul quale eseguire le attività citate.

3.18 Lavorazioni BNF-T0x00 – Pulizia e lavaggio platea e murate di bacini in muratura.

3.18.1 *Lavorazioni BNF-T0100 - Pulizia platea e murate di Bacini*

La Ditta, impiegando proprio personale e proprie attrezzature, dovrà:

- radunare sulla platea del bacino tutti i residui di lavorazione e i rifiuti solidi urbani;
- eseguire un'accurata pulizia del bacino: platea, gradoni e orli dei bacini in muratura;
- raccogliere i rifiuti prodotti in sacchi idonei e posizionarli in prossimità del bacino (secondo indicazioni dei delegati della M.M.I.).

Il trasporto, l'eventuale caratterizzazione e lo smaltimento dei rifiuti raccolti saranno a carico M.M.I., ovvero riconosciuto mediante attività BNF.

3.18.2 *Lavorazioni BNF-T0200 - Lavaggio ad alta pressione platea e murate di Bacini*

Impiegando proprio personale, mezzi e attrezzature proprie, la Ditta dovrà eseguire il lavaggio di superfici della platea, dei gradoni e delle murate dei Bacini mediante idropulitrice ad alta pressione (500 bar) con acqua industriale.

Il trasporto, l'eventuale caratterizzazione e lo smaltimento dei rifiuti raccolti saranno a carico della M.M.I., ovvero ordinato con attività dedicata.

L'unità di misura è 1 EA corrispondente al lavaggio di una superficie pari a 100 m²

3.19 **Lavorazioni BNF-U0x00 - Noleggio, posa in opera e rimozione di barriere galleggianti di contenimento.**

3.19.1 *Lavorazione BNFU0100 - Posa in opera di barriere galleggianti di contenimento*

La Ditta dovrà effettuare, con propri mezzi, personale ed attrezzature, la posa in opera delle barriere galleggianti di contenimento.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

3.19.2 *Lavorazione BNFU0200 - Noleggio di barriere galleggianti di contenimento*

La Ditta dovrà assicurare la continua e corretta permanenza in opera delle barriere galleggianti di contenimento avendo cura, in presenza di condizioni meteomarine avverse durante la loro azione, di verificarne la corretta, efficace e funzionale posizione in mare, ovvero provvedere a risolvere eventuali irregolarità ed anomalie che impediscono tali condizioni.

L'unità di lavorazione è 1 m, intesa come la permanenza in opera di un tratto di barriera di 1 m per 1 giorno solare.

3.19.3 *Lavorazione BNFU0300 - Rimozione di barriere galleggianti di contenimento*

La Ditta dovrà effettuare, con propri mezzi, personale ed attrezzature, la rimozione delle barriere galleggianti di contenimento.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

4 MATERIALI

4.1 **Materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo**

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

Tutto il materiale fornito, incluso quello minuto e di consumo (i.e. perni, dadi, viti, bulloni, rivetti, chiodi, rondelle) deve essere nuovo e non ricondizionato o usato.

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

Lavorazione	Descrizione	Quantità
BNF-A0x00	Stracci di cotone bianchi	Secondo bisogno
BNF-A0801	Materiale vario per raccolta e pulizia	Secondo bisogno

BNF-B0100	Contenitori idonei ed omologati per la specifica tipologia di rifiuto	Secondo bisogno
BNF-C0100 BNF-C0200	Cotone in cascame	Secondo bisogno
BNF-C0300 BNF-C0400	Liquido detergente per la pulizia ed il gas-free dei depositi combustibili, lubrificanti	Secondo bisogno
	Degrassante liquido	Secondo bisogno
	Cotone in cascame	Secondo bisogno
BNF-Gxxxx	Cotone in cascame	Secondo bisogno
	Stracci di cotone	Secondo bisogno
BNF-H0100	Cotone in cascame	Secondo bisogno
BNF-H0200	Liquido detergente per la pulizia ed il gas-free dei depositi combustibili, lubrificanti	Secondo bisogno
	Degrassante liquido	Secondo bisogno
	Cotone in cascame	Secondo bisogno
BNF-R0100	Guarnizione	Secondo bisogno

4.2 Materiali a listino

L'elenco dei materiali che potranno essere ordinati alla Ditta con prezzi già predeterminati, con indicazione dei relativi tempi di fornitura, è riportato in Annesso 2.

5 ATTIVITÀ ON REQUEST (O/R)

All'Operatore Economico potrà essere richiesta l'esecuzione di attività che pur rientranti nello scopo di fornitura del Contratto, e in particolare nel perimetro di attività del presente Allegato, non siano riconducibili alle voci presenti nel listino (*On Call*).

Per questa tipologia di attività, come dettagliato al paragrafo 2.4 dell'Allegato C, verrà richiesto all'O.E. di produrre, sulle scorte di eventuali sopralluoghi, un preventivo da sottoporre a valutazione tecnico-economica da parte dell'A.D. che contenga le seguenti informazioni:

- descrizione delle lavorazioni;
- voci di listino applicabili (ove presenti);
- ore di manodopera necessarie, suddivise per attività e ditta esecutrice, con indicazione di quantità, prezzo unitario e importo parziale;
- eventuali servizi aggiuntivi, con relativo prezzo unitario e importo parziale;
- elenco dei materiali previsti, corredato da listini, fatture pro-forma o preventivi dei fornitori.
- tempi di esecuzione;
- prezzo totale delle attività.

Sulla base degli esiti della valutazione dell'offerta prodotta dall'O.E., ovvero in caso questa venga giudicata congrua, sarà emesso un ordine di intervento secondo le modalità cui paragrafo 2.4 dell'Allegato C.

Gli importi relativi alle attività con profilo *On Request*, esclusivamente nel caso in cui non riconducibili a quelle presenti nei listini, non sono soggetti allo sconto di gara.

Si riportano, a titolo di esempio, alcune attività che potranno essere richieste come O/R:

- fornitura di materiali assorbenti granulari o assorbenti in polipropilene (barriere, calze, fogli, cuscini) o di disperdenti omologati per uso marino;
- il noleggio di mezzi di esaurimento (elettropompe autoadescenti o pompe pneumatiche), manichette e cisterne;
- servizi di contenimento di sversamenti mediante idonee barriere galleggianti e rimozione dei liquidi presenti in superficie.

6 TEMPI DI ESECUZIONE

Qualora non riportati nei listini in annesso, i tempi di esecuzione, in giornate lavorative, per l'esecuzione delle attività lavorative verranno determinati dall'importo complessivo delle lavorazioni ordinate, secondo quanto di seguito indicato:

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

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

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

CODICE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE ANALITICA ATTIVITÀ	UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
BNF-01	Prosciugamento, pulizia e trattamento casse, depositi e doppi fondi, sentine, murate e paratie (quota fissa).	EA	€ 180,00	-
BNF-A0100	Prosciugamento e pulizia casse.	EA	€ 64,00	-
BNF-A0101	Prosciugamento e pulizia casse e depositi contenenti acqua, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini e casse zavorra.	m ³	€ 14,74	50 m ³ / g.l.
BNF-A0200	Prosciugamento e pulizia casse gasolio servizio nave.	m ³	€ 10,53	70 m ³ / g.l.
BNF-A0300	Prosciugamento e pulizia cisterne gasolio servizio trasporto.	m ³	€ 7,37	100 m ³ / g.l.
BNF-A0400	Prosciugamento e pulizia casse JP5 e olio.	m ³	€ 23,08	35 m ³ / g.l.
BNF-A0500	Prosciugamento e pulizia cisterne destinate al trasporto JP5.	m ³	€ 10,53	70 m ³ / g.l.
BNF-A0600	Prosciugamento e pulizia pozzi neri e bonze depurate.	m ³	€ 37,96	25 m ³ / g.l.
BNF-A0700	Prosciugamento e pulizia casse di trasferimento liquami.	m ³	€ 18,98	50 m ³ / g.l.
BNF-A0800	Prosciugamento della platea dei bacini di carenaggio dalle acque di lavaggio e/o di processo di lavorazioni varie.	m ³	€ 10,00	50 m ³ / g.l.
BNF-A0801	Pulizia e raccolta dei residui.	EA	€ 650,00	1 g.l.
BNF-B0100	Rimozione manuale delle casse di residui non aspirabili.	Kg	€ 0,77	-
BNF-B0200	Rimozione meccanica dalle casse di residui non aspirabili.	Kg	€ 0,53	-
BNF-C0100	Lavaggio di casse acqua, casse servizio gasolio, casse olio e residui oleosi, casse JP5, gavoni, intercapedini, doppifondi, pozzi neri, bonze depurate, e casse trasferimento liquami.	m ²	€ 6,25	150 m ² / g.l.
BNF-C0200	Lavaggio di cisterne gasolio destinate al trasporto.	m ²	€ 6,25	150 m ² / g.l.
BNF-C0300	Sgrassatura e lavaggio di casse acqua, casse servizio gasolio, casse olio e residui oleosi, casse JP5, gavoni, intercapedini, doppifondi, pozzi neri, bonze depurate, e casse trasferimento liquami.	m ²	€ 12,39	75 m ² / g.l.
BNF-C0400	Sgrassatura e lavaggio di cisterne gasolio destinate al trasporto.	m ²	€ 12,39	75 m ² / g.l.
BNF-D0101	Rimozione ossidi friabili, ruggine e rivestimento protettivo a mezzo picchettatrice	m ²	€ 59,00	8 m ² / g.l.
BNF-D0102	Rimozione ossidi friabili, ruggine e rivestimento protettivo a mezzo sabbiatrice	m ²	€ 40,00	25 m ² / g.l.
BNF-D0201	Lavaggio ad alta pressione di casse (P circa 300 bar)	m ²	€ 5,50	70 m ² / g.l.
BNF-D0202	Lavaggio ad altissima pressione di casse (P tra 1.500-2.500 bar)	m ²	€ 28,00	30 m ² / g.l.
BNF-E0100	Discatura di superfici di casse precedentemente picchettate	m ²	€ 11,00	30 m ² / g.l.

CODICE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE ANALITICA ATTIVITÀ	UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
BNF-E0101	Carteggiatura di superfici di casse	m ²	€ 8,00	30 m ² / g.l.
BNF-F0100	Pitturazione superfici con prodotto a specifica STO 658/P	m ²	€ 8,48	60 m ² / g.l.
BNF-F0200	Pitturazione superfici con prodotto a specifica STO 666/P - applicazione prima mano colore giallo	m ²	€ 11,25	45 m ² / g.l.
BNF-F0201	Pitturazione superfici con prodotto a specifica STO 666/P - applicazione seconda mano colore nero	m ²	€ 11,25	60 m ² / g.l.
BNF-F0300	Pitturazione superfici con prodotto a specifica STO 652/P	m ²	€ 8,48	60 m ² / g.l.
BNF-F0400	Pitturazione superfici con prodotto a specifica STO 675/P - applicazione prima mano colore nero	m ²	€ 11,25	45 m ² / g.l.
BNF-F0401	Pitturazione superfici con prodotto a specifica STO 675/P - applicazione prima mano colore rosso	m ²	€ 11,25	60 m ² / g.l.
BNF-F0500	Pitturazione superfici con prodotto a specifica STO 680/B - applicazione prima mano colore nero	m ²	€ 10,37	50 m ² / g.l.
BNF-F0501	Pitturazione superfici con prodotto a specifica STO 680/B - applicazione prima mano colore grigio	m ²	€ 10,37	50 m ² / g.l.
BNF-G0100	Prosciugamento e pulizia sentine entro apparato motore.	m ²	€ 11,70	60 m ² / g.l.
BNF-G0200	Prosciugamento e pulizia sentine fuori apparato motore.	m ²	€ 8,75	90 m ² / g.l.
BNF-H0100	Lavaggio sentine, paratie e murate.	m ²	€ 11,18	100 m ² / g.l.
BNF-H0200	Sgrassatura e lavaggio sentine, paratie e murate.	m ²	€ 13,80	60 m ² / g.l.
BNF-I0100	Picchettatura di sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini.	m ²	€ 65,50	6 m ² / g.l.
BNF-I0200	Picchettatura di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni.	m ²	€ 35,50	30 m ² / g.l.
BNF-L0100	Discatura di sentine entro e fuori apparato motore di superfici precedentemente picchettate	m ²	€ 11,00	30 m ² / g.l.
BNF-L0101	Carteggiatura di sentine entro e fuori apparato motore	m ²	€ 8,00	40 m ² / g.l.
BNF-L0200	Discatura di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni precedentemente picchettati.	m ²	€ 8,00	40 m ² / g.l.
BNF-L0201	Carteggiatura di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni.	m ²	€ 6,38	50 m ² / g.l.
BNF-M0100	Spazzolatura di sentine, paratie e murate.	m ²	€ 9,00	70 m ² / g.l.

CODICE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE ANALITICA ATTIVITÀ	UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
BNF-N0100	Sverniciatura sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini.	m ²	€ 13,50	40 m ² / g.l.
BNF-N0200	Sverniciatura di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni.	m ²	€ 7,07	60 m ² / g.l.
BNF-O0100	Pitturazione di sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini con shop primer o pitture antiruggine di collegamento o di fondo con pittura anticorrosiva a specifica STO 652/P	m ²	€ 14,50	55 m ² / g.l.
BNF-O0101	Pitturazione di sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini con shop primer o pitture antiruggine di collegamento o di fondo con pittura anticorrosiva a specifica STO 658/P	m ²	€ 14,50	55 m ² / g.l.
BNF-O0102	Pitturazione di sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini con shop primer o pitture antiruggine di collegamento o di fondo con pittura di collegamento a specifica STO 651/P	m ²	€ 14,50	55 m ² / g.l.
BNF-O0200	Pitturazione di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni con pittura anticorrosiva a specifica STO 652/P	m ²	€ 5,50	150 m ² / g.l.
BNF-O0201	Pitturazione di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni con primer ancorante a specifica STO 658/P	m ²	€ 5,50	150 m ² / g.l.
BNF-O0202	Pitturazione di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni con smalto a lunga durata per fuoribordo a specifica STO 672/S	m ²	€ 5,50	150 m ² / g.l.
BNF-O0203	Pitturazione di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni con smalto semilucido per interni a specifica STO 677/S	m ²	€ 5,50	150 m ² / g.l.
BNF-O0204	Pitturazione di murate dei ponti scoperti e paratie e cielo di ponti coperti e locali interni con pittura di collegamento a specifica STO 651/P	m ²	€ 5,50	150 m ² / g.l.
BNF-O0300	Pitturazione a STO 675/P di sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini - prima mano di colore nero	m ²	€ 10,37	50 m ² / g.l.
BNF-O0301	Pitturazione a STO 675/P di sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini - seconda mano di colore rosso	m ²	€ 10,37	50 m ² / g.l.
BNF-O0400	Pitturazione a STO 680/B di sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini - prima mano di colore nero	m ²	€ 11,37	50 m ² / g.l.
BNF-O0401	Pitturazione a STO 680/B di sentine entro e fuori apparato motore, doppifondi, celle secche, gavoni, intercapedini - seconda mano di colore grigio	m ²	€ 11,37	50 m ² / g.l.
BNF-P0100	Rimozione di zavorra metallica.	t	€ 117,84	2 t / g.l.

CODICE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE ANALITICA ATTIVITÀ	UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
BNF-P0200	Sbarco di zavorra metallica.	t	€ 157,12	3 t / g.l.
BNF-Q0100	Trasporto di rifiuti pericolosi e non presso la struttura all'interno del comprensorio arsenalizzato per lo smaltimento	EA	€ 126,00	1 g.l.
BNF-Q0200	Trasporto e smaltimento di rifiuti pericolosi e non presso strutture esterne al comprensorio arsenalizzato - quota fissa	m³	€ 260,00	3 gg.ll.
BNF-Q0201	Smaltimento di rifiuti pericolosi contenenti idrocarburi presso strutture esterne al comprensorio arsenalizzato	m³	€ 220,00	-
BNF-Q0202	Smaltimento di rifiuti pericolosi non contenenti idrocarburi presso strutture esterne al comprensorio arsenalizzato	m³	€ 150,00	-
BNF-Q0203	Smaltimento di rifiuti non pericolosi presso strutture esterne al comprensorio arsenalizzato	m³	€ 60,00	-
BNF-Q0300	Redazione del modello T1 necessario per accompagnare i rifiuti PERICOLOSI (contenenti idrocarburi) prelevati dalle casse e sentine dei mezzi navali.	EA	€ 600,00	1 g.l.
BNF-Q0400	Trasporto e smaltimento dei residui derivanti dalla rimozione/applicazione di rivestimenti protettivi.	kg	€ 2,10	3 gg.ll.
BNF-Q0500	Caratterizzazione dei rifiuti	EA	€ 250,00	4 gg.ll.
BNF-Q0600	Trasporto e smaltimento rifiuti a consuntivo	kg	A CONSUNTIVO	3 gg.ll.
BNF-R0100	Apertura/chiusura dei portelli di visita/ispezione casse/locali confinati.	EA	€ 59,23	-
BNF-S0100	Estrazione/ventilazione d'aria da/in ogni cassa/locale.	EA	€ 75,00	-
BNF-S0200	Abbattitore di umidità all'interno di una cassa/locale.	EA	€ 75,00	-
BNF-S0300	Abbattitore di polvere all'interno di una cassa/locale/ambiente	EA	€ 75,00	-
BNF-T0100	Pulizia platea e murate di Bacini		€ 992,66	1 g.l.
BNF-T0100	Lavaggio ad alta pressione platea e murate di Bacini		€ 400,00	1 g.l. ogni 800 m² ordinati
BNF-U0100	Posa in opera di barriere galleggianti di contenimento	EA	€ 250,00	1 g.l.
BNF-U0200	Noleggio di barriere galleggianti di contenimento	m/g.s.	€ 1,10	-
BNF-U0300	Rimozione di barriere galleggianti di contenimento	EA	€ 250,00	1 g.l.

NUC	DESCRIZIONE MATERIALE	UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI FORNITURA
8010-15-157-9516	Pittura bicomponente a STO 666/P, prima mano, colore giallo	kg	€ 12,00	15 gg.ll.
8010-15-157-9514	Pittura bicomponente a STO 666/P, seconda mano, colore nero	kg	€ 12,00	15 gg.ll.
8010-15-157-9515	Diluente per attrezzi	kg	€ 3,60	15 gg.ll.
8010-15-157-9489	Pittura anticorrosiva a STO 652/P	kg	€ 8,70	15 gg.ll.
8010-15-163-0126	Pittura a STO 675/P, prima mano, colore nero	kg	€ 8,30	15 gg.ll.
8010-15-163-0127	Pittura a STO 675/P, seconda mano, colore rosso	kg	€ 8,30	15 gg.ll.
8010-15-157-9459	Diluente per pittura a STO 675/P	kg	€ 3,00	15 gg.ll.
8010-15-157-9444	Rivestimento plastico bituminoso a STO 680/B, prima mano, colore nero	kg	€ 8,00	15 gg.ll.
8010-15-157-9445	Rivestimento plastico bituminoso a STO 680/B, seconda mano, colore grigio	kg	€ 8,00	15 gg.ll.
8010-15-170-2865	Diluente per rivestimento a STO 680/B	kg	€ 3,30	15 gg.ll.
8010-15-170-2870	Smalto di lunga durata per fuoribordo a STO 672/S (vari colori)	kg	€ 8,80	15 gg.ll.
8010-15-157-9XXX	Smalto semilucido per interni a STO 677/S (vari colori)	kg	€ 12,00	15 gg.ll.
8010-15-157-9494	Primer ancorante a STO 658/P	kg	€ 10,00	15 gg.ll.
8010-15-170-2865	Diluente per pittura a STO 658/P	kg	€ 2,50	15 gg.ll.
8010-15-157-9519	Sverniciatore neutro	kg	€ 2,60	15 gg.ll.
8010-15-157-9487	Pittura di collegamento a STO 651/P	kg	€ 9,70	15 gg.ll.
8010-15-157-9486	Diluente per pittura a STO 651/P	kg	€ 3,80	15 gg.ll.
8010-15-154-1026	Prodotto a finire liscio a STO 673/P colore blu cordova	kg	€ 12,60	15 gg.ll.
8010-15-154-1028	Prodotto a finire liscio a STO 673/P colore rosso mattone	kg	€ 12,60	15 gg.ll.
8010-15-157-9431	Mano di fondo a STO 620/P	kg	€ 10,90	15 gg.ll.
8010-15-157-9432	Mano antiscivolo a STO 620/P	kg	€ 11,20	15 gg.ll.
8010-15-157-9433	Mano a finire a STO 620/P	kg	€ 12,00	15 gg.ll.
8010-15-157-9434	Diluente a STO 620/P	kg	€ 3,00	15 gg.ll.
8010-15-157-9466	Prodotto a spessore a STO 673/P	kg	€ 10,70	15 gg.ll.
8010-15-157-9467	Prodotto a spessore a STO 673/P	kg	€ 10,70	15 gg.ll.
8010-15-157-9468	Diluente a STO 673/P	kg	€ 3,80	15 gg.ll.
8010-15-157-9480	Primer verde a STO 645/P	kg	€ 10,30	15 gg.ll.

NUC	DESCRIZIONE MATERIALE	UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI FORNITURA
8010-15-157-9481	Primer rosso a STO 645/P	kg	€ 10,30	15 gg.ll.
8010-15-157-9482	Prodotto a spessore a STO 645/P	kg	€ 9,75	15 gg.ll.
8010-15-157-9483	Carica leggera a STO 645/P per prodotto a spessore	kg	€ 4,60	15 gg.ll.
8010-15-157-9484	Prodotto a finire a STO 645/P	kg	€ 12,60	15 gg.ll.
8010-15-157-9500	Rivestimento a spessore coibente resistente agli sbalzi termici ed alla fiamma per piattaforme lancio missili a STO 662/P	kg	€ 18,95	15 gg.ll.
8010-15-157-9501	Diluyente	kg	€ 3,40	15 gg.ll.
8010-15-157-9502	Elastomero antiscivolo a STO 664/P colore bianco	kg	€ 14,25	15 gg.ll.
8010-15-157-9503	Elastomero antiscivolo a STO 664/P colore giallo	kg	€ 14,25	15 gg.ll.
8010-15-170-2865	Diluyente a STO 671/D	kg	€ 8,90	15 gg.ll.



ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA

**SERVIZI PER IL MANTENIMENTO DELLE
CONDIZIONI DI SICUREZZA E LA
PREDISPOSIZIONE AL RICICLO DEI
GALLEGGIANTI E DELLE EX UU.NN. UBICATI
NELL'ARSENALE MARITTIMO MILITARE DI
LA SPEZIA**

ALLEGATO E

**GRUPPO 5 - SERVIZI, A RICHIESTA, A QUANTITÀ
INDETERMINATA DI COSTRUZIONI METALLICHE PER IL
MANTENIMENTO DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA E
DI RIPRISTINO DEL TRATTAMENTO DI CARENA**

INDICE

1	GENERALITÀ.....	2
2	ATTIVITÀ <i>ON CALL</i> (O/C)	2
3	Prestazioni CRP - Servizi di carpenteria metallica per la demolizione e ricostruzione di lamiere, strutture e condotte, per l'esecuzione di aperture e relative chiusure e per servizi di saldatura.	3
3.1	Lavorazioni CRP-A0xxx - Demolizione/Riparazione/Costruzione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere.....	4
3.2	Lavorazioni CRP-B01xx - Costruzione e sistemazione di condotte di aria.....	7
3.3	Lavorazioni CRP-C0xxx - Costruzione e posa in opera, rimozione e rimontaggio di lamiere (SMONTABILI e NON) a ponte, murata e/o paratia.	8
3.4	Lavorazione CRP-D0xxx - Saldature su lamiere e strutture Realizzazione di saldature ex-novo	12
3.5	Lavorazione CRP-E0xxx - Sbarco e imbarco di condotte	13
3.6	Lavorazioni CRP-F01XX - Fornitura di materiali.....	14
3.7	Lavorazione CRP-G - Rilievi spessimetrici del fasciame dell'opera viva.....	14
3.8	Lavorazione CRP-H0xxx - Controlli "non distruttivi"	15
3.9	Lavorazione CRP-I - Certificazione "Gas free"	15
3.10	Lavorazione CRP-L0xxx – Rinnovo di bitte per esecuzione di verifiche e certificazioni	16
4	Prestazioni CAR – Attività nell'ambito del carenaggio	17
4.1	Lavorazioni CAR-A0100 - Realizzazione barriera per le acque di processo	17
4.2	Lavorazioni CAR-B0100 - Raschiatura del <i>fouling</i> marino presente sulla carena	18
4.3	Lavorazioni CAR-C01XX - Lavaggio ad alta pressione delle superfici di carena	18
4.4	Lavorazioni CAR-D0100 – Rimozione del ciclo di trattamento della carena	18
4.5	Lavorazioni CAR-E01XX – Applicazione del ciclo di trattamento della carena	19
4.6	Lavorazioni CAR-F01XX – Produzione del Rapporto di visita in bacino	20
5	MATERIALI	21
5.1	Materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo.....	21
5.2	Materiali di fornitura Ditta da associare alle lavorazioni O/C	24
6	Attività <i>ON REQUEST</i> (O/R).....	27
7	Tempi di esecuzione.....	27

ANNESI

Annesso 1: Listino Attività O/C – Lavorazioni CRP

Annesso 2: Listino Attività O/C – Lavorazioni CAR

1 GENERALITÀ

Le prestazioni relative ai servizi a richiesta saranno commissionate all'O.E in forma di ordinativi e trasmesse via P.E.C. secondo le modalità descritte al paragrafo 2 dell'Allegato C.

Alla ricezione di ciascuna richiesta la Ditta dovrà provvedere a:

- 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;
- prendere contatti con il Direttore di Esecuzione, **entro 5 giorni solari** dalla ricezione dell'Ordine di intervento, per comunicare le date di avvio delle prestazioni e per l'esecuzione della riunione di coordinamento della sicurezza;
- per gli ordini che prevedono la sola fornitura di materiali non si applica quanto al punto precedente e i termini di esecuzione partiranno dalla data di ricezione dell'ordine;
- a meno di diverse indicazioni da parte del DEC, l'avvio delle attività richieste dovrà avvenire **entro 5 giorni lavorativi** dalla data di invio dell'ordine di intervento. In tale finestra temporale la Ditta dovrà pianificare gli interventi ed espletare le pratiche necessarie all'avvio delle attività richieste;
- avviare le attività come da inizio prestazioni (valido solo in caso di lavorazioni e non per le forniture di materiali).

2 ATTIVITÀ *ON CALL* (O/C)

Si riporta, nella tabella seguente, uno schema riepilogativo delle lavorazioni a listino (*On Call* – O/C).

CODICE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE SINTENTICA ATTIVITÀ
CRP-A0XXX	Demolizione/Riparazione/Costruzione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere
CRP-B0XXX	Costruzione e sistemazione di condotte di aria
CRP-C0XXX	Costruzione e posa in opera, rimozione e rimontaggio di lamiera (SMONTABILI e NON) a ponte, murata e/o paratia
CRP-D0XXX	Saldature su lamiera e strutture
CRP-E0XXX	Sbarco e imbarco di condotte
CRP-F0XXX	Fornitura di materiali
CRP-G0XXX	Rilievi spessimetrici del fasciame dell'opera viva
CRP-H0XXX	Controlli "non distruttivi"
CRP-I0XXX	Certificazione "Gas free"
CAR-A0XXX	Realizzazione barriera per le acque di processo
CAR-B0XXX	Raschiatura del fouling marino presente sulla carena

CAR-C0XXX	Lavaggio ad alta pressione delle superfici di carena
CAR-D0XXX	Rimozione del ciclo di trattamento della carena
CAR-E0XXX	Applicazione del ciclo di trattamento della carena
CAR-F0XXX	Produzione del Rapporto di visita in bacino

Gli importi unitari predeterminati e i tempi di esecuzione, ove applicabile, sono riportati negli Annessi 1 e 2 e devono intendersi comprensivi di:

- operazioni di movimentazione, sbarco ed imbarco materiali e attrezzature;
- impiego di mezzi e attrezzature necessarie per l'esecuzione a regola d'arte delle attività;
- materiali di consumo a carico Ditta necessari per le lavorazioni;
- raccolta e smaltimento di tutti i materiali di risulta delle lavorazioni (i.e. barattoli di vernice, pennelli, stracci, ecc.);
- ogni altro onere o spesa anche se non dettagliatamente specificato.

Tutte le lavorazioni On Call devono intendersi eseguibili con mezzi ed attrezzature interamente a carico Ditta in particolare, a meno di diversa indicazione nella descrizione delle attività, sono a carico e senza oneri aggiuntivi della Ditta:

- apparecchiature e dispositivi per la produzione e trattamento dell'aria compressa;
- nolo a caldo e utilizzo di mezzi di trasporto ed eventuali attrezzature speciali (esempio motocompressori, motopompe, macchine, impianti di illuminazione, ecc..) che consentano, in piena autonomia, di svolgere tutte le lavorazioni oggetto della presente;
- l'attrezzatura e i materiali necessari per la movimentazione degli apparati all'interno dell'Arsenale e da/per l'Arsenale.

Qualora non specificati nei listini, per i tempi di esecuzione si applica quanto riportato al successivo paragrafo 7.

Nei successivi paragrafi sono riportate le descrizioni analitiche delle attività.

3 PRESTAZIONI CRP - SERVIZI DI CARPENTERIA METALLICA PER LA DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI LAMIERE, STRUTTURE E CONDOTTE, PER L'ESECUZIONE DI APERTURE E RELATIVE CHIUSURE E PER SERVIZI DI SALDATURA.

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

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

La Ditta dovrà:

- effettuare, prima dell'inizio delle lavorazioni previste dall'ordine, i rilievi a bordo per definire in dettaglio le attività da svolgere ed ottimizzare ogni specifica esigenza costruttiva, installativa e funzionale di quanto deve essere realizzato e/o fornito;
- definire, attraverso i sopralluoghi preliminari, sulla base di quanto previsto dalla documentazione richiamata al Paragrafo 2 "documentazione di riferimento" della S.T., i dettagli tecnici sulle dimensioni e le particolarità delle lavorazioni di carpenteria elencate di seguito.

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

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

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

Le lavorazioni consistono in:

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

L'unità di lavorazione è 1 kg.

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

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

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

Le lavorazioni consistono in:

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

L'unità di lavorazione è 1 kg.

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

Acciaio Fe 44÷52

- CRP-A0200 per $S \leq 1,5$;
- CRP-A0201 per $1,5 < S \leq 3$;
- CRP-A0202 per $3 < S \leq 6$;
- CRP-A0203 per $6 < S \leq 10$;
- CRP-A0204 per $10 < S \leq 16$;
- CRP-A0205 per $16 < S$;

Acciaio INOX

- CRP-A0210 per $S \leq 1,5$;
- CRP-A0211 per $1,5 < S \leq 3$;
- CRP-A0212 per $3 < S \leq 6$;
- CRP-A0213 per $6 < S \leq 10$;
- CRP-A0214 per $10 < S \leq 16$;
- CRP-A0215 per $16 < S$;

Lega Leggera

- CRP-A0220 per $S \leq 1,5$;
- CRP-A0221 per $1,5 < S \leq 3$;
- CRP-A0222 per $3 < S \leq 6$;
- CRP-A0223 per $6 < S \leq 10$;
- CRP-A0224 per $10 < S \leq 16$;
- CRP-A0225 per $16 < S$;

Acciaio Zincato

- CRP-A0230 per $S \leq 1,5$;
- CRP-A0231 per $1,5 < S \leq 3$;
- CRP-A0232 per $3 < S \leq 6$;
- CRP-A0233 per $6 < S \leq 10$;
- CRP-A0234 per $10 < S \leq 16$;
- CRP-A0235 per $16 < S$;

3.1.3 Lavorazioni CRP-A03xx - Riparazione di strutture di scafo mediante la messa in opera di inserti di lamiera.

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

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

Realizzazione di inserti con superficie complessiva inferiore ad 1 m²

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

L'unità di lavorazione è 1EA.

CRP-A0300 quota fissa per locale della nave.

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

Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato

- CRP-A0310 per $1,5 < S \leq 6$;
- CRP-A0311 per $6 < S \leq 10$;
- CRP-A0312 per $10 < S$.

Lega Leggera

- CRP-A0320 per $1,5 < S \leq 6$;
- CRP-A0321 per $6 < S \leq 10$;
- CRP-A0322 per $10 < S$.

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

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

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

Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato

- CRP-A0330 per $1,5 < S \leq 6$;
- CRP-A0331 per $6 < S \leq 10$;
- CRP-A0332 per $10 < S$.

Lega Leggera

- CRP-A0340 per $1,5 < S \leq 6$;
- CRP-A0341 per $6 < S \leq 10$;
- CRP-A0342 per $10 < S$.

3.1.4 Lavorazioni CRP-A04xx- Riparazione di strutture di scafo mediante la messa in opera di raddoppi di lamiera.

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

- tracciatura e taglio delle lamiere sulla scorta dei rilievi dimensionali eseguiti dalla Ditta in base alle indicazioni fornite dai delegati MMI;
- preparazione della zona di applicazione mediante picchettatura e spazzolatura "a ferro" delle lamiere;
- saldatura della lamiera di raddoppio con cordone perimetrale e con n°1 asola interna ogni 0,5 m.l. (metri lineari) di lamiera di raddoppio;
- nel caso di saldatura di lamiere in acciaio zincato, ripristinare, tramite "zincatura a freddo", il rivestimento rimosso;

- verifica delle saldature mediante controllo non distruttivo con liquidi penetranti e presentazione di uno statino dal quale risultino i controlli effettuati;
- trattamento delle zone così ripristinate con n° 2 mani di pittura antiruggine a Spec. 652/P o equivalente.

Realizzazione di raddoppi con superficie complessiva inferiore ad 1 m²

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

L'unità di lavorazione è 1EA.

CRP-A0300 quota fissa per locale della nave.

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

Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato

- CRP-A0410 per $1,5 < S \leq 6$;
- CRP-A0411 per $6 < S \leq 10$;
- CRP-A0412 per $10 < S$.

Lega Leggera

- CRP-A0420 per $1,5 < S \leq 6$;
- CRP-A0421 per $6 < S \leq 10$;
- CRP-A0422 per $10 < S$.

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

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

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

Acciaio Fe 44 ÷ 52 o Acciaio Inox o Acciaio zincato

- CRP-A0430 per $1,5 < S \leq 6$;
- CRP-A0431 per $6 < S \leq 10$;
- CRP-A0432 per $10 < S$.

Lega Leggera

- CRP-A0440 per $1,5 < S \leq 6$;
- CRP-A0441 per $6 < S \leq 10$;
- CRP-A0442 per $10 < S$.

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

Le lavorazioni consistono in:

- Rilievo dimensionale e costruzione delle dime per la tracciatura delle condotte, che potranno essere dritte o sagomate, a sezione rettangolare o circolare. Costruzione delle nuove condotte mediante saldatura delle lamiere con processo elettrico o in atmosfera di gas argon, a seconda che trattasi di condotte in acciaio o in lega leggera;

- Costruzione e fissaggio dei telai di accoppiamento alle estremità di ciascun tronco con angolari di acciaio o di L.L., secondo il tipo di materiale impiegato per le condotte;
- Costruzione delle serrette di ventilazione, impiegando retina di acciaio inox e profilati di acciaio zincato per i telai di sostegno. In alternativa, sistemazione delle bocchette di areazione e/o diffusori, previa ricostruzione dei relativi telai di fissaggio;
- Trasporto a bordo e messa in opera delle condotte, previa ricostruzione delle staffe di fissaggio e guarnitura delle superfici di tenuta;
- Pitturazione interna ed esterna delle condotte con due mani di antiruggine a Spec.652/P.

L'unità di lavorazione è 1 kg.

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

Acciaio Fe 44 ÷ 52

- CRP-B0100 per $S \leq 1,5$;
- CRP-B0101 per $1,5 < S$;

Acciaio INOX

- CRP-B0110 per $S \leq 1,5$;
- CRP-B0111 per $1,5 < S$;

Lega Leggera

- CRP-B0120 per $S \leq 1,5$;
- CRP-B0121 per $1,5 < S$.

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

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

Le lavorazioni consistono in:

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

L'unità di lavorazione è 1 EA.

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

- CRP-C0100 per $A \leq 2$;
- CRP-C0101 per $2 < A \leq 4$;
- CRP-C0102 per $4 < A \leq 8$;
- CRP-C0103 per $8 < A$.

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

Le lavorazioni consistono in:

- Manutenzione delle superfici perimetrali della lamiera e delle superfici di accoppiamento a bordo, in corrispondenza dei fori dei chiodi e/o perni di fissaggio,

raschiatura delle zone rugginose, spazzolatura con spazzole metalliche e pitturazione con due mani di antiruggine;

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

L'unità di lavorazione è 1 EA.

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

- CRP-C0200 per $A \leq 2$;
- CRP-C0201 per $2 < A \leq 4$;
- CRP-C0202 per $4 < A \leq 8$;
- CRP-C0203 per $8 < A$.

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

Le lavorazioni consistono in:

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

L'unità di lavorazione è 1 EA.

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

- CRP-C0300 per $A \leq 2$;
- CRP-C0301 per $2 < A \leq 4$;
- CRP-C0302 per $4 < A \leq 8$;
- CRP-C0303 per $8 < A$.

3.3.4 *Lavorazioni CRP-C040x - Rimontaggio di lamiera NON smontabili a ponte, murata e/o paratia.*

Le lavorazioni consistono in:

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

L'unità di lavorazione è 1 EA.

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

- CRP-C0400 per $A \leq 2$;
- CRP-C0401 per $2 < A \leq 4$;
- CRP-C0402 per $4 < A \leq 8$;
- CRP-C0403 per $8 < A$.

3.3.5 *Lavorazioni CRP-C050x - Costruzione e posa in opera di lamiera smontabili a ponte, murata e/o paratia.*

Le lavorazioni consistono in:

- Manutenzione delle superfici perimetrali della lamiera e delle superfici di accoppiamento a bordo, in corrispondenza dei fori e/o perni di fissaggio, raschiatura delle zone rugginose, spazzolatura con spazzole metalliche e pitturazione con due mani di antiruggine a Spec; 652/P o equivalente;
- Realizzare con attrezzature proprie la sagomatura della lamiera oggetto della presente lavorazione, comprensiva dei golfari necessari per la movimentazione ed il posizionamento della lamiera a bordo;
- Realizzare i golfari, che si dovessero rendere necessari a bordo, per la movimentazione della lamiera realizzata;
- Imbarco, spostamento e sollevamento della lamiera a mezzo paranchi, utilizzando gli appositi golfari provvisori, in precedenza costruiti;

- Presentazione della lamiera sul relativo alloggio, previa guarnitura delle superfici di accoppiamento;
- Qualora l'alloggio preveda il fissaggio a mezzo imbullonatura: ancoraggio con perni e dadi, previa alesatura dei fori di alloggio dei perni;
- Presentazione della lamiera sul relativo alloggio, previa guarnitura delle superfici di accoppiamento; imbastitura e ribaditura con chiodi di acciaio e successivo calafataggio se trattasi di lamiera originariamente chiodata;
- Ancoraggio con perni e dadi se trattasi di lamiera originariamente imbullonata, collegamento delle relative strutture, previa alesatura dei fori di alloggio dei chiodi/perni;
- Ripristino di quanto originariamente collegato (cavi elettrici, tubolature, etc.);
- Esecuzione delle prove di tenuta stagna;
- Eliminazione con taglio ossiacetilenico e pistola pneumatica dei golfari provvisori e smerigliatura dei residui del taglio;
- Pitturazione con due mani di antiruggine a Spec. 652/P o equivalente della lamiera.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

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

- CRP-C0500 per $A \leq 2$;
- CRP-C0501 per $2 < A \leq 4$;
- CRP-C0502 per $4 < A \leq 8$;
- CRP-C0503 per $8 < A$.

3.3.6 Lavorazioni CRP-C060x - Costruzione e posa in opera di lamiere NON smontabili a ponte, murata e/o paratia.

Le lavorazioni consistono in:

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

- Pitturazione con due mani di antiruggine a Spec. 652/P o equivalente della lamiera e delle zone di saldatura.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

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

- CRP-C0600 per $A \leq 2$;
- CRP-C0601 per $2 < A \leq 4$;
- CRP-C0602 per $4 < A \leq 8$;
- CRP-C0603 per $8 < A$.

3.4 Lavorazione CRP-D0xxx - Saldature su lamiere e strutture Realizzazione di saldature ex-novo

Le lavorazioni consistono in:

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

L'unità di lavorazione è 1 m.

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

Acciaio Fe 44 ÷ 52

- CRP- D0100 per saldatura in piano;
- CRP- D0101 per saldatura Verticale/sopratesta;

Acciaio INOX

- CRP- D0110 per saldatura in piano;
- CRP- D0111 per saldatura Verticale/sopratesta;

Lega Leggera

- CRP- D0120 per saldatura in piano;
- CRP- D0121 per saldatura Verticale/sopratesta.

Acciaio zincato

- CRP-D0130 per saldatura in piano;
- CRP-D0131 per saldatura Verticale/sopratesta.

Ripristino di saldature preesistenti

Le lavorazioni consistono in:

- Eliminazione di cordoni di saldatura corrosi e/o lesionati mediante scalpellatura ad "unghietto" ovvero cianfrinatura delle zone da saldare;
- Smerigliatura del metallo da portare "a nudo";
- Riporti e/o riprese di saldatura elettrica o in atmosfera di gas argon in piano, in verticale o sopra testa;

- Scalpellatura e spazzolatura dei cordoni effettuati per eliminazione scorie;
- Nel caso di lamiera in acciaio zincato, ripristinare, tramite “zincatura a freddo”, il rivestimento rimosso;
- Pitturazione con due mani di antiruggine a Spec. 652/P o equivalente delle saldature eseguite.

L'unità di lavorazione è 1 m.

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

Acciaio Fe 44 ÷ 52

- CRP- D0200 per saldatura in piano;
- CRP- D0201 per saldatura Verticale/sopratesta;

Acciaio INOX

- CRP- D0210 per saldatura in piano;
- CRP- D0211 per saldatura Verticale/sopratesta;

Lega Leggera

- CRP- D0220 per saldatura in piano;
- CRP- D0221 per saldatura Verticale/sopratesta.

Acciaio zincato

- CRP-D0230 per saldatura in piano;
- CRP-D0231 per saldatura Verticale/sopratesta.

3.5 Lavorazione CRP-E0xxx - Sbarco e imbarco di condotte

3.5.1 Lavorazione CRP-E01xx - Smontaggio e sbarco di condotte

Le lavorazioni consistono in:

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

L'unità di lavorazione è 1 m.

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

- CRP-E0100 per $A \leq 200$;
- CRP-E0101 per $200 < A \leq 500$;
- CRP-E0102 per $500 < A \leq 1000$;
- CRP-E0103 per $1000 < A \leq 2000$;
- CRP-E0104 per $2000 < A$;

Per ogni ponte, oltre il primo, che bisognerà attraversare per poter sbarcare il materiale sarà riconosciuta una maggiorazione d pari al 10% dell'importo moltiplicato per il numero di ponti.

3.5.2 Lavorazione CRP-E02XX - Imbarco e rimontaggio di condotte

Le lavorazioni consistono in:

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

L'unità di lavorazione è 1 m.

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

- CRP-E0200 per $A \leq 200$;
- CRP-E0201 per $200 < A \leq 500$;
- CRP-E0202 per $500 < A \leq 1000$;
- CRP-E0203 per $1000 < A \leq 2000$;
- CRP-E0204 per $2000 < A$

Per ogni ponte, oltre il primo, che bisognerà attraversare per poter riportare il materiale nella posizione finale di installazione sarà riconosciuta una maggiorazione d pari al 10% dell'importo moltiplicato per il numero di ponti.

3.6 Lavorazioni CRP-F01XX - Fornitura di materiali

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

A seconda del materiale da fornire, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio.

In parentesi sono altresì riportate le rispettive unità di lavorazione.

- | | | |
|-----------------|---|---------------------|
| - CRP-F0100 per | lamiera in acciaio | (1 kg) |
| - CRP-F0101 per | acciaio in barre a bulbo | (1 kg) |
| - CRP-F0102 per | acciaio in barre piatte | (1 kg) |
| - CRP-F0103 per | acciaio in barre tonde | (1 kg) |
| - CRP-F0104 per | acciaio profilato quadrato cavo | (1 kg) |
| - CRP-F0105 per | acciaio profilato a Lati Dis. | (1 kg) |
| - CRP-F0106 per | acciaio a T | (1 kg) |
| - CRP-F0107 per | acciaio ad U | (1 kg) |
| - CRP-F0108 per | barre tonde di acciaio inox | (1 kg) |
| - CRP-F0109 per | profilati ad L in lega leggera a lati uguali | (1 kg) |
| - CRP-F0110 per | barre tonde in lega leggera | (1 kg) |
| - CRP-F0111 per | barre ad U in lega leggera | (1 kg) |
| - CRP-F0112 per | barre a T in lega leggera | (1 kg) |
| - CRP-F0113 per | pagliolato in grigliato zincato a caldo antisdrucchiolo, stirato e striato completo di controtelaio | (1 m ²) |
| - CRP-F0114 per | lamiera zincate | (1 kg) |
| - CRP-F0115 per | lamiera in acciaio inox | (1 kg) |

3.7 Lavorazione CRP-G - Rilievi spessimetrici del fasciame dell'opera viva

Le lavorazioni consistono in:

- smerigliatura del metallo da portare "a nudo";
- effettuazione del rilievo attraverso un rilevatore spessimetrico ad ultrasuoni;

- redazione di un documento finale riportante, per ogni punto analizzato, il valore dello spessore ottenuto.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

3.8 Lavorazione CRP-H0xxx - Controlli “non distruttivi”

3.8.1 Lavorazione CRP-H0100 - Controlli “non distruttivi” con liquidi penetranti (PT) (UNI-EN 571-1)

Le lavorazioni consistono in:

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

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

3.8.2 Lavorazione CRP-H0200 - Controlli “non distruttivi” mediante magnetoscopia (MT) (UNI 7062-72)

Le lavorazioni consistono in:

- preparazione della superficie con l'eliminazione di grasso e polvere; eliminare, o ridurre il più possibile, tutto ciò che può mascherare le discontinuità;
- magnetizzazione della superficie con sistema elettrico e magnetico;
- applicazione della polvere magnetica (secca o umida, colorata o fluorescente);
- illuminazione della superficie con lampada ad incandescenza o fluorescente;
- ispezione della superficie;
- smagnetizzazione del pezzo o della zona precedentemente magnetizzata;
- riscontrare l'esito del controllo in apposito statino controfirmato dal bordo e dai delegati MMI e relativa certificazione del controllo eseguito;
- eseguire la pulizia finale.

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

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

3.9 Lavorazione CRP-I - Certificazione “Gas free”

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

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

L'unità di lavorazione è 1 EA.

3.10 Lavorazione CRP-L0xxx – Rinnovamento di bitte per esecuzione di verifiche e certificazioni

La Ditta dovrà eseguire le sottoelencate lavorazioni per la preparazione alla verifica propedeutica al rilascio di certificazione di idoneità all'impiego delle bitte:

- rimozione di quanto di carpenteria metallica risulti necessario per la buona esecuzione del lavoro;
- discatura con mola smeriglio o disco flessibile e successiva carteggiatura di bitte navali;
- picchettatura delle bitte navali da portare metallo delle camole "a nudo";
- eseguire il lavaggio con acqua dolce prelevabile da un serbatoio/polmone di adeguate capacità di proprietà della Ditta, rifornibile tramite le prese della rete idrica dello stabilimento;
- eliminazione dei cordoni di saldatura corrosi e/o lesionati mediante scalpellatura ovvero cianfrinatura delle zone da saldare;
- esecuzione dei cordoni di saldatura con elettrodi rivestiti, sulle lamiere e strutture di acciaio, o con filo di LL Pe 5, sotto protezione di gas inerte (ARGON), sulle lamiere e strutture di LL;
- scalpellatura e spazzolatura dei cordoni di saldatura depositati, limitatamente a quelli eseguiti sulle lamiere e strutture di acciaio, allo scopo di eliminare la scoria;
- ricarica delle camole con elettrodi rivestiti;
- asportazione, a mezzo molatura del sovrametallo allo scopo di portare in piano la superficie;
- eseguire il lavaggio con acqua dolce prelevabile da un serbatoio/polmone di adeguate capacità di proprietà della Ditta, rifornibile tramite le prese della rete idrica dello stabilimento;
- applicare una mano di feroxite su tutta la superficie al fine di proteggere la stessa.

Il lavaggio delle superfici deve essere effettuato impiegando idonea attrezzatura la cui pistola erogatrice deve avere le seguenti caratteristiche:

- portata dell'acqua sulla pistola: minimo 70 lt/min;
- potenza specifica sul motore della pompa: minimo 50 HP/pistola;
- posizione a non più di cm. 50 dalla superficie da pulire;
- pressione dell'acqua sulla pistola: dipendente dal tipo di lavorazione.

A termine delle attività di verifica la Ditta dovrà applicare sul basamento il ciclo di pittura previsto dallo schema base della STO 672/S:

- applicazione a rullo di nr. 1 mano di fondo;
- applicazione di nr. 1 mano di antiruggine a STO 652/P;
- applicazione di nr. 2 mani di smalto a STO 672/P.

A seconda della tipologia della bitta e delle sue dimensioni si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

Bitte navali a croce (UNAV 5773)

- | | |
|-------------|--------|
| - CRP-L0100 | DN 80 |
| - CRP-L0101 | DN 100 |
| - CRP-L0102 | DN 125 |
| - CRP-L0103 | DN 150 |

Bitte navali a doppia croce (UNAV 5774)

- CRP-L0200 DN 80
- CRP-L0201 DN 100
- CRP-L0202 DN 125
- CRP-L0203 DN 150
- CRP-L0204 DN 200
- CRP-L0205 DN 250

Bitte navali a fusti paralleli (UNAV 5771.1)

- CRP-L0300 DN 110
- CRP-L0301 DN 150
- CRP-L0302 DN 170
- CRP-L0303 DN 220
- CRP-L0304 DN 275
- CRP-L0305 DN 325
- CRP-L0306 DN 360
- CRP-L0307 DN 410
- CRP-L0308 DN 460
- CRP-L0309 DN 510
- CRP-L0310 DN 610

4 PRESTAZIONI CAR – ATTIVITÀ NELL’AMBITO DEL CARENAGGIO

In questo paragrafo sono descritte le prestazioni, i servizi e i materiali, che la Ditta deve fornire nell’ambito delle attività di carenaggio che saranno effettuate presso i bacini dell’Arsenale M.M. della Spezia.

Gli importi delle lavorazioni non comprendono le quote relative all’impiego di mezzi di sollevamento (gru, piattaforme aeree) e opere provvisorie (ponteggi, trabattelli), i cui oneri saranno riconosciuti secondo quanto riportato nell’Allegato C alla S.T..

Tutti i residui prodotti a seguito di lavorazioni di tipo CAR devono essere trasportati presso un centro autorizzato al loro smaltimento o recupero e smaltiti/recuperati a cura della Ditta nel rispetto delle normative vigenti.

Gli oneri per lo smaltimento dei rifiuti prodotti (acque di processo, *fouling* marino) durante le lavorazioni saranno riconosciuti in accordo con quanto descritto nell’Allegato D alla S.T..

4.1 Lavorazioni CAR-A0100 - Realizzazione barriera per le acque di processo

La Ditta dovrà realizzare un idoneo sbarramento (oltre quello già esistente) che eviti che le acque di processo possano finire nel sistema di raccolta e scarico in mare del bacino. Si dovrà inoltre realizzare un sistema di raccolta delle suddette acque di processo e provvedere al mantenimento periodico della sigillatura della barriera.

Dovranno, inoltre, essere realizzate idonee canalizzazioni tramite le quali sia possibile il convogliamento verso le griglie di raccolta e scarico in mare delle acque provenienti dalle eventuali infiltrazioni dalle tenute della barca-porta e dalle valvole di allagamento rapido del bacino. Tale operazione assicurerà la netta suddivisione tra l’acqua mare proveniente dalle infiltrazioni dalle acque di processo derivanti dalle operazioni di lavaggio delle superfici.

L’unità di lavorazione è 1 EA.

4.2 Lavorazioni CAR-B0100 - Raschiatura del *fouling* marino presente sulla carena

La Ditta dovrà provvedere alla raschiatura, a mezzo palletta o raschietta, delle superfici dell'opera viva e delle appendici di carena per la rimozione del *fouling* marino presente.

La vegetazione e i residui organici che saranno distaccati durante le operazioni di raschiatura dovranno essere raccolti all'interno di idonei *big bag* sui quali dovrà essere apposta indicazione del Fascicolo di riferimento e della tipologia di rifiuto contenuto.

Dovrà essere effettuata, senza oneri aggiuntivi, l'accurata pulizia della platea del bacino, raccogliendo tutti i residui prodotti durante le lavorazioni, a termine delle attività giornaliere.

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

4.3 Lavorazioni CAR-C01XX - Lavaggio ad alta pressione delle superfici di carena

La Ditta dovrà effettuare, con proprie apparecchiature ad alta o altissima pressione, l'accurato lavaggio delle superfici di carena (opera viva, bagnasciuga, appendici di carena ed eliche) nelle zone indicate dai delegati M.M.I. per la rimozione del *fouling* marino.

Le lavorazioni devono essere effettuate impiegando idonea attrezzatura la cui pistola erogatrice deve avere le seguenti caratteristiche:

- portata dell'acqua sulla pistola: minimo 70 l/min;
- potenza specifica sul motore della pompa: minimo 50 HP/pistola;
- posizione a non più di cm. 50 dalla superficie da pulire;
- pressione dell'acqua sulla pistola: dipendente dal tipo di lavorazione.

Le lavorazioni devono essere effettuate con acqua dolce prelevabile da un serbatoio/polmone di adeguate capacità di proprietà della Ditta, rifornibile tramite le prese della rete idrica dello stabilimento ubicate sulle andane, scali e banchine ed altri luoghi di lavoro, le manichette e la raccorderia necessarie devono essere di proprietà della Ditta.

È vietato l'uso di acqua di mare.

In funzione della pressione di lavaggio si individuano le seguenti lavorazioni:

- CAR-C0100 lavaggio a MEDIA PRESSIONE con pressione dell'acqua sulla pistola di, minimo, 80 kg/cm² e massimo di 350 kg/cm²;
- CAR-C0101 lavaggio ad ALTA PRESSIONE con pressione dell'acqua sulla pistola di, minimo, 350 kg/cm² fino ad un massimo di 2000 kg/cm²;
- CAR-C0102 lavaggio ad ALTISSIMA PRESSIONE con pressione dell'acqua sulla pistola di minimo 2000 kg/cm²;

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

4.4 Lavorazioni CAR-D0100 – Rimozione del ciclo di trattamento della carena

La Ditta dovrà effettuare l'asportazione completa del ciclo protettivo preesistente sulle superfici che saranno indicate dai referenti MMI (opera viva, bagnasciuga, superficie delle condotte di aspirazione delle prese a mare, dal recesso dell'elica di manovra e delle appendici di carena) mediante sabbiatura a umido con l'impiego di un idoneo abrasivo di alta qualità, fino al raggiungimento di un grado di pulizia conforme allo standard Sa 2½ definito dalla norma ISO 8501-1 o equivalente (standard SSPC-SP10).

Per le operazioni di idro-sabbiatura la Ditta deve impiegare esclusivamente sabbie autorizzate dalla MMI (LERITE, OLIVINE, GARNET, ecc.). È vietato l'impiego di sabbie silicee od altri abrasivi che non siano completamente inerti e privi di Pb, Zn, As (gli abrasivi alternativi devono essere preventivamente autorizzati dai Delegati della MMI).

Il valore di rugosità al termine della lavorazione dovrà essere compatibile con quanto richiesto dal prodotto anticorrosivo del ciclo che indicato dai referenti MMI per la successiva applicazione.

Prima di iniziare l'asportazione del ciclo preesistente, la Ditta dovrà provvedere a sigillare tutte le aperture a scafo presenti nei pressi delle superfici da trattare (attraversamenti degli assi elica nei braccetti e negli astucci, prese a mare e scarichi fuoribordo) mediante idonee coperture o chiusure provvisorie, e protetti con teli di nylon e materiale sigillante.

La Ditta, per quanto possibile e con idonei mezzi, dovrà provvedere a isolare la zona di lavoro interessata alla sabbiatura dall'ambiente circostante e dal resto dello scafo e delle sovrastrutture in modo da prevenire lo spargimento di abrasivo nell'ambiente circostante il bacino di carenaggio e all'interno del galleggiante/ex U.N..

Ogni giorno, prima di iniziare le operazioni di idro-sabbiatura la Ditta dovrà accertarsi che non siano state manomesse o rimosse le protezioni provvisorie sistemate.

L'idro-sabbiatura deve essere effettuata con acqua dolce prelevabile da un serbatoio/polmone di adeguate capacità di proprietà della Ditta, tramite le prese della rete idrica dello stabilimento variamente distribuite sulle andane, scali e banchine ed altri luoghi di lavoro, le manichette e la raccorderia necessarie devono essere di proprietà ditta. È vietato l'uso di acqua di mare.

Le lavorazioni di sabbiatura prevedono anche, e senza onere aggiuntivo, la pulizia, l'asportazione ed il trasporto del materiale presso il deposito temporaneo di cantiere, dell'abrasivo e pittura esausta che si è depositata nei ponti, platea, andane ecc. durante le lavorazioni.

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

4.5 Lavorazioni CAR-E01XX – Applicazione del ciclo di trattamento della carena

La Ditta dovrà eseguire tutte le lavorazioni e le predisposizioni necessarie per l'applicazione completa e a regola d'arte del ciclo STQ/7/002 sulle superfici di carena che saranno indicate dai delegati MMI (opera viva, bagnasciuga e appendici della carena).

Il trattamento completo prevede:

- applicazione del primer epossidico di fondo, fino a spessore di film asciutto > 175 micron e conseguibile con la tecnica del "bagnato su bagnato" e assimilabile all'applicazione di 1,5 mani "normali";
- applicazione di strato di protezione anticorrosiva fino a spessore di film asciutto > 75 micron e conseguibile con una sola mano;
- applicazione del primer epossidico di collegamento fino a spessore di film asciutto > 100 micron è conseguibile con una sola mano;

applicazione di strato di protezione antivegetativa fino a spessore di film asciutto > 300 micron conseguibile con una sola mano (in totale sono n° 3 mani di antivegetativa).

Il ciclo di pitturazione dovrà essere applicato in conformità con quanto prescritto nella specifica tecnica di applicazione, nelle schede tecniche e di sicurezza dei prodotti.

Il rilievo dello spessore dei film asciutti deve essere eseguito, ove possibile, dopo ogni mano. La Ditta dovrà assicurare il raggiungimento dello spessore indicato in tempi compatibili con gli intervalli di ricopertura imposti dal ciclo in relazione al programma generale delle lavorazioni.

La metodologia più indicata per la misura degli spessori, in relazione alla peculiarità dei prodotti e dei loro tempi di applicazione/ricopertura, dovrà essere definita dalla Ditta e proposta al personale del RMN dell'Arsenale incaricato del controllo delle attività.

I rilievi spessimetrici saranno eseguiti a cura della Ditta in attività, che ne accerterà l'esito insieme al responsabile del Controllo Qualità della Ditta.

A discrezione dei delegati della MMI e dopo preventiva approvazione potrà essere applicato un ciclo diverso da quello indicato ai punti precedenti purché conforme alla specifica STQ/7/002.

In funzione del prodotto da applicare, previsto dal ciclo di pitturazione a Specifica STQ7002C, si distinguono le seguenti lavorazioni di dettaglio, i cui importi sono comprensivi delle relative pitture:

- CAR-E0100 Applicazione ad AIRLESS di una mano di primer di fissaggio su lamiera a metallo vivo;
- CAR-E0101 Applicazione ad AIRLESS di una mano di prodotto anticorrosivo;
- CAR-E0102 Applicazione ad AIRLESS di una mano di prodotto di collegamento/fissaggio/aggrappante tra anticorrosivo e antivegetativo;
- CAR-E0103 Applicazione ad AIRLESS di una mano di pittura antivegetativa sul bagnasciuga;
- CAR-E0104 Applicazione ad AIRLESS di una mano di pittura antivegetativa sulla carena e relative appendici.

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

4.6 Lavorazioni CAR-F01XX – Produzione del Rapporto di visita in bacino

La Ditta dovrà produrre, sulla base di un format che sarà condiviso dai delegati MMI, una relazione in cui siano riportati:

- descrizione e cronoprogramma delle attività svolte durante il carenaggio;
- report fotografico dello stato iniziale della carena e delle sue appendici all'immissione in bacino, durante le varie fasi delle lavorazioni, e al termine di queste ultime, con particolare attenzione alle zone più significative, quali la fascia del bagnasciuga, gli attraversamenti a scafo, lo specchio poppiere e le appendici;
- un report valutativo sullo stato di conservazione iniziale del fasciame e degli attraversamenti a scafo che riporti:
- un prospetto riepilogativo dei rilievi di spessore effettuati nell'ambito del carenaggio (che saranno effettuati a fronte di ordinativo per attività tipo CRP-G);
 - la descrizione di eventuali interventi strutturali effettuati sul fasciame con fotografie di dettaglio;
 - il grado di rugosità raggiunto a seguito dell'idrosabbatura (solo per le zone che saranno sottoposte a lavorazione);
- una relazione sull'applicazione del ciclo di pitturazione della carena che riporti le seguenti informazioni (solo per le superfici trattate nel corso del carenaggio):
 - ciclo di pitturazione applicato alla carena, al bagnasciuga e alle zone di confine;
 - numero delle mani applicate di ciascun prodotto e metodo di applicazione impiegato per la pitturazione delle superfici su indicate;
 - attrezzature impiegate per l'applicazione e loro caratteristiche tecniche di funzionamento;
 - risultato dei rilievi di spessore di pittura eseguiti dopo ogni singola mano;
 - tempi di ricopertura osservati per ogni mano;
 - consumi di pittura a consuntivo per ciascun prodotto utilizzato;
 - valutazioni sulle condizioni ambientali e climatiche durante le pitturazioni (diario di applicazione);
 - dossier fotografico relativo a tutte le fasi dell'applicazione del ciclo, prima durante e dopo tutte le mani applicate.

Qualora gli interventi di ripristino del trattamento di carena interessasse esclusivamente le zone di esecuzione dei rilievi di spessore del fasciame, suddetta relazione potrà far riferimento al processo generale impiegato.

L'unità di lavorazione è 1 EA e, in base alla lunghezza del galleggiante/ex UU.NN. si delineano le seguenti attività di dettaglio;

- CAR-F0100 per bettoline, pontoni e UU.NN. al di sotto dei 32 m di lunghezza;
- CAR-F0101 per ex UU.NN. oltre 32m e fino a 67 m di lunghezza;
- CAR-F0102 per ex UU.NN. oltre i 67 m.

5 MATERIALI

5.1 Materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo

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

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

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

Lavorazione/i	Descrizione	Quantità
CRP-Axxxx	Acetilene in bombole	Secondo bisogno
	Ossigeno in bombole	1,20 kg
	Bombola spray per zincatura a freddo	Secondo bisogno
	Nastro per guarnizioni	Secondo bisogno
	Pernetti di acciaio con dado	Secondo bisogno
	Chiodi per ribadire	Secondo bisogno
	Elettrodi del tipo omologato M.M. in vari calibri per saldare acciai dolci di qualità speciale basici o acciai inox	Secondo bisogno
	Pittura antiruggine	Secondo bisogno
	Ribattini di varie misure	Secondo bisogno
	Gas argon in bombole	Secondo bisogno
CRP-Bxxxx	Acetilene in bombole	Secondo bisogno
	Ossigeno in bombole	Secondo bisogno
	Ribattini di acciaio/alluminio di varie misure	Secondo bisogno

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

	Pernetti di acciaio con dado	Secondo bisogno
	Elettrodi del tipo omologato M.M. secondo la D.C.N. 257 in vari calibri per saldare acciai dolci di qualità speciale basici o acciai inox	Secondo bisogno
	Nastro isolante Sigiflex	Secondo bisogno
	Adesivo di resine poliviniliche	Secondo bisogno
	Pittura antiruggine	Secondo bisogno
	Ribattini di varie misure di alluminio	Secondo bisogno
	Gas argon in bombole	Secondo bisogno
	Adesivo di resine poliviniliche	Secondo bisogno
	Pittura antiruggine	Secondo bisogno
CRP-G	Trabattello mobile certificato ed idoneo/agibile all'impiego	Secondo bisogno
	Rilevatore spessimetrico ad ultrasuoni	Secondo bisogno
	Smerigliatrice	Secondo bisogno
CRP-H0100	Sgrassante	Secondo bisogno
	Stracci	Secondo bisogno
	Liquido penetrante fluorescente	Secondo bisogno
	Liquido penetrante rosso	Secondo bisogno
CRP-H0200	Sgrassante	Secondo bisogno
	Stracci	Secondo bisogno
	Bombolette spray (polveri)	Secondo bisogno
CRP-L0XXX	Elettrodi basici Ø 3,25 - Classe E-A1 - Sottoclasse E-A14 Inox	Secondo bisogno
	Feroxite	Secondo bisogno
	Dischi abrasivi	Secondo bisogno
	Prodotto sgrassante biodegradabile	Secondo bisogno
CAR-A0100	Cemento	Secondo bisogno
	Teli in nylon	Secondo bisogno
	Granulari assorbenti	Secondo bisogno
	Assorbenti in polipropilene (barriere, calze, cuscini e fogli)	Secondo bisogno

CAR-B0100	Palette/raschiette	Secondo bisogno
CAR-D0100	Agente abrasivo di alta qualità	Secondo bisogno
CAR-E01XX	Primer a specifica STQ 7/002/C	Secondo bisogno
	Prodotto anticorrosivo a specifica STQ 7/002/C	Secondo bisogno
	Prodotto di collegamento a specifica STQ 7/002/C	Secondo bisogno
	Pittura antivegetativa per bagnasciuga a specifica STQ 7/002/C	Secondo bisogno
	Pittura antivegetativa per bagnasciuga a specifica STQ 7/002/C	Secondo bisogno
	Diluyente per pitture a specifica STQ 7/002/C	Secondo bisogno

5.2 Materiali di fornitura Ditta da associare alle lavorazioni O/C

Di seguito si riporta, per tipologia e unità di lavorazione, l'elenco dei materiali che potranno essere riconosciuti alla Ditta. Per il sottonotato materiale saranno riconosciuti gli importi unitari relativi alla voce applicabile delle lavorazioni tipo CRP-F01XX

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

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

CRP-A033x CRP-A041x CRP-A043x	9515.15.180.4060	Lamiere in acciaio inox da 5 mm	(per ogni kg da applicare)
CRP-A022x CRP-A032x CRP-A034x CRP-A042x CRP-A044x	9515.15M.972335	Lamiere in lega leggera di alluminio da 1 a 5 mm	1,15 kg complessivi (per ogni kg da applicare)
	9515.15M.969997	Lamiere in lega leggera striate	
	9531.15M.980135	Lamiere in lega leggera di alluminio da 1 mm	
	9531.15M.980136	Lamiere in lega leggera di alluminio da 1,5 mm	
	9531.15M.980137	Lamiere in lega leggera di alluminio da 2 mm	
	9531.15M.980138	Lamiere in lega leggera di alluminio da 2,5 mm	
	9531.15M.980139	Lamiere in lega leggera di alluminio da 3 mm	
	9531.15M.980140	Lamiere in lega leggera di alluminio da 3 mm	
	9531.15M.980141	Lamiere in lega leggera di alluminio da 4 mm	
	9531.15M.980142	Lamiere in lega leggera di alluminio da 4 mm	
	9531.15M.980143	Lamiere in lega leggera di alluminio da 5 mm	
	9531.15M.980144	Lamiere in lega leggera di alluminio da 5 mm	
	9531.15M.980145	Lamiere in lega leggera di alluminio da 6 mm	
	9531.15M.980146	Lamiere in lega leggera di alluminio da 6 mm	
	9531.15M.980147	Lamiere in lega leggera di alluminio da 7 mm	
	9531.15M.980148	Lamiere in lega leggera di alluminio da 8 mm	
	9531.15M.980149	Lamiere in lega leggera di alluminio da 10 mm	
	9531.15M.980150	Lamiere in lega leggera di alluminio da 12 mm	
	9531.15M.980151	Lamiere in lega leggera di alluminio da 15 mm	
	9531.15M.980152	Lamiere in lega leggera di alluminio da 16 mm	
	9531.15M.980153	Lamiere in lega leggera di alluminio da 18 mm	
	9531.15M.980154	Lamiere in lega leggera di alluminio da 20 mm	
CRP-A023x CRP-A031x CRP-A033x CRP-A041x CRP-A043x	9515.15M.907100	Lamiere zincate da 0,8 mm	1,20 kg complessivi (per ogni kg da applicare)
	9515.15M.907101	Lamiere zincate da 1 mm	
	9515.15M.907102	Lamiere zincate da 1,2 mm	
	9515.15M.907104	Lamiere zincate da 1,5 mm	
	9515.15M.907105	Lamiere zincate da 1,6 mm	
	9515.15M.907106	Lamiere zincate da 1,8 mm	
	9515.15M.907107	Lamiere zincate da 2 mm	
	9515.15M.907108	Lamiere zincate da 2,5 mm	
	9515.15M.907109	Lamiere zincate da 3 mm	
	9515.15M.907117	Lamiere zincate da 4 mm	
	9515.15M.907118	Lamiere zincate da 5 mm	
	9515.15M.907119	Lamiere zincate da 6 mm	
	9515.15M.907120	Lamiere zincate da 7 mm	
	9515.15M.907121	Lamiere zincate da 8 mm	
	9515.15M.907122	Lamiere zincate da 9 mm	
	9515.15M.907123	Lamiere zincate da 10 mm	
CRP-B010x	9515.15M.907012÷22 9515.15M.907030÷36 9515.15M.907063 9515.15M.907066	Lamiere di acciaio, già comprensivi dello sfrido	1,20 kg

	---	Profilati di acciaio (per lo più ad L) per telai estremi di ciascun tronco di condotta	Secondo bisogno
	---	Profilati di acciaio piatto per staffe di ancoraggio	Secondo bisogno
	---	Retina di acciaio inox per serrette di ventilazione	Secondo bisogno
	9520.15M.958803	Bocchette di ventilazione e/o diffusori aria	Secondo bisogno
	---	Profilati di L.L. per telai serrette, bocchette di ventilazione e diffusori aria	Secondo bisogno
CRP-B011x	9515.15.180.4057÷60	Lamiere di acciaio inox, già comprensivi dello sfrido	1,20 kg
	---	Profilati di acciaio inox (per lo più ad L) per telai estremi di ciascun tronco di condotta	Secondo bisogno
	---	Profilati di acciaio inox piatto per staffe di ancoraggio	Secondo bisogno
	---	Retina di acciaio inox per serrette di ventilazione	Secondo bisogno
	9520.15M.958803	Bocchette di ventilazione e/o diffusori aria	Secondo bisogno
	---	Profilati di L.L. per telai serrette, bocchette di ventilazione e diffusori aria	Secondo bisogno
CRP-B012x	9515.15M.972335 9515.15M.969997 9531.15M.980135÷54	Lamiere di L.L., già comprensivi dello sfrido	1,15 kg
	---	Profilati di L.L. (per lo più ad L) per telai estremi di ciascun tronco di condotta	Secondo bisogno
	---	Profilati di L.L. piatto per staffe di ancoraggio	Secondo bisogno
	---	Retina di acciaio inox per serrette di ventilazione	Secondo bisogno
	9520.15M.958803	Bocchette di ventilazione e/o diffusori aria	Secondo bisogno
	---	Profilati di L.L. per telai serrette, bocchette di ventilazione e diffusori aria	Secondo bisogno
CRP-C010x	---	Profilati di acciaio o lamiera per golfari	Secondo bisogno
	---	Profilati di L.L. o lamiera per golfari	Secondo bisogno
CRP-C020x	---	Profilati di acciaio o lamiera per golfari e strutture portanti provvisorie	Secondo bisogno
	---	Profilati di L.L. o lamiera per golfari e strutture portanti provvisorie	Secondo bisogno
CRP-C050x	9515.15M.907012÷22 9515.15M.907030÷36 9515.15M.907063 9515.15M.907066	Lamiere di acciaio, già comprensivi dello sfrido	1,20 kg
	9515.15.180.4057÷60	Lamiere di acciaio inox, già comprensivi dello sfrido	1,20 kg
	9515.15M.972335 9515.15M.969997 9531.15M.980135÷54	Lamiere di L.L., già comprensivi dello sfrido	1,15 kg
	9515.15M.907100÷23	Lamiere zincate	1,20 kg
CRP-C060x	9515.15M.907012÷22 9515.15M.907030÷36 9515.15M.907063	Lamiere di acciaio, già comprensivi dello sfrido	1,20 kg

	9515.15M.907066		
	9515.15.180.4057÷60	Lamiere di acciaio inox, già comprensivi dello sfrido	1,20 kg
	9515.15M.972335 9515.15M.969997 9531.15M.980135÷54	Lamiere di L.L., già comprensivi dello sfrido	1,15 kg
	9515.15M.907100÷23	Lamiere zincate	1,20 kg
CRP-E0xxx	---	Lamiere e/o profilati di acciaio S. B.	Secondo bisogno
	---	Lamiere e/o profilati di L.L. S. B.	Secondo bisogno

6 ATTIVITÀ *ON REQUEST* (O/R)

All'Operatore Economico potrà essere richiesta l'esecuzione di attività che pur rientranti nello scopo di fornitura del Contratto, e in particolare nel perimetro di attività del presente Allegato, non siano riconducibili alle voci presenti nel listino (*On Call*).

Per questa tipologia di attività, come dettagliato al paragrafo 2.4 dell'Allegato C, verrà richiesto all'O.E. di produrre, sulle scorte di eventuali sopralluoghi, un preventivo da sottoporre a valutazione tecnico-economica da parte dell'A.D. che contenga le seguenti informazioni:

- descrizione delle lavorazioni;
- voci di listino applicabili (ove presenti);
- ore di manodopera necessarie, suddivise per attività e ditta esecutrice, con indicazione di quantità, prezzo unitario e importo parziale;
- eventuali servizi aggiuntivi, con relativo prezzo unitario e importo parziale;
- elenco dei materiali previsti, corredato da listini, fatture pro-forma o preventivi dei fornitori.
- tempi di esecuzione;
- prezzo totale delle attività.

Sulla base degli esiti della valutazione dell'offerta prodotta dall'O.E., ovvero in caso questa venga giudicata congrua, sarà emesso un ordine di intervento secondo le modalità cui paragrafo 2.4 dell'Allegato C.

Gli importi relativi alle attività con profilo On Request, esclusivamente nel caso in cui non riconducibili a quelle presenti nei listini, non sono soggetti allo sconto di gara.

7 TEMPI DI ESECUZIONE

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

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

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

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

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CRP-A0100	Demolizione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere	in Acciaio Fe 44-52	kg	€ 1,28	(NOTA 1)
CRP-A0101		in Acciaio Inox	kg	€ 1,62	(NOTA 1)
CRP-A0102		in Lega Leggera	kg	€ 1,98	(NOTA 1)
CRP-A0103		in Acciaio zincato	kg	€ 2,08	(NOTA 1)
CRP-A0200	Costruzione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere in Acciaio Fe 44-52	s fino a 1,5 mm	kg	€ 29,49	(NOTA 1)
CRP-A0201		s oltre 1,5 fino a 3 mm	kg	€ 17,69	(NOTA 1)
CRP-A0202		s oltre 3 fino a 6 mm	kg	€ 15,52	(NOTA 1)
CRP-A0203		s oltre 6 fino a 10 mm	kg	€ 7,76	(NOTA 1)
CRP-A0204		s oltre 10 fino a 16 mm	kg	€ 6,16	(NOTA 1)
CRP-A0205		s oltre 16 mm	kg	€ 4,03	(NOTA 1)
CRP-A0210	Costruzione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere in Acciaio Inox	s fino a 1,5 mm	kg	€ 29,49	(NOTA 1)
CRP-A0211		s oltre 1,5 fino a 3 mm	kg	€ 17,69	(NOTA 1)
CRP-A0212		s oltre 3 fino a 6 mm	kg	€ 15,52	(NOTA 1)
CRP-A0213		s oltre 6 fino a 10 mm	kg	€ 7,76	(NOTA 1)
CRP-A0214		s oltre 10 fino a 16 mm	kg	€ 6,16	(NOTA 1)
CRP-A0215		s oltre 16 mm	kg	€ 4,03	(NOTA 1)
CRP-A0220	Costruzione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere in Lega Leggera	s fino a 1,5 mm	kg	€ 35,41	(NOTA 1)
CRP-A0221		s oltre 1,5 fino a 3 mm	kg	€ 21,24	(NOTA 1)
CRP-A0222		s oltre 3 fino a 6 mm	kg	€ 15,62	(NOTA 1)
CRP-A0223		s oltre 6 fino a 10 mm	kg	€ 14,08	(NOTA 1)
CRP-A0224		s oltre 10 fino a 16 mm	kg	€ 11,73	(NOTA 1)
CRP-A0225		s oltre 16 mm	kg	€ 10,17	(NOTA 1)

¹ I tempi di esecuzione saranno determinati secondo quanto riportato al paragrafo 6 sulla base dell'importo complessivo delle attività commissionate con l'ordine.

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CRP-A0230	Costruzione di paratie, ponti e strutture metalliche in genere in Acciaio Zincato	s fino a 1,5 mm	kg	€ 29,49	(NOTA 1)
CRP-A0231		s oltre 1,5 fino a 3 mm	kg	€ 17,69	(NOTA 1)
CRP-A0232		s oltre 3 fino a 6 mm	kg	€ 15,52	(NOTA 1)
CRP-A0233		s oltre 6 fino a 10 mm	kg	€ 7,76	(NOTA 1)
CRP-A0234		s oltre 10 fino a 16 mm	kg	€ 6,16	(NOTA 1)
CRP-A0235		s oltre 16 mm	kg	€ 4,03	(NOTA 1)
CRP-A0300	Riparazione di strutture di scafo mediante la messa in opera di inserti di lamiera	Quota fissa per locale	EA	€ 109,76	(NOTA 1)
CRP-A0310	Riparazione di strutture di scafo mediante la messa in opera di inserti di lamiera in Acciaio (inferiori a 1 m2)	s da 1,5 a 6 mm	m	€ 91,46	(NOTA 1)
CRP-A0311		s oltre 6 fino a 10 mm	m	€ 137,20	(NOTA 1)
CRP-A0312		s oltre 10 mm	m	€ 182,93	(NOTA 1)
CRP-A0320	Riparazione di strutture di scafo mediante la messa in opera di inserti di lamiera in Lega Leggera (inferiori a 1 m2)	s da 1,5 a 6 mm	m	€ 164,63	(NOTA 1)
CRP-A0321		s oltre 6 fino a 10 mm	m	€ 246,95	(NOTA 1)
CRP-A0322		s oltre 10 mm	m	€ 329,26	(NOTA 1)
CRP-A0330	Riparazione di strutture di scafo mediante la messa in opera di inserti di lamiera in Acciaio (superiori a 1 m2)	s da 1,5 a 6 mm	m ²	€ 443,47	(NOTA 1)
CRP-A0331		s oltre 6 fino a 10 mm	m ²	€ 720,56	(NOTA 1)
CRP-A0332		s oltre 10 mm	m ²	€ 960,66	(NOTA 1)
CRP-A0340	Riparazione di strutture di scafo mediante la messa in opera di inserti di lamiera in Lega Leggera (superiori o uguali a 1 m2)	s da 1,5 a 6 mm	m ²	€ 1.152,89	(NOTA 1)
CRP-A0341		s oltre 6 fino a 10 mm	m ²	€ 1.441,11	(NOTA 1)
CRP-A0342		s oltre 10 mm	m ²	€ 1.921,44	(NOTA 1)
CRP-A0410	Riparazione di strutture di scafo mediante raddoppi con lamiera in Acciaio (inferiori a 1 m2)	s da 1,5 a 6 mm	m	€ 27,44	(NOTA 1)
CRP-A0411		s oltre 6 fino a 10 mm	m	€ 41,16	(NOTA 1)
CRP-A0412		s oltre 10 mm	m	€ 82,32	(NOTA 1)
CRP-A0420	Riparazione di strutture di scafo mediante raddoppi con lamiera in Lega Leggera (inferiori a 1 m2)	s da 1,5 a 6 mm	m	€ 82,32	(NOTA 1)
CRP-A0421		s oltre 6 fino a 10 mm	m	€ 123,48	(NOTA 1)
CRP-A0422		s oltre 10 mm	m	€ 164,63	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ			COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CRP-A0430	Riparazione di strutture di scafo mediante raddoppi con lamiera in Acciaio (superiori a 1 m2)	s da 1,5 a 6 mm	m ²	€ 216,11	(NOTA 1)
CRP-A0431		s oltre 6 fino a 10 mm	m ²	€ 324,28	(NOTA 1)
CRP-A0432		s oltre 10 mm	m ²	€ 648,44	(NOTA 1)
CRP-A0440	Riparazione di strutture di scafo mediante raddoppi con lamiera in Lega Leggera (superiori o uguali a 1 m2)	s da 1,5 a 6 mm	m ²	€ 324,28	(NOTA 1)
CRP-A0441		s oltre 6 fino a 10 mm	m ²	€ 648,44	(NOTA 1)
CRP-A0442		s oltre 10 mm	m ²	€ 1.297,00	(NOTA 1)
CRP-B0100	Costruzione e sistemazione di condotte di aria in Acciaio Fe 44-52	s fino a 1,5 mm	kg	€ 10,94	(NOTA 1)
CRP-B0101		s oltre 1,5 mm	kg	€ 8,14	(NOTA 1)
CRP-B0110	Costruzione e sistemazione di condotte di aria in Acciaio Inox	s fino a 1,5 mm	kg	€ 16,41	(NOTA 1)
CRP-B0111		s oltre 1,5 mm	kg	€ 10,94	(NOTA 1)
CRP-B0120	Costruzione e sistemazione di condotte di aria in Lega leggera	s fino a 1,5 mm	kg	€ 26,31	(NOTA 1)
CRP-B0121		s oltre 1,5 mm	kg	€ 18,86	(NOTA 1)
CRP-C0100	Rimozione di lamiere smontabili a ponte, murata e/o paratia	fino a 2 mq	EA	€ 210,33	(NOTA 1)
CRP-C0101		oltre 2 fino a 4 mq	EA	€ 420,77	(NOTA 1)
CRP-C0102		oltre 4 fino a 8 mq	EA	€ 841,44	(NOTA 1)
CRP-C0103		oltre 8 mq	EA	€ 1.262,09	(NOTA 1)
CRP-C0200	Rimontaggio di lamiere smontabili a ponte, murata e/o paratia	fino a 2 mq	EA	€ 420,77	(NOTA 1)
CRP-C0201		oltre 2 fino a 4 mq	EA	€ 841,44	(NOTA 1)
CRP-C0202		oltre 4 fino a 8 mq	EA	€ 1.262,09	(NOTA 1)
CRP-C0203		oltre 8 mq	EA	€ 1.893,19	(NOTA 1)
CRP-C0300	Rimozione di lamiere NON smontabili a ponte, murata e/o paratia	fino a 2 mq	EA	€ 420,77	(NOTA 1)
CRP-C0301		oltre 2 fino a 4 mq	EA	€ 631,10	(NOTA 1)
CRP-C0302		oltre 4 fino a 8 mq	EA	€ 1.262,09	(NOTA 1)
CRP-C0303		oltre 8 mq	EA	€ 1.893,19	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ			COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CRP-C0400	Rimontaggio di lamiera NON smontabili a ponte, murata e/o paratia	fino a 2 mq	EA	€ 841,44	(NOTA 1)
CRP-C0401		oltre 2 fino a 4 mq	EA	€ 1.262,09	(NOTA 1)
CRP-C0402		oltre 4 fino a 8 mq	EA	€ 1.893,19	(NOTA 1)
CRP-C0403		oltre 8 mq	EA	€ 2.524,18	(NOTA 1)
CRP-C0500	Costruzione e posa in opera di lamiera smontabili a ponte, murata e/o paratia	fino a 2 mq	EA	€ 420,77	(NOTA 1)
CRP-C0501		oltre 2 fino a 4 mq	EA	€ 841,44	(NOTA 1)
CRP-C0502		oltre 4 fino a 8 mq	EA	€ 1.262,09	(NOTA 1)
CRP-C0503		oltre 8 mq	EA	€ 1.893,19	(NOTA 1)
CRP-C0600	Costruzione e posa in opera di lamiera NON smontabili a ponte, murata e/o paratia	fino a 2 mq	EA	€ 841,44	(NOTA 1)
CRP-C0601		oltre 2 fino a 4 mq	EA	€ 1.262,09	(NOTA 1)
CRP-C0602		oltre 4 fino a 8 mq	EA	€ 1.893,19	(NOTA 1)
CRP-C0603		oltre 8 mq	EA	€ 2.524,18	(NOTA 1)
CRP-D0100	Realizzazione di saldature ex-novo su Acciaio Fe 44-52	in piano	m	€ 14,75	(NOTA 1)
CRP-D0101		in verticale/sopratesta	m	€ 29,49	(NOTA 1)
CRP-D0110	Realizzazione di saldature ex-novo su Acciaio Inox	in piano	m	€ 17,68	(NOTA 1)
CRP-D0111		in verticale/sopratesta	m	€ 35,36	(NOTA 1)
CRP-D0120	Realizzazione di saldature ex-novo su Lega Leggera	in piano	m	€ 22,08	(NOTA 1)
CRP-D0121		in verticale/sopratesta	m	€ 44,16	(NOTA 1)
CRP-D0130	Realizzazione di saldature ex-novo su Acciaio Zincato	in piano	m	€ 16,22	(NOTA 1)
CRP-D0131		in verticale/sopratesta	m	€ 32,43	(NOTA 1)
CRP-D0200	Ripristino di saldature preesistenti su Acciaio Fe 44-52	in piano	m	€ 21,07	(NOTA 1)
CRP-D0201		in verticale/sopratesta	m	€ 42,14	(NOTA 1)
CRP-D0210	Ripristino di saldature preesistenti su Acciaio Inox	in piano	m	€ 25,26	(NOTA 1)
CRP-D0211		in verticale/sopratesta	m	€ 50,52	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CRP-D0220	Ripristino di saldature preesistenti su Lega Leggera	in piano	m	€ 31,54	(NOTA 1)
CRP-D0221		in verticale/sopratesta	m	€ 63,09	(NOTA 1)
CRP-D0230	Ripristino di saldature preesistenti su Acciaio Zincato	in piano	m	€ 23,17	(NOTA 1)
CRP-D0231		in verticale/sopratesta	m	€ 46,33	(NOTA 1)
CRP-E0100	Smontaggio e sbarco di condotte	con sezione trasv. fino a 200 cm2	m	€ 12,68	(NOTA 1)
CRP-E0101		con sezione trasv. oltre 200 a 500 cm2	m	€ 15,70	(NOTA 1)
CRP-E0102		con sezione trasv. oltre 500 a 1000 cm2	m	€ 18,83	(NOTA 1)
CRP-E0103		con sezione trasv. oltre 1000 a 2000 cm2	m	€ 40,16	(NOTA 1)
CRP-E0104		con sezione trasv. oltre a 2000 cm2	m	€ 102,02	(NOTA 1)
CRP-E0200	Imbarco e rimontaggio di condotte	con sezione trasv. fino a 200 cm2	m	€ 12,68	(NOTA 1)
CRP-E0201		con sezione trasv. oltre 200 a 500 cm2	m	€ 15,70	(NOTA 1)
CRP-E0202		con sezione trasv. oltre 500 a 1000 cm2	m	€ 18,83	(NOTA 1)
CRP-E0203		con sezione trasv. oltre 1000 a 2000 cm2	m	€ 40,16	(NOTA 1)
CRP-E0204		con sezione trasv. oltre a 2000 cm2	m	€ 102,02	(NOTA 1)
CRP-G	Rilievi spessimetrici.		EA	€ 12,18	(NOTA 1)
CRP-H0100	Controlli “non distruttivi” con liquidi penetranti (PT) (UNI-EN 571-1).		EA	€ 112,00	(NOTA 1)
CRP-H0200	Controlli “non distruttivi” mediante magnetoscopia (MT) (UNI 7062-72).		EA	€ 87,00	(NOTA 1)
CRP-I	Certificazione “Gas free”.		EA	€ 281,41	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CRP-L0100	Preparazione alla verifica di Bitte navali a croce (Unav 5773)	DN 80	EA	€ 32,25	(NOTA 1)
CRP-L0101		DN 100	EA	€ 37,63	(NOTA 1)
CRP-L0102		DN 125	EA	€ 43,00	(NOTA 1)
CRP-L0103		DN 150	EA	€ 48,38	(NOTA 1)
CRP-L0201	Preparazione alla verifica di Bitte navali a doppia croce (Unav 5774)	DN 80	EA	€ 37,63	(NOTA 1)
CRP-L0202		DN 100	EA	€ 43,00	(NOTA 1)
CRP-L0203		DN 125	EA	€ 48,38	(NOTA 1)
CRP-L0204		DN 150	EA	€ 53,75	(NOTA 1)
CRP-L0205		DN 200	EA	€ 59,13	(NOTA 1)
CRP-L0206	Preparazione alla verifica di Bitte navali a fusti paralleli (Unav 5771.1)	DN 250	EA	€ 64,50	(NOTA 1)
CRP-L0301		DN 110	EA	€ 290,25	(NOTA 1)
CRP-L0302		DN 150	EA	€ 311,75	(NOTA 1)
CRP-L0303		DN 170	EA	€ 333,25	(NOTA 1)
CRP-L0304		DN 220	EA	€ 387,00	(NOTA 1)
CRP-L0305		DN 275	EA	€ 440,75	(NOTA 1)
CRP-L0306		DN 325	EA	€ 494,50	(NOTA 1)
CRP-L0307		DN 360	EA	€ 537,50	(NOTA 1)
CRP-L0308		DN 410	EA	€ 591,25	(NOTA 1)
CRP-L0309		DN 460	EA	€ 731,00	(NOTA 1)
CRP-L0310		DN 510	EA	€ 817,00	(NOTA 1)
CRP-L0311		DN 610	EA	€ 978,25	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE MATERIALE	UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CRP-F0100	lamiera in acciaio	m	€ 1,21	(Nota 2) ²
CRP-F0101	acciaio in barre a bulbo	kg	€ 1,33	(Nota 2)
CRP-F0102	acciaio in barre piatte	kg	€ 1,28	(Nota 2)
CRP-F0103	acciaio in barre tonde	kg	€ 1,24	(Nota 2)
CRP-F0104	acciaio profilato quadrato cavo	kg	€ 1,36	(Nota 2)
CRP-F0105	acciaio profilato a L con lati disuguali	kg	€ 1,31	(Nota 2)
CRP-F0106	acciaio a T	kg	€ 1,01	(Nota 2)
CRP-F0107	acciaio a U	kg	€ 1,11	(Nota 2)
CRP-F0108	barre tonde in acciaio inox	kg	€ 9,27	(Nota 2)
CRP-F0109	profilati a L in lega leggera a lati uguali	kg	€ 7,85	(Nota 2)
CRP-F0110	barre tonde in lega leggera	kg	€ 7,24	(Nota 2)
CRP-F0111	barre a U in lega leggera	kg	€ 7,85	(Nota 2)
CRP-F0112	barre a T in lega leggera	kg	€ 7,85	(Nota 2)
CRP-F0113	pagliolato in grigliato zincato a caldo antisdrucchiolo, stirato e striato completo di controtelaio	m2	€ 25,51	(Nota 2)
CRP-F0114	lamiere zincate	kg	€ 1,36	(Nota 2)
CRP-F0115	lamiere in acciaio inox	kg	€ 6,69	(Nota 2)

² I tempi di esecuzione saranno determinati secondo quanto riportato al paragrafo 6 sulla base dell'importo complessivo delle attività commissionate con l'ordine.

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CAR-A100	Realizzazione barriera per le acque di processo		EA	€ 1.763,20	1 gg.ll.
CAR-B0100	Raschiatura del <i>fouling</i> marino presente sulla carena		m ²	€ 3,50	Nota 3
CAR-C0100	Lavaggio di superfici di carena	M.P. $80 \leq P < 350$ kg/cm ²	m ²	€ 3,90	Nota 3
CAR-C0101		A.P. $350 \leq P < 2000$ kg/cm ²	m ²	€ 5,50	Nota 3
CAR-C0102		AA.P. $P \geq 2000$ kg/cm ²	m ²	€ 28,50	Nota 3
CAR-D0100	Rimozione del ciclo di trattamento della carena		m ²	€ 17,50	Nota 3
CAR-E0100	Applicazione di una mano di pittura del ciclo di trattamento della carena a specifica STQ 7/002/C	primer	m ²	€ 5,70	Nota 3
CAR-E0101		prodotto anticorrosivo	m ²	€ 9,90	Nota 3
CAR-E0102		prodotto di collegamento	m ²	€ 7,10	Nota 3
CAR-E0103		antivegetativo per bagnasciuga	m ²	€ 57,20	Nota 3
CAR-E0104		antivegetativo per opera viva e appendici di carena	m ²	€ 57,20	Nota 3
CAR-F0100	Produzione del Rapporto di visita in bacino	bettoline, pontoni e UU.NN. con lunghezza fino a 32 m	EA	€ 2.017,68	5 gg.ll. (oltre il periodo di carenaggio)
CAR-F0101		UU.NN. con lunghezza oltre 32 sino a 67 m	EA	€ 2.810,16	5 gg.ll. (oltre il periodo di carenaggio)
CAR-F0102		UU.NN. con lunghezza oltre 67 m	EA	€ 3.626,96	5 gg.ll. (oltre il periodo di carenaggio)

³ I tempi di esecuzione saranno determinati secondo quanto riportato al paragrafo 9 sulla base dell'importo complessivo delle attività commissionate con l'ordine.



ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA

**SERVIZI, A QUANTITÀ INDETERMINATA, PER
IL MANTENIMENTO DELLE CONDIZIONI DI
SICUREZZA E LA PREDISPOSIZIONE AL
RICICLO DEI GALLEGGIANTI E DELLE EX
UU.NN. UBICATI NELL'ARSENALE
MARITTIMO MILITARE DI LA SPEZIA**

ALLEGATO F

**GRUPPO 6 - SERVIZI A RICHIESTA, A QUANTITÀ
INDETERMINATA, DI CONGEGNATORIA GENERALE
PER IL RIPRISTINO DELLA FUNZIONALITÀ DI
IMPIANTI, SUPPORTO ALLE ATTIVITÀ DI
DEMILITARIZZAZIONE E SBARCO DI APPARATI**

INDICE

1	SCOPO ED APPLICABILITÀ.....	4
1.1	Requisiti di capacità tecniche e professionali.....	4
2	ATTIVITÀ <i>ON CALL</i> (O/C).....	4
3	Nei successivi paragrafi sono riportate le descrizioni analitiche delle attività. Prestazioni CNG - Servizi di congegnatoria generale per la revisione di tubolature, valvole, EE/PP e per il ripristino di zinchi e valvole a scafo.....	5
3.1	Lavorazioni CNG-Axxxx - Tubature.....	6
3.1.1	Lavorazioni CNG-A01xx - Smontaggio e sbarco di tubature	6
3.1.2	Lavorazioni CNG-A02xx - Imbarco e montaggio di tubature.....	6
3.1.3	Lavorazioni CNG-A030x - Pulizia di tubature.....	7
3.1.4	Lavorazioni CNG-A040x - Decapaggio di tubature.....	7
3.1.5	Lavorazioni CNG-A050x - Pitturazione di tubature.....	7
3.1.6	Lavorazione CNG-A0600 - Zincatura a caldo di tubature	7
3.1.7	Lavorazioni CNG-A07xx - Riparazione di tubature.....	8
3.1.8	Lavorazioni CNG-A08xx - Ricostruzione a nuovo di tubature.....	10
3.1.9	Lavorazioni CNG-A09xx - Realizzazione e montaggio di nuove tubature.....	12
3.1.10	Lavorazione CNG-A10xx - Sostituzione di passaggi a ponte di tubature.....	13
3.2	Lavorazioni CNG-Bxxxx - Valvole, trasmissioni a distanza e manicotti.....	14
3.2.1	Lavorazioni CNG-B01xx - Smontaggio e sbarco di valvole.....	14
3.2.2	Lavorazioni CNG-B02xx - Imbarco e montaggio di valvole	15
3.2.3	Lavorazione CNG-B0300 - Smontaggio e sbarco di trasmissioni a distanza.....	15
3.2.4	Lavorazione CNG-B0400 - Imbarco e montaggio di trasmissioni a distanza	15
3.2.5	Lavorazioni CNG-B050x - Revisione di valvole comuni	15
3.2.6	Lavorazioni CNG-B06xx - Revisione di servovalvole o valvole pneumatiche.....	16
3.2.7	Lavorazioni CNG-B070x - Revisione di valvole riduttrici o valvole di sicurezza.....	17
3.2.8	Lavorazioni CNG-B08xx - Revisione di valvole a scafo/prese a mare.....	17
3.2.9	Lavorazioni CNG-B090x - Revisione di valvole a sfera o autofiltri.....	18
3.2.10	Lavorazione CNG-B100x - Revisione di trasmissioni a distanza	19
3.2.11	Lavorazione CNG-B110x - Revisione di manicotti sacrificali.....	19
3.3	Lavorazioni CNG-Cxxxx - Elettropompe.....	20
3.3.1	Lavorazioni CNG-C010x - Revisione di elettropompe centrifughe.....	20
3.3.2	Lavorazioni CNG-C020x - Revisione di elettropompe volumetriche	21
3.4	Lavorazioni CNG-D010x - Sostituzione di zinchi	22
3.5	Lavorazioni CNG-Hxxxx - Revisione di portelleria, defence e serrette a scafo.....	23
3.5.1	Lavorazione CNG-H010x - Revisione di serrette a scafo	23
3.5.2	Lavorazione CNG-H0700 - Revisione di portelle di casse.....	23
3.5.3	Lavorazione CNG-H0800 - Revisione di fascia paracavo.....	23

3.5.4	Lavorazione CNG-H0900 - Revisione di coperchio dado arresto elica	24
3.5.5	Lavorazione CNG-H1000 - Revisione di porte stagne verticali.....	24
4	Prestazioni CNS - Servizi di congegnatoria varia per impianti di sollevamento, sistemazioni per l'ormeggio ed altri impianti oleodinamici.....	24
4.1	Lavorazioni CNS-Axxxx - Argani Salpancora.....	25
4.1.1	Lavorazioni CNS-A010x - Riduttore.....	25
4.1.2	Lavorazioni CNS-A020x – Freno Elettromagnetico	26
4.1.3	Lavorazioni CNS-A030x - Testa argano e giunto a frizione.	26
4.1.4	Lavorazioni CNS-A040x - Colonnina di manovra e cinematismo di trasmissione.....	27
4.1.5	Lavorazioni CNS-A050x - Impianto idraulico.....	27
4.1.6	Lavorazioni CNS-A0600 - Revisione valvole e servovalvole.....	28
4.1.7	Lavorazioni CNS-A070x - Revisione pompa a portata variabile.....	29
4.1.8	Lavorazioni CNS-A080x - Revisione motore elettrico	29
4.1.9	Lavorazione CNS-A0900 - Prove di funzionalità impianto	30
4.1.10	Lavorazione CNS-A1000 - Sostituzione doghe in bronzo	30
4.2	Lavorazioni CNS-Bxxxx - Verricelli di tonnage.....	30
4.2.1	Lavorazioni CNS-B010x - Riduttore.....	30
4.2.2	Lavorazioni CNS-B020x - Freno elettromagnetico.....	31
4.2.3	Lavorazioni CNS-B030x - Revisione campana.....	32
4.2.4	Lavorazioni CNS-B040x - Colonnina di manovra e cinematismo di trasmissione	32
4.2.5	Lavorazioni CNS-B050x - Impianto idraulico	33
4.2.6	Lavorazioni CNS-B0600 - Revisione valvole e servovalvole	33
4.2.7	Lavorazioni CNS-B070x - Revisione pompa a portata variabile	34
4.2.8	Lavorazioni CNS-B080x - Revisione motore elettrico.....	35
4.2.9	Lavorazione CNS-B0900 - Prove di funzionalità impianto.....	35
4.2.10	Lavorazione CNS-B1000 - Sostituzione doghe in bronzo.....	36
4.3	Lavorazione CNS-C0600 - Installazione pulsante di sicurezza.....	36
4.4	Lavorazioni CNS-Nxxxx - Barcarizzi	36
4.4.1	Lavorazione CNS-N0100 - Struttura e parte meccanica dell'impianto.....	36
4.4.2	Lavorazione CNS-N0200 - Revisione eventuale motore elettrico	37
4.4.3	Lavorazione CNS-N0300 - Sostituzione fune	37
4.5	Lavorazioni CNS-Pxxxx - Rulli passacavo	37
4.5.1	Lavorazione CNS-P010X - Manutenzione rulli passacavo	38
4.5.2	Lavorazione CNS-P020X - Ripristino rulli passacavo	38
4.6	Lavorazioni CNS-S010x - Elettro distributori.....	39
5	PRESTAZIONI REC – ATTIVITÀ RECIPIENTI IN PRESSIONE.....	39
5.1	Lavorazioni REC-A01XX - smontaggio, movimentazione e sbarco di recipienti in pressione (non contenenti HALON)	39
5.2	Lavorazioni REC-A02XX – recupero di gas non inerte (escluso HALON)	40

5.3	Lavorazioni di tipo “REC-B01XX” - smontaggio, movimentazione e sbarco di recipienti in pressione contenenti HALON.....	40
5.4	Lavorazioni di tipo “REC-B0200” – Analisi Halon 1301 in ingresso Banca Halon	41
6	Prestazioni IST – Smontaggio, sbarco e trasporto di elettromacchinari, apparecchiature meccaniche e strutture varie.	41
6.1	Lavorazioni IST-Axxxx - Smontaggio, movimentazione, sbarco e trasporto di elettromacchinari, apparecchiature meccaniche e strutture varie.	41
6.1.1	Lavorazioni IST-A01xx -Elettromacchinari (EE/MM).....	41
6.1.2	Lavorazioni IST-A03xx -Scambiatori di calore, componenti meccanici/componenti idraulici/ componenti oleodinamici di impianti e/o apparecchiature, componenti di allestimento.....	42
6.2	Lavorazioni IST-Cxxxx - Movimentazione di elettromacchinari, apparecchiature meccaniche e strutture varie attraverso ponti e/o tughe.	43
6.2.1	Lavorazioni IST-C01xx - Elettromacchinari (EE/MM).	43
6.2.2	Lavorazioni IST-C03xx - Scambiatori di calore, componenti meccanici/componenti idraulici/ componenti oleodinamici di impianti e/o apparecchiature, componenti di allestimento.....	43
7	MATERIALI.....	43
7.1	Materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo.....	43
7.1.1	Materiali per lavorazioni tipo CNG.....	44
7.1.2	Materiali per lavorazioni tipo CNS.....	47
7.2	Elenco dei materiali di fornitura M.M.I.....	50
8	Attività <i>ON REQUEST (O/R)</i>	50
9	Tempi di esecuzione.....	51

ANNESSI

- Annesso 1: Listino attività O/C Tipo CNG
- Annesso 2: Listino attività O/C Tipo CNS
- Annesso 3: Listino attività O/C Tipo REC
- Annesso 4: Listino attività O/C Tipo IST

1 SCOPO ED APPLICABILITÀ

Le prestazioni relative ai servizi a richiesta saranno commissionate all'O.E in forma di ordinativi e trasmesse via P.E.C. secondo le modalità descritte al paragrafo 2 dell'Allegato C.

Alla ricezione di ciascuna richiesta la Ditta dovrà provvedere a:

- 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;
- prendere contatti con il Direttore di Esecuzione, **entro 5 giorni solari** dalla ricezione dell'Ordine di intervento, per comunicare le date di avvio delle prestazioni e per l'esecuzione della riunione di coordinamento della sicurezza;
- per gli ordini che prevedono la sola fornitura di materiali non si applica quanto al punto precedente e i termini di esecuzione partiranno dalla data di ricezione dell'ordine;
- a meno di diverse indicazioni da parte del DEC, l'avvio delle attività richieste dovrà avvenire **entro 5 giorni lavorativi** dalla data di invio dell'ordine di intervento. In tale finestra temporale la Ditta dovrà pianificare gli interventi ed espletare le pratiche necessarie all'avvio delle attività richieste;
- avviare le attività come da inizio prestazioni (valido solo in caso di lavorazioni e non per le forniture di materiali).

1.1 Requisiti di capacità tecniche e professionali

Le attività, descritte nel presente Allegato dovranno essere svolte da un Operatore Economico iscritto:

- al **Registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate (F-Gas)**;
- all'**Albo Nazionale dei Gestori Ambientali** nella **Categoria 5** "Raccolta e trasporto di rifiuti speciali pericolosi";
- al **Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti (RENTRI)**.

2 ATTIVITÀ ON CALL (O/C)

Si riporta, nella tabella seguente, uno schema riepilogativo delle lavorazioni a listino (*On Call – O/C*).

CODICE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE SINTENTICA ATTIVITÀ
CNG-A0XXX	Interventi su tubature
CNG-B0XXX	Interventi su valvole, trasmissioni a distanza e manicotti
CNG-C0XXX	Revisione di elettropompe
CNG-D0XXX	Sostituzione di zinchi
CNG-H0XXX	Revisione di portelleria, defence e serrette a scafo
CNS-A0XXX	Revisione di argani salpancora
CNS-B0XXX	Revisione di verricelli di tonneggio
CNS-C0600	Installazione di pulsante di sicurezza

CNS-N0XXX	Revisione di barcarizzi
CNS-P0XXX	Revisione di rulli passacavo
CNS-S010X	Revisione di elettro distributori
IST-A01XX	Smontaggio e sbarco di elettromacchinari
IST-A03XX	Smontaggio e sbarco di componenti meccanici/idraulici di impianti e/o apparecchiature, componenti di allestimento
IST-C01XX	Movimentazione di elettromacchinari attraverso ponti e/o tughe
IST-C03XX	Movimentazione di componenti meccanici/idraulici di impianti e/o apparecchiature, componenti di allestimento attraverso ponti e/o tughe

Gli importi unitari predeterminati e i tempi di esecuzione, ove applicabile, sono riportati negli Annessi da 1 a 4 e devono intendersi comprensivi di:

- operazioni di movimentazione, sbarco ed imbarco materiali e attrezzature;
- impiego di mezzi e attrezzature necessarie per l'esecuzione a regola d'arte delle attività;
- materiali di consumo a carico Ditta necessari per le lavorazioni;
- raccolta e smaltimento di tutti i materiali di risulta delle lavorazioni (i.e. barattoli di vernice, pennelli, stracci, ecc.);
- ogni altro onere o spesa anche se non dettagliatamente specificato.

Tutte le lavorazioni On Call devono intendersi eseguibili con mezzi ed attrezzature interamente a carico Ditta in particolare, a meno di diversa indicazione nella descrizione delle attività, sono a carico e senza oneri aggiuntivi della Ditta:

- apparecchiature e dispositivi per la produzione e trattamento dell'aria compressa;
- nolo a caldo e utilizzo di mezzi di trasporto ed eventuali attrezzature speciali (esempio motocompressori, motopompe, macchine, impianti di illuminazione, ecc..) che consentano, in piena autonomia, di svolgere tutte le lavorazioni oggetto della presente;
- l'attrezzatura e i materiali necessari per la movimentazione degli apparati all'interno dell'Arsenale e da/per l'Arsenale.

Qualora non specificati nei listini, per i tempi di esecuzione si applica quanto riportato al successivo paragrafo 9.

3 NEI SUCCESSIVI PARAGRAFI SONO RIPORTATE LE DESCRIZIONI ANALITICHE DELLE ATTIVITÀ. PRESTAZIONI CNG - SERVIZI DI CONGEGNATORIA GENERALE PER LA REVISIONE DI TUBOLATURE, VALVOLE, EE/PP E PER IL RIPRISTINO DI ZINCHI E VALVOLE A SCAFO

In questo paragrafo sono descritte le prestazioni, i servizi ed i materiali che la Ditta deve fornire per le attività di congegnaoria generale.

La Ditta dovrà:

- effettuare tutte le prestazioni di tipo CNG in accordo con quanto previsto nella documentazione richiamata al Paragrafo 2, fornendo tutte le apparecchiature e gli accessori necessari all'esecuzione a perfetta regola d'arte delle attività;
- effettuare, prima dell'inizio delle lavorazioni previste dall'ordine, i rilievi a bordo per definire in dettaglio le attività da svolgere ed ottimizzare ogni specifica esigenza costruttiva, installativa e funzionale di quanto deve essere realizzato e/o fornito;

- definire, attraverso i sopralluoghi preliminari, sulla base di quanto previsto dalla documentazione richiamata al Paragrafo 2, i dettagli tecnici sulle dimensioni e le particolarità delle lavorazioni di congegnatoria elencate di seguito.

Tutti i residui prodotti a seguito di lavorazioni di tipo CNG devono essere trasportati presso un centro autorizzato al loro smaltimento o recupero e smaltiti/recuperati a cura e carico della Ditta nel rispetto di quanto riportato nel pertinente paragrafo della S.T.

3.1 Lavorazioni CNG-Axxxx - Tubature

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

3.1.1 Lavorazioni CNG-A01xx - Smontaggio e sbarco di tubature

Smontare, sbarcare e trasportare presso la propria area di lavoro tubature di tipo saldato, flangiato o munite di raccordi.

Per l'esecuzione dell'attività sarà riconosciuta una quota dipendente dalla lunghezza complessiva della tubatura.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm), della tubatura e della sua Distanza, d (espressa in numero di ponti) dal più vicino accesso esterno praticabile per lo sbarco, la quota dipendente dalla lunghezza complessiva della tubatura sarà riconosciuta attraverso le seguenti lavorazioni di dettaglio, la cui unità di lavorazione è 1 m:

- CNG-A0100 per DN \leq 50;
- CNG-A0101 per 50 < DN \leq 100;
- CNG-A0102 per 100 < DN \leq 150;
- CNG-A0103 per 150 < DN \leq 200;
- CNG-A0104 per 200 < DN \leq 400.

Per ogni ponte, oltre il primo, che bisognerà attraversare per poter sbarcare il materiale sarà riconosciuta una maggiorazione *d* pari al 10% dell'importo moltiplicato per il numero di ponti.

3.1.2 Lavorazioni CNG-A02xx - Imbarco e montaggio di tubature

Trasportare, imbarcare e rimontare a bordo tubature di tipo saldato, flangiato o munite di raccordi, guarnendo il tutto perfettamente e sostituendo, qualora applicabile, perni e dadi non più utilizzabili.

Per l'esecuzione dell'attività sarà riconosciuta una quota dipendente dalla lunghezza complessiva della tubatura.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della tubatura, e della sua Distanza, d (espressa in numero di ponti) dal più vicino accesso esterno praticabile per l'imbarco, la quota dipendente dalla lunghezza complessiva della tubatura sarà riconosciuta attraverso le seguenti lavorazioni di dettaglio, la cui unità di lavorazione è 1 m:

- CNG-A0200 per DN \leq 50
- CNG-A0201 per 50 < DN \leq 100
- CNG-A0202 per 100 < DN \leq 150
- CNG-A0203 per 150 < DN \leq 200
- CNG-A0204 per 200 < DN \leq 400

Per ogni ponte, oltre il primo, che bisognerà attraversare per poter riportare il materiale nella posizione finale di installazione sarà riconosciuta una maggiorazione d pari al 10% dell'importo moltiplicato per il numero di ponti.

3.1.3 Lavorazioni CNG-A030x - Pulizia di tubature

Pulire la tubatura internamente mediante scovolatura meccanica seguita da sabbiatura esterna.

L'unità di lavorazione è 1 m.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della tubatura si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-A0300 per DN ≤ 40
- CNG-A0301 per $40 < \text{DN} \leq 100$
- CNG-A0302 per $100 < \text{DN} \leq 200$
- CNG-A0303 per $200 < \text{DN} \leq 300$
- CNG-A0304 per $300 < \text{DN} \leq 400$

3.1.4 Lavorazioni CNG-A040x - Decapaggio di tubature

Eseguire il decapaggio delle tubature con disincrostante liquido.

L'unità di lavorazione è 1 m.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della tubatura, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-A0400 per DN ≤ 40
- CNG-A0401 per $40 < \text{DN} \leq 100$
- CNG-A0402 per $100 < \text{DN} \leq 200$
- CNG-A0403 per $200 < \text{DN} \leq 300$
- CNG-A0404 per $300 < \text{DN} \leq 400$

3.1.5 Lavorazioni CNG-A050x - Pitturazione di tubature

Eseguire la pitturazione delle tubature con n° 2 mani di pittura antiruggine e n° 2 mani di pittura a finire.

L'unità di lavorazione è 1 m.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della tubatura, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-A0500 per DN ≤ 40 ;
- CNG-A0501 per $40 < \text{DN} \leq 100$;
- CNG-A0502 per $100 < \text{DN} \leq 200$;
- CNG-A0503 per $200 < \text{DN} \leq 300$;
- CNG-A0504 per $300 < \text{DN} \leq 400$.

3.1.6 Lavorazione CNG-A0600 - Zincatura a caldo di tubature

Provvedere a tutte le operazioni di prelevamento/trasporto della tubatura dall'Unità o dall'officina Arsenalizia alla zona di lavoro in Ditta e viceversa.

Eseguire le seguenti operazioni:

- provvedere a tutte le attività funzionali all'effettuazione delle lavorazioni come, ad esempio, la targhettatura di ogni singolo tronco di tubatura, secondo le indicazioni ricevute dai delegati M.M.I.;
- sottoporre i tubi ad un processo di pulizia, tramite bruciatura o sabbiatura, finalizzato ad eliminare tracce di pittura e grasso prima della zincatura;
- innalzare gradualmente la temperatura dei tubi fino a portarla ad un valore congruo con il successivo bagno di zincatura, in modo da evitare collassi nella struttura cristallina del materiale causati da sbalzi di temperatura durante il bagno;
- effettuare la zincatura a caldo;
- dopo aver effettuato la zincatura procedere alla rimozione di eventuali sbavature e ravvivare i piani delle flange e la filettatura di eventuali raccordi.

L'unità di lavorazione è 1 kg.

3.1.7 Lavorazioni CNG-A07xx - Riparazione di tubature

Eseguire riporti od inserti di nuovi tratti di tubatura, fino ad un massimo del 20% della lunghezza ordinata, con materiali di propria fornitura, secondo le seguenti modalità:

- ripristinare le zone corrose;
- recuperare e revisionare le flange (spianatura, ecc.), ricostruendo quelle non più impiegabili, eseguendo tutte le operazioni necessarie (tornitura, foratura, ecc.) alle proprie macchine utensili;
- pressare le tubolature ad una pressione pari a 1,5 volte quella di esercizio, oppure 2 volte, a seconda di quanto richiesto dalle condizioni in uso;
- ripristinare ed eventualmente sostituire le prese manometriche e termometriche, nonché le fasce per il drenaggio elettrico.

Per l'esecuzione dell'attività sarà riconosciuta una quota dipendente dalla lunghezza complessiva della tubatura ed una quota dipendente dal numero di estremità da riparare, attraverso un'opportuna combinazione delle lavorazioni di dettaglio definite nel seguito. La seconda quota non sarà riconosciuta nel caso in cui le giunzioni della tubatura siano di tipo saldato.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della tubatura, e del materiale di cui è costituita, la quota dipendente dalla lunghezza complessiva della tubatura sarà riconosciuta attraverso le seguenti lavorazioni di dettaglio, la cui unità di lavorazione è 1m:

Tubazioni in Cu/Ni 70/30 o 90/10:

- CNG-A0700 per DN ≤ 40 ;
- CNG-A0701 per $40 < \text{DN} \leq 100$;
- CNG-A0702 per $100 < \text{DN} \leq 200$;
- CNG-A0703 per $200 < \text{DN} \leq 300$;
- CNG-A0704 per $300 < \text{DN} \leq 400$;

Tubazioni in acciaio al carbonio:

- CNG-A0710 per DN ≤ 40 ;
- CNG-A0711 per $40 < \text{DN} \leq 100$;
- CNG-A0712 per $100 < \text{DN} \leq 200$;
- CNG-A0713 per $200 < \text{DN} \leq 300$;
- CNG-A0714 per $300 < \text{DN} \leq 400$;

Tubazioni in acciaio INOX:

- CNG-A0720 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0721 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0722 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0723 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0724 per $300 < DN \leq 400$;

Tubazioni in acciaio zincato:

- CNG-A0730 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0731 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0732 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0733 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0734 per $300 < DN \leq 400$.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm), della tubatura, del materiale di cui è costituita e della tipologia delle giunzioni, la quota dipendente dal numero di estremità da riparare sarà riconosciuta attraverso le seguenti lavorazioni di dettaglio, la cui unità di lavorazione è 1EA:

Flange in Cu/Ni 70/30 o 90/10:

- CNG-A0740 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0741 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0742 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0743 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0744 per $300 < DN \leq 400$;

Raccordi in Cu/Ni 70/30 o 90/10:

- CNG-A0745 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0746 per $40 < DN \leq 100$;

Flange in acciaio al carbonio:

- CNG-A0750 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0751 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0752 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0753 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0754 per $300 < DN \leq 400$;

Raccordi in acciaio al carbonio:

- CNG-A0755 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0756 per $40 < DN \leq 100$;

Flange in acciaio INOX:

- CNG-A0760 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0761 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0762 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0763 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0764 per $300 < DN \leq 400$;

Raccordi in acciaio INOX:

- CNG-A0765 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0766 per $40 < DN \leq 100$.

A titolo di esempio, per una tubatura con sviluppo lineare, il numero di estremità da considerare sarà pari al doppio del numero di tronchi di tubatura.

3.1.8 Lavorazioni CNG-A08xx - Ricostruzione a nuovo di tubature

Eseguire la ricostruzione a nuovo secondo le seguenti modalità:

- posizionare preventivamente i singoli tronchi sul piano di piazzamento, costruire le lamiere di piazzamento e procedere alla loro foratura, sistemare i rinforzi e rilevare la sagoma di ciascun tronco;
- ricostruire ciascun tronco nel rispetto dei parametri geometrici rilevati;
- riempire i tubi con sabbia essiccata ed effettuare la martellatura dei tratti che presentano curve, prestando attenzione ad evitarne l'ovalizzazione;
- eseguire un'accurata saldatura interna ed esterna delle flange, con doppia passata;
- spianare accuratamente le flange;
- eseguire a bordo ogni adattamento che possa rendersi necessario in seguito al montaggio dei tubi, quale rilievo delle sagome ed adattamento pratico delle tubature qualora queste risultassero più lunghe o più corte, oppure le flange non si presentassero perfettamente parallele;
- eseguire la pressatura delle tubature ad una pressione pari a 1,5 volte quella di esercizio, oppure 2 volte, a seconda di quanto richiesto dalle condizioni in uso.

Qualora il personale M.M.I. lo valuti necessario, la Ditta è tenuta ad eseguire la ricostruzione della tubatura mediante spicchi saldati.

Per l'esecuzione dell'attività sarà riconosciuta una quota dipendente dalla lunghezza complessiva della tubatura ed una quota dipendente dal numero di estremità da ricostruire/riparare, attraverso un'opportuna combinazione delle lavorazioni di dettaglio definite nel seguito. La seconda quota non sarà riconosciuta nel caso in cui le giunzioni della tubatura siano di tipo saldato.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della tubatura, e del materiale di cui è costituita, la quota dipendente dalla lunghezza complessiva della tubatura sarà riconosciuta attraverso le seguenti lavorazioni di dettaglio, la cui unità di lavorazione è 1m:

Tubazioni in Cu/Ni 70/30 o 90/10:

- CNG-A0800 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0801 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0802 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0803 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0804 per $300 < DN \leq 400$;

Tubazioni in acciaio al carbonio:

- CNG-A0810 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0811 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0812 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0813 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0814 per $300 < DN \leq 400$;

Tubazioni in acciaio INOX:

- CNG-A0820 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0821 per $40 < DN \leq 100$;

- CNG-A0822 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0823 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0824 per $300 < DN \leq 400$;

Tubazioni in acciaio zincato:

- CNG-A0830 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0831 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0832 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0833 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0834 per $300 < DN \leq 400$.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm), della tubatura, del materiale di cui è costituita e della tipologia delle giunzioni, la quota dipendente dal numero di estremità da ricostruire/riparare sarà riconosciuta attraverso le seguenti lavorazioni di dettaglio, la cui unità di lavorazione è 1EA:

Flange in Cu/Ni 70/30 o 90/10:

- CNG-A0840 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0841 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0842 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0843 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0844 per $300 < DN \leq 400$;

Raccordi in Cu/Ni 70/30 o 90/10:

- CNG-A0845 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0846 per $40 < DN \leq 100$;

Flange in acciaio al carbonio:

- CNG-A0850 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0851 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0852 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0853 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0854 per $300 < DN \leq 400$;

Raccordi in acciaio al carbonio:

- CNG-A0855 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0856 per $40 < DN \leq 100$;

Flange in acciaio INOX:

- CNG-A0860 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0861 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0862 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0863 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0864 per $300 < DN \leq 400$;

Raccordi in acciaio INOX:

- CNG-A0865 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0866 per $40 < DN \leq 100$.

A titolo di esempio, per una tubatura con sviluppo lineare, il numero di estremità da considerare sarà pari al doppio del numero di tronchi di tubatura.

3.1.9 Lavorazioni CNG-A09xx - Realizzazione e montaggio di nuove tubature

Eseguire l'attività secondo le seguenti modalità:

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

Qualora il personale M.M.I. lo valuti necessario, la Ditta è tenuta ad eseguire la ricostruzione della tubatura mediante spicchi saldati.

Per l'esecuzione dell'attività sarà riconosciuta una quota dipendente dalla lunghezza complessiva della tubatura ed una quota dipendente dal numero di estremità dei tronchi, attraverso un'opportuna combinazione delle lavorazioni di dettaglio definite nel seguito. La seconda quota non sarà riconosciuta nel caso in cui le giunzioni della tubatura siano di tipo saldato.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della tubatura, e del materiale di cui è costituita, la quota dipendente dalla lunghezza complessiva della tubatura sarà riconosciuta attraverso le seguenti lavorazioni di dettaglio, la cui unità di lavorazione è 1m:

Tubazioni in Cu/Ni 70/30 o 90/10:

- CNG-A0900 per DN ≤ 40 ;
- CNG-A0901 per $40 < \text{DN} \leq 100$;
- CNG-A0902 per $100 < \text{DN} \leq 200$;
- CNG-A0903 per $200 < \text{DN} \leq 300$;
- CNG-A0904 per $300 < \text{DN} \leq 400$;

Tubazioni in acciaio al carbonio:

- CNG-A0910 per DN ≤ 40 ;
- CNG-A0911 per $40 < \text{DN} \leq 100$;
- CNG-A0912 per $100 < \text{DN} \leq 200$;
- CNG-A0913 per $200 < \text{DN} \leq 300$;
- CNG-A0914 per $300 < \text{DN} \leq 400$;

Tubazioni in acciaio INOX:

- CNG-A0920 per DN ≤ 40 ;
- CNG-A0921 per $40 < \text{DN} \leq 100$;
- CNG-A0922 per $100 < \text{DN} \leq 200$;
- CNG-A0923 per $200 < \text{DN} \leq 300$;
- CNG-A0924 per $300 < \text{DN} \leq 400$;

Tubazioni in acciaio zincato:

- CNG-A0930 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0931 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0932 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0933 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0934 per $300 < DN \leq 400$.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm), della tubatura, del materiale di cui è costituita e della tipologia delle giunzioni, la quota dipendente dal numero di estremità da ricostruire/riparare sarà riconosciuta attraverso le seguenti lavorazioni di dettaglio, la cui unità di lavorazione è 1EA:

Flange in Cu/Ni 70/30 o 90/10:

- CNG-A0940 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0941 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0942 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0943 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0944 per $300 < DN \leq 400$;

Raccordi in Cu/Ni 70/30 o 90/10:

- CNG-A0945 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0946 per $40 < DN \leq 100$;

Flange in acciaio al carbonio:

- CNG-A0950 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0951 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0952 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0953 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0954 per $300 < DN \leq 400$;

Raccordi in acciaio al carbonio:

- CNG-A0955 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0956 per $40 < DN \leq 100$;

Flange in acciaio INOX:

- CNG-A0960 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0961 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A0962 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A0963 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A0964 per $300 < DN \leq 400$;

Raccordi in acciaio INOX:

- CNG-A0965 per $DN \leq 40$;
- CNG-A0966 per $40 < DN \leq 100$.

A titolo di esempio, per una tubatura con sviluppo lineare, il numero di estremità da considerare sarà pari al doppio del numero di tronchi di tubatura.

3.1.10 Lavorazione CNG-A10xx - Sostituzione di passaggi a ponte di tubature

Rimuovere il passaggio a ponte da sostituire, realizzare un nuovo passaggio di pari caratteristiche e successivamente porlo in opera, con applicazione a inserto, adottando

tutti gli accorgimenti atti a garantirne la funzionalità ed il mantenimento delle caratteristiche progettuali della paratia/ponte attraversati.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) del passaggio a ponte, e del materiale di cui è costituito, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

Tubazioni in Cu/Ni 70/30 o 90/10:

- CNG-A1000 per $DN \leq 40$;
- CNG-A1001 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A1002 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A1003 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A1004 per $300 < DN \leq 400$;

Tubazioni in acciaio al carbonio:

- CNG-A1010 per $DN \leq 40$;
- CNG-A1011 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A1012 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A1013 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A1014 per $300 < DN \leq 400$;

Tubazioni in acciaio INOX:

- CNG-A1020 per $DN \leq 40$;
- CNG-A1021 per $40 < DN \leq 100$;
- CNG-A1022 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-A1023 per $200 < DN \leq 300$;
- CNG-A1024 per $300 < DN \leq 400$.

3.2 Lavorazioni CNG-Bxxxx - Valvole, trasmissioni a distanza e manicotti

Le lavorazioni CNG-Bxxxx si riferiscono a smontaggio, rimontaggio e revisione di valvole (a saracinesca, a fungo, di intercettazione, di ritegno, di by-pass), valvole di sfioro, regolatrici, scaricatori di condensa, valvole servocomandate con otturatore o a farfalla, pneumovalvole, valvole riduttrici e di sicurezza, delle trasmissioni a distanza e dei manicotti sacrificali.

Qualora la Ditta, nel corso di una revisione, riscontri che le attività previste siano insufficienti a ripristinare la corretta ed affidabile funzionalità del materiale, dovrà darne tempestiva informazione ai Delegati M.M. I Delegati M.M., previa positiva verifica della valutazione della Ditta, potranno, a loro insindacabile giudizio:

- disporre l'immediata interruzione dell'attività;
- richiedere alla Ditta la fornitura di nuovi componenti e/o l'esecuzione di attività aggiuntive a fronte di una Lavorazione STR - Attività Straordinaria.

La quota di attività eventualmente non eseguita sarà oggetto di detrazione dall'importo del relativo ordine, apportata in sede di liquidazione dell'attività.

Tutte le lavorazioni/forniture di tipo CNG-Bxxxx, salvo laddove non diversamente specificato, sono soggette allo sconto offerto in sede di gara.

3.2.1 Lavorazioni CNG-B01xx - Smontaggio e sbarco di valvole

Smontare, sbarcare e trasportare una valvola presso la propria area di lavoro.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della valvola, e del mezzo destinatario dell'attività, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-B0100 per $DN \leq 100$;
- CNG-B0101 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-B0102 per $200 < DN \leq 400$.

Per ogni ponte, oltre il primo, che bisognerà attraversare per poter sbarcare il materiale sarà riconosciuta una maggiorazione d pari al 10% dell'importo moltiplicato per il numero di ponti.

3.2.2 Lavorazioni CNG-B02xx - Imbarco e montaggio di valvole

Trasportare sottobordo, imbarcare e montare una valvola, guarnendo perfettamente.

Eseguire inoltre le seguenti operazioni con proprio materiale:

- ripristino della staffatura ricostruendo le parti inefficienti o mancanti;
- ripristino del drenaggio elettrico sulle valvole percorse da acqua di mare.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della valvola, e del mezzo destinatario dell'attività, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-B0200 per $DN \leq 100$;
- CNG-B0201 per $100 < DN \leq 200$;
- CNG-B0202 per $200 < DN \leq 400$.

Per ogni ponte, oltre il primo, che bisognerà attraversare per poter sbarcare il materiale sarà riconosciuta una maggiorazione d pari al 10% dell'importo moltiplicato per il numero di ponti.

3.2.3 Lavorazione CNG-B0300 - Smontaggio e sbarco di trasmissioni a distanza

Smontare, sbarcare e trasportare una trasmissione a distanza presso la propria area di lavoro.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

Per ogni ponte, oltre il primo, che bisognerà attraversare per poter sbarcare il materiale sarà riconosciuta una maggiorazione d pari al 10% dell'importo moltiplicato per il numero di ponti.

3.2.4 Lavorazione CNG-B0400 - Imbarco e montaggio di trasmissioni a distanza

Trasportare sottobordo, imbarcare e montare una trasmissione a distanza.

Ripristinare la staffatura con proprio materiale, ricostruendo le parti inefficienti o mancanti.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

Per ogni ponte, oltre il primo, che bisognerà attraversare per poter riportare il materiale nella posizione finale di installazione sarà riconosciuta una maggiorazione d pari al 10% dell'importo moltiplicato per il numero di ponti.

3.2.5 Lavorazioni CNG-B050x - Revisione di valvole comuni

Revisionare una valvola comune a fungo, saracinesca o farfalla.

Eseguire le seguenti attività, utilizzando, ove non diversamente specificato, materiali di propria fornitura:

- smontare la valvola nei singoli componenti;
- rimuovere la pittura esistente su cassa e castelletto;
- verificare lo stato degli otturatore/seggio/flangia eseguendo gli interventi di aggiustaggio meccanico necessari a ripristinarne la funzionalità (rettifica, riporti di materiale, ecc); qualora i componenti risultino non riparabili, la ditta dovrà provvedere alla loro sostituzione;
- sostituire la bulloneria completa e le guarnizioni delle valvole;
- sostituire l'asta qualora, a parere dei delegati della M.M., non dovesse essere più utilizzabile perché rotto o fuori tolleranza;
- pitturare i castelletti e le casse con il ciclo di pitturazione previsto dalla NAV di riferimento;
- eseguire gli interventi di aggiustaggio meccanico, secondo regola tecnica/buona prassi, che, pur non essendo specificatamente menzionati, si rendessero necessari per ripristinare il buon funzionamento delle valvole;
- al termine della revisione riassemblare la valvola;
- eseguire una prova idraulica di tenuta ad una pressione pari a 1,5 volte quella di esercizio, eliminando ogni difetto di malfunzionamento e tenuta.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della valvola, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- | | | |
|-------------|-----|----------------|
| - CNG-B0500 | per | DN ≤ 40 |
| - CNG-B0501 | per | 40 < DN ≤ 80 |
| - CNG-B0502 | per | 80 < DN ≤ 150 |
| - CNG-B0503 | per | 150 < DN ≤ 220 |
| - CNG-B0504 | per | 220 < DN ≤ 400 |

3.2.6 Lavorazioni CNG-B06xx - Revisione di servovalvole o valvole pneumatiche

Eseguire le seguenti attività, utilizzando, ove non diversamente specificato, materiali di propria fornitura:

- smontare la valvola nei singoli componenti;
- procedere alla pulizia dei particolari;
- controllare la continuità e provare le bobine magnetiche delle valvole ON/OFF, provvedendo alla loro sostituzione qualora riscontrati non più impiegabili;
- eseguire le verifiche dimensionali sulle superfici di tenuta;
- sostituire i componenti fuori tolleranza con altri di propria fornitura;
- sostituire tutte le guarnizioni di tenuta statica e dinamica;
- riassemblare la valvola;
- effettuare la prova funzionale al banco della valvola, eliminando ogni difetto di malfunzionamento e tenuta.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della valvola, e del mezzo destinatario dell'attività, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- | | | |
|-------------|-----|---------------|
| - CNG-B0600 | per | DN ≤ 40 |
| - CNG-B0601 | per | 40 < DN ≤ 80 |
| - CNG-B0602 | per | 80 < DN ≤ 150 |

- CNG-B0603 per 150 < DN <= 220
- CNG-B0604 per 220 < DN <= 400

3.2.7 Lavorazioni CNG-B070x - Revisione di valvole riduttrici o valvole di sicurezza

Eseguire le seguenti attività, utilizzando, ove non diversamente specificato, materiali di propria fornitura:

- smontare la valvola nei singoli componenti;
- controllare lo stato di asta, seggio, fungo, sfera e relative manovre, provvedendo alla loro manutenzione; qualora i componenti risultino non riparabili, la ditta dovrà provvedere alla loro sostituzione;
- sostituire perni e prigionieri;
- ripristinare i premibaderna, i relativi tiranti e le tenute;
- riassemble la valvola;
- eseguire una prova idraulica di tenuta ad una pressione pari a 1,5 volte quella di esercizio, eliminando ogni difetto di malfunzionamento e tenuta;
- smontare il servocomando nei singoli componenti;
- controllare eventuali diaframmi e verificare la loro perfetta integrità;
- mantenere ed eventualmente sostituire le molle di richiamo;
- riassemble il servocomando alla rispettiva valvola già revisionata, effettuare le tarature e controllare al banco il suo intervento/funzionamento;
- mantenere le filettature degli attacchi di tutte le valvole ad attacco filettato e i relativi raccordi; guarnire questi ultimi previa manutenzione e rettifica delle ogive dei raccordi sferici alle tubolature;
- riassemble il tutto guarnendo “a nuovo”.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della valvola, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-B0700 per DN <= 40
- CNG-B0701 per 40 < DN <= 80
- CNG-B0702 per 80 < DN <= 150
- CNG-B0703 per 150 < DN <= 220
- CNG-B0704 per 220 < DN <= 400

3.2.8 Lavorazioni CNG-B08xx - Revisione di valvole a scafo/prese a mare

Revisionare una valvola a scafo di tipo Kingston, a saracinesca, a farfalla o a sfera, incluse, se presenti, valvola di clorazione, valvola di soffiaggio, cassa fanghi.

Eseguire le seguenti attività, utilizzando, ove non diversamente specificato, materiali di propria fornitura:

- smontare la valvola nei singoli componenti;
- rimuovere la pittura esistente su cassa fango, castelletto e coperchio e, al termine della revisione, pitturarli con il ciclo di pitturazione previsto dalla NAV di riferimento;
- sostituire la bulloneria completa e le guarnizioni delle valvole;
- verificare lo stato degli otturatore/seggio/flangia e dei singoli componenti smontati eseguendo gli interventi di aggiustaggio meccanico necessari a ripristinarne la

funzionalità (rettifica, riporti di materiale, ecc); qualora i componenti risultino non riparabili, la ditta dovrà provvedere alla loro sostituzione;

- ricostruire i distanziali qualora, a parere dei delegati della M.M., non più impieghiabili perché rotti o fuori tolleranza;
- ricostruire i filtri della cassa fanghi con materiale di propria fornitura ovvero sostituirli con parti di ricambio di fornitura Ditta;
- ricostruire gli organi (aste/alberi, pressatrecce, ecc.) qualora, a parere dei delegati della M.M., non più utilizzabili perché rotti o fuori tolleranza ovvero sostituirli con parti di ricambio di fornitura Ditta;
- mantenere i piani di tenuta delle saracinesche;
- eseguire tutti gli interventi di aggiustaggio meccanico, secondo regola tecnica/buona prassi, che, pur non essendo specificatamente menzionati, si rendessero necessari per il buon funzionamento delle valvole;
- al termine della revisione riassemblare la valvola;
- sostituire le valvole di soffiaggio;
- eseguire una prova idraulica di tenuta ad una pressione pari a 1,5 volte quella di esercizio, eliminando ogni difetto di malfunzionamento e tenuta;
- rimontare a bordo e ripristinare la perfetta staffatura, ricostruendo le parti inefficienti o mancanti con materiali di propria fornitura;
- ripristinare il drenaggio elettrico;
- pulire la cassa fanghi e verificare la sua integrità; nel caso di presenza di corrosioni, eseguirne la ricostruzione; al termine delle lavorazioni, pitturare la cassa con il ciclo di pitturazione previsto dalla NAV di riferimento.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della valvola, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-B0800 per DN ≤ 50
- CNG-B0801 per $50 < \text{DN} \leq 100$
- CNG-B0802 per $100 < \text{DN} \leq 200$
- CNG-B0803 per $200 < \text{DN} \leq 400$

3.2.9 Lavorazioni CNG-B090x - Revisione di valvole a sfera o autofiltri

Revisionare una valvola a sfera o autofiltro secondo quanto specificato nella lavorazione CNG-B050x.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della valvola, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-B0900 per DN ≤ 40 ;
- CNG-B0901 per $40 < \text{DN} \leq 80$;
- CNG-B0902 per $80 < \text{DN} \leq 150$;
- CNG-B0903 per $150 < \text{DN} \leq 220$;
- CNG-B0904 per $220 < \text{DN} \leq 400$.

3.2.10 *Lavorazione CNG-B100x - Revisione di trasmissioni a distanza*

Eseguire le seguenti attività, utilizzando, ove non diversamente specificato, materiali di propria fornitura:

- smontare la trasmissione in ogni componente;
- sostituire i componenti non idonei (snodi, cassette ad angolo, ecc.);
- aggiustare i componenti ulteriormente impiegabili;
- controllare i laschi sui cuscinetti e, se necessario, provvedere alla loro sostituzione;
- ripristinare il corretto stato di alloggi e staffe della trasmissione presenti a bordo;
- rettificare le portate sui tronchi e, se necessario, procedere alla ricarica a mezzo elettrosaldatura e relativa rettifica;
- riassemblare la trasmissione in tronconi di dimensioni idonee per il trasporto a bordo;
- eseguire la regolazione di tutti i tronchi di trasmissione;
- eseguire, inoltre, la revisione del circuito di ingrassaggio, sostituendo le parti fuori uso;
- eseguire tutti gli interventi di aggiustaggio meccanico, secondo regola tecnica/buona prassi, che, pur non essendo menzionati specificatamente, si rendessero necessari per il completamento e corretto funzionamento dell'insieme.

Lo sbarco della trasmissione e/o il suo reimbarco, ove necessari, verranno ordinati a fronte delle lavorazioni CNG-B0300 e CNG-B0400.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda del tipo di trasmissione a distanza, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-B1001 per trasmissioni a distanza per valvole comuni, a fungo, a saracinesca o a farfalla, fino a DN 125;
- CNG-B1002 per trasmissioni a distanza per valvole a fungo, a saracinesca o a farfalla, di casse zavorra, casse di affondamento, casse di bilanciamento, costituite di massima da tronchi di diametro pari a 65mm, con accoppiamento a manicotto e spine coniche o a flange;
- CNG-B1003 per trasmissioni a distanza per valvole a fungo, a saracinesca o a farfalla, di casse zavorra, di capacità compresa tra 800 e 2.500 m³, costituite di massima da tronchi di diametro pari a 50mm, con accoppiamento a manicotto e spine coniche o a flange, giunti snodati, pulegge di scorrimento e bilancieri, di lunghezza compresa tra 10 e 40m;
- CNG-B1004 per trasmissioni a distanza per valvole a fungo, a saracinesca o a farfalla, di casse zavorra e casse varie, costituite di massima da tronchi di diametro pari a 55mm, collegati da 2 o 3 snodi cardanici e n° 1 coppia troncoconica in scatola stagna, di lunghezza compresa tra 30 e 40m.

3.2.11 *Lavorazione CNG-B110x - Revisione di manicotti sacrificali*

Revisionare un manicotto sacrificale.

Eseguire le seguenti attività, utilizzando, ove non diversamente specificato, materiali di propria fornitura:

- smontare il manicotto e trasportarlo presso la propria area di lavoro;
- rimuovere il canotto in ferro dolce e sostituirlo con uno di propria fornitura;
- sistemare il canotto nel manicotto;

- eseguire una saldatura stagna del canotto sul manicotto;
- spianare le flange;
- eseguire la pressatura a terra alla pressione di due volte la pressione di esercizio;
- rimontare a bordo.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) del manicotto, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-B1100 per $DN \leq 100$;
- CNG-B1101 per $100 < DN$.

3.3 Lavorazioni CNG-Cxxxx - Elettropompe

Le lavorazioni CNG-Cxxxx si riferiscono alle attività di smontaggio, rimontaggio e revisione di elettropompe centrifughe e volumetriche.

Qualora la Ditta, nel corso di una revisione, riscontri che le attività previste siano insufficienti a ripristinare la corretta ed affidabile funzionalità del materiale, dovrà darne tempestiva informazione ai delegati M.M.I..

I delegati M.M.I., previa positiva verifica della valutazione della Ditta, potranno, a loro insindacabile giudizio:

- disporre l'immediata interruzione dell'attività;
- richiedere alla Ditta la fornitura di nuovi componenti e/o l'esecuzione di attività aggiuntive a fronte della Lavorazione STR - Attività Straordinaria.

La quota di attività eventualmente non eseguita sarà oggetto di detrazione dall'importo del relativo ordine, apportata in sede di liquidazione dell'attività.

3.3.1 Lavorazioni CNG-C010x - Revisione di elettropompe centrifughe

Eseguire le seguenti attività, utilizzando, ove non diversamente specificato, materiali di propria fornitura (i materiali di fornitura M.M.I. sono espressamente indicati nell'apposito paragrafo):

- smontare dalla sua sede, sbarcare e trasportare presso la propria area di lavoro la parte idraulica della elettropompa;
- smontare la pompa nei singoli componenti ed effettuare la sverniciatura esterna del corpo pompa e, al termine delle lavorazioni, pitturare con il ciclo di pitturazione previsto dalla NAV di riferimento;
- qualora, a giudizio dei delegati M.M.I., le condizioni d'uso dei labirinti ne rendessero necessaria la ricostruzione, eseguire la barenatura del corpo pompa, la ricostruzione e risistemazione dei labirinti;
- verificare ed eventualmente rimettere in piano le flange di aspirazione, avendo cura di ripristinare la corretta foratura;
- controllare al tornio l'albero, onde accertare l'assenza di deformazioni e/o inflessioni;
- ricostruire e sostituire le boccole di protezione e di guida, ove presenti;
- ripristinare l'integrità degli allacciamenti e delle chiavette di accoppiamento dei vari componenti dell'albero;
- ripristinare le tolleranze previste in tutti i diversi punti di accoppiamento con altri elementi (cuscinetti, boccole, giranti, ecc.);

- controllare lo stato delle giranti, ripristinando, se necessario, le dimensioni nominali dei "colli" mediante tornitura e successiva inserzione di anelli di adeguamento di spessore; ricostruire ed eventualmente sostituire gli anelli di tenuta ai "colli";
- sostituire tutti gli elementi di tenuta del liquido verso l'esterno (baderne, cortechi, o-ring, tenute meccaniche, ecc.), ponendo particolare cura nel ripristinare il dispositivo di equilibrio, ove presente;
- ripristinare tutti i componenti filettati e sostituire la bulloneria non reimpiegabile;
- controllare e sostituire gli elementi in gomma del giunto di accoppiamento;
- sostituire i cuscinetti a rotolamento;
- bilanciare dinamicamente l'albero, completo di tutti i componenti, utilizzando apparecchiature della Ditta;
- a revisione ultimata reimbarcare la pompa e risistamarla sul basamento effettuando le necessarie operazioni di allineamento al motore elettrico;
- ricollegare la pompa al circuito idraulico e guarnire;
- eseguire tutti gli interventi di aggiustaggio meccanica, secondo regola tecnica/buona prassi, che, pur non essendo menzionati specificatamente, si rendessero necessari per il completamento dell'attività ed il corretto funzionamento della pompa;
- al termine delle attività, eseguire le prove di funzionamento ed il rilievo delle vibrazioni per attestare il regolare funzionamento della pompa ai parametri di funzionamento previsti.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW) dell'elettropompa, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-C0100 per $P \leq 10$;
- CNG-C0101 per $10 < P \leq 15$;
- CNG-C0102 per $15 < P \leq 35$;
- CNG-C0103 per $35 < P \leq 50$;
- CNG-C0104 per $50 < P \leq 70$;
- CNG-C0105 per $70 < P \leq 100$.

3.3.2 Lavorazioni CNG-C020x - Revisione di elettropompe volumetriche

Eseguire le seguenti attività, utilizzando, ove non diversamente specificato, materiali di propria fornitura:

- smontare dalla sua sede, sbarcare e trasportare presso la propria area di lavoro la parte idraulica della pompa;
- smontare la pompa nei singoli componenti ed effettuare la sverniciatura esterna del corpo pompa e, al termine delle lavorazioni, la successiva verniciatura con il ciclo di pitturazione previsto dalla NAV di riferimento;
- verificare ed eventualmente rimettere in piano le flange di aspirazione, avendo cura di ripristinare la corretta foratura;
- controllare al tornio l'albero, onde accertare l'assenza di deformazioni e/o inflessioni;
- ricostruire e sostituire le boccole di protezione e di guida, ove presenti;
- ripristinare l'integrità delle scasse e delle chiavette di accoppiamento dei vari componenti dell'albero;

- ripristinare le tolleranze previste in tutti i diversi punti di accoppiamento con altri elementi (cuscinetti, boccole, giranti, ecc.);
- controllare lo stato dei pignoni e verificarne le dimensioni nominali;
- verificare il dispositivo di by-pass, rettificando al tornio i seggi e controllando lo stato di tensione delle molle di regolazione del by-pass;
- sostituire tutti gli elementi di tenuta (baderne, cortechi, o-ring, tenute meccaniche, ecc.), ponendo particolare cura nel ripristinare il dispositivo di equilibrio, ove presente;
- ripristinare tutti i componenti filettati e la bulloneria varia;
- sostituire gli elementi in gomma del giunto di accoppiamento;
- sostituire i cuscinetti a rotolamento;
- a revisione ultimata, reimbarcare la pompa e risistamarla sul basamento effettuando le necessarie operazioni di allineamento al motore elettrico;
- ricollegare la pompa al circuito idraulico e guarnire;
- eseguire tutti gli interventi di aggiustaggio meccanico, secondo regola tecnica/buona prassi, che, pur non essendo menzionati specificatamente, si rendessero necessari per il completamento dell'attività ed il corretto funzionamento della pompa;
- al termine delle attività, eseguire le prove di funzionamento ed il rilievo delle vibrazioni per attestare il regolare funzionamento della pompa ai parametri di funzionamento previsti.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW)

dell'elettropompa, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-C0200 per $P \leq 10$;
- CNG-C0201 per $10 < P \leq 15$;
- CNG-C0202 per $15 < P \leq 35$;
- CNG-C0203 per $35 < P \leq 50$;
- CNG-C0204 per $50 < P \leq 70$;
- CNG-C0205 per $70 < P \leq 100$.

3.4 Lavorazioni CNG-D010x - Sostituzione di zinchi

Sostituire n° 1 zinco di protezione a scafo con altro dello stesso tipo.

Eseguire le seguenti attività, in completa autonomia per quanto riguarda i mezzi per accedere agli zinchi da sostituire (trabattello o simili) e utilizzando, ove non diversamente specificato, materiali di propria fornitura:

- sostituire i prigionieri a scafo che risultino non idonei o rotti e ravvivare le filettature degli altri;
- lavorare alle proprie macchine utensili quegli zinchi di dimensioni non unificate;
- forare gli zinchi con proprie macchine utensili;
- realizzare un'apposita guarnizione di gomma, attenendosi alle modalità previste dalla NAV di riferimento;
- porre in opera i nuovi zinchi interponendo tra scafo e zinco la guarnizione in gomma di cui al precedente alinea.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della tipologia dello zinco da sostituire, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-D0100 per zinchi di tipo A1
- CNG-D0101 per zinchi di tipo A2
- CNG-D0102 per zinchi di tipo B1
- CNG-D0103 per zinchi di tipo B2
- CNG-D0104 per zinchi semicircolari
- CNG-D0105 per zinchi cilindrici

3.5 Lavorazioni CNG-Hxxxx - Revisione di portelleria, defence e serrette a scafo

A fattor comune per tutte le lavorazioni CNG-Hxxxx (tranne per la lavorazione CNGH1000), eseguire sull'oggetto della lavorazione (portella, defense a scafo, serretta, ecc.) le seguenti attività, utilizzando, ove non diversamente specificato, materiali di propria fornitura:

- smontare, sbarcare e trasportare l'oggetto della lavorazione presso la propria area di lavoro, previa rimozione di quanto ostacola le operazioni;
- sabbiare l'oggetto onde eliminare ogni traccia di pittura e ruggine;
- pitturare l'oggetto con il ciclo di pitturazione previsto dalla NAV di riferimento;
- nel caso di portelle, picchettare le mastre di fissaggio, ricostruendo i tratti non più efficienti e pitturandole con una mano di anticorrosiva e due mani di rivestimento plastico;
- trasportare l'oggetto a bordo;
- rimettere in opera l'oggetto sostituendo tutte le guarnizioni e le viti non più reimpiegabili, previo ripristino delle filettature.

3.5.1 Lavorazione CNG-H010x - Revisione di serrette a scafo

Eseguire l'attività generale di cui sopra su una serretta a scafo su presa a mare, in completa autonomia per quanto riguarda i mezzi di accesso (trabattello o simili); in fase di rimontaggio, sostituire i perni di serraggio.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda del Diametro Nominale, DN (espresso in mm) della presa, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNG-H0100 per $DN \leq 300$
- CNG-H0101 per $300 < DN$

3.5.2 Lavorazione CNG-H0700 - Revisione di portelle di casse

Eseguire l'attività generale di cui sopra su una portella di cassa acqua dolce, zavorra, nafta, decantazione, raccolta e decantazione sentina, olio sporco, emersione, assetto e compenso, plenum snorkel o pozzo catena.

L'unità di lavorazione è 1EA.

3.5.3 Lavorazione CNG-H0800 - Revisione di fascia paracavo

Eseguire l'attività generale di cui sopra su una fascia paracavo.

L'unità di lavorazione è 1EA.

3.5.4 Lavorazione CNG-H0900 - Revisione di coperchio dado arresto elica

Eseguire l'attività generale di cui sopra su un coperchio dado arresto elica.
L'unità di lavorazione è 1EA.

3.5.5 Lavorazione CNG-H1000 - Revisione di porte stagne verticali

Eseguire le seguenti attività, utilizzando, ove non diversamente specificato, materiali di propria fornitura:

- smontare, sbarcare e trasportare nella propria officina la portelleria (prima dello smontaggio, contrassegnare con targhette metalliche il portello e la sua sede);
- smontare tutti i meccanismi ed i leverismi, ricostruendo quanto necessario (spinotti, rullini, perni di sicurezza, molle e leve) e sostituire tutte le guarnizioni con altre idonee di propria fornitura;
- se non reimpiegabili, sostituire i galletti in bronzo ed i sistemi di fermo ove presenti;
- eseguire le necessarie operazioni di carpenteria per il ripristino dei portelli,
- tagliando dei riquadri nelle zone corrose e mettendo in opera pezze di acciaio saldate elettricamente;
- controllare la sede della guarnizione e ricostruirla in parte o totalmente a seconda della necessità;
- riparare o ricostruire le cerniere;
- ritoccare con antiruggine le parti interessate agli interventi di carpenteria;
- rimontare sulle parti tutti gli accessori, leverismi con volante, guarnizioni;
- trasportare a bordo e mettere in opera, registrando opportunamente ogni porta con l'inserzione delle necessarie rondelle;
- mettere in opera le coppie ferma spinotti e gli agganci a paratia per fissaggio "porta aperta";
- eseguire gli interventi di aggiustaggio meccanico, secondo norma tecnica/buona prassi, anche non espressamente indicati, necessari al ripristino, a perfetta regola d'arte, della portelleria;
- eseguire la prova di tenuta stagna alla presenza dei Delegati della M.M. ed eliminare eventuali inconvenienti;
- verificare la funzionalità dei microinterruttori di segnalazione in COP, ripristinando/sostituendo, ove necessario, interruttori, staffette, leve e molle ed effettuando le necessarie registrazioni.

4 PRESTAZIONI CNS - SERVIZI DI CONGEGNATORIA VARIA PER IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO, SISTEMAZIONI PER L'ORMEGGIO ED ALTRI IMPIANTI OLEODINAMICI.

In questo paragrafo sono descritte le prestazioni, i servizi ed i materiali che la Ditta deve fornire per le attività di congegnaoria per impianti di sollevamento.

La Ditta dovrà:

- effettuare tutte le prestazioni di tipo CNS in accordo con quanto previsto nella documentazione richiamata al Paragrafo 2 "documentazione di riferimento" della S.T., fornendo tutte le apparecchiature e gli accessori necessari all'esecuzione a perfetta regola d'arte delle attività;

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

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

Tutti gli interventi di seguito riportati dovranno essere eseguiti in conformità ai valori/limiti/riferimenti riportati nella documentazione tecnica della specifica installazione.

4.1 Lavorazioni CNS-Axxxx - Argani Salpancora

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

4.1.1 Lavorazioni CNS-A010x - Riduttore

Le lavorazioni consistono in:

- smontare il riduttore e trasportarlo presso il proprio posto di lavoro;
- pulire il componente con acqua e detergente;
- scollegare il giunto posto sull'asse principale del riduttore;
- drenare l'olio contenuto nel riduttore in appositi contenitori puliti di propria fornitura e sottoporre un campione di olio prelevato ad analisi chimica per verificarne l'eventuale reimpiegabilità;
- smontare il riduttore nei suoi singoli componenti;
- eseguire accurata pulizia di tutti i componenti servendosi anche di solventi e liquidi detergenti non corrosivi omologati M.M.I.;
- effettuare il controllo dimensionale e dello stato di usura di tutti i componenti;
- controllare, con opportuna strumentazione, le caratteristiche dimensionali dei componenti (profili di tutti i ruotismi, boccole, distanziali e quanto altro) a verifica delle relative tolleranze;
- ripristinare o ricostruire, con materiale di propria fornitura, tutti i componenti che risultano fuori tolleranza o difettosi (boccole, distanziali, chiavette, ecc...);
- eseguire tutte le attività di meccanica ed aggiustaggio che concorrano al ripristino dei ruotismi e dei relativi alberi;
- verificare l'efficienza delle saldature relative ai ruotismi e ripristinarle nel caso di eventuali anomalie;
- sostituire tutti i cuscinetti e le guarnizioni di tenuta;
- riassemblare, con giusta sequenza, tutte le parti componenti il riduttore, compreso il gruppo frenante, verificando che giochi, laschi ed altre tolleranze rientrino nei limiti previsti da monografia e, quindi, correggendo eventuali anomalie;
- a chiusura del riduttore, sostituire le relative guarnizioni ed eseguire opportuna lubrificazione a mezzo grasso, attraverso i relativi ingrassatori che la Ditta avrà preventivamente sostituito con altri nuovi;
- trasportare a bordo il componente revisionato e rimontarlo nella sua sede naturale a mezzo del giunto, previo controllo ed eventuale ripristino efficienza dello stesso;

- rifornire il riduttore con l'olio drenato in precedenza o, qualora dalle analisi chimiche sia risultato non impiegabile, con altro di fornitura M.M.I.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW) dell'argano, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-A0100 per $P \leq 20$
- CNS-A0101 per $20 < P \leq 50$
- CNS-A0102 per $50 < P$

4.1.2 Lavorazioni CNS-A020x – Freno Elettromagnetico

Le lavorazioni consistono in:

- smontare il gruppo elettrotreno dalla sua sede, trasportarlo presso il proprio posto di lavoro e sezionarlo nei suoi singoli componenti;
- revisionare i componenti del gruppo elettrofreno sostituendo quanto si riscontrasse di logoro o inefficiente con materiale di propria fornitura, compresi gli elementi di attrito che dovranno essere di dimensioni uguali a quelli smontati e di materiale idoneo;
- rimontare il gruppo elettrofreno dopo aver eseguito i necessari controlli a verifica di giochi, laschi ed altre tolleranze, secondo quanto riportato nella relativa monografia, correggendo eventuali anomalie;
- trasportare a bordo il gruppo elettrofreno, rimontarlo nella sua sede ed eseguire il perfetto collegamento meccanico ed idraulico ai componenti di asservimento, sostituendo al nuovo e con materiale di propria fornitura quanto risultato inefficiente, logoro e non più rispondente alle caratteristiche originali (tenute, guarnizioni, bulloneria, ecc.).

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW) dell'argano, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-A0200 per $P \leq 20$
- CNS-A0201 per $20 < P \leq 50$
- CNS-A0202 per $50 < P$

4.1.3 Lavorazioni CNS-A030x - Testa argano e giunto a frizione.

Le lavorazioni consistono in:

- smontare la campana e tutti i componenti interni (crociera, tiranti, supporto centrale, asta di manovra, sedi, ecc.), sbarcarli e trasportarli presso il proprio posto di lavoro;
- smontare, sbarcare e trasportare presso il proprio posto di lavoro il gruppo giunto a frizione che collega la ruota ad impronte alla rispettiva campana;
- verificare le tolleranze massime di usura tra tutti gli organi mobili e riportare i dati su appositi statini da sottoporre all'attenzione dei Delegati M.M.; in caso alcune misure risultino fuori tolleranza, rispetto a quanto stabilito dalla relativa monografia, e dietro autorizzazione Delegati M.M., la Ditta procederà alla sostituzione dei dischi del giunto a frizione con altri di fornitura M.M.I.;
- effettuare una scrupolosa verifica dello stato di usura di tutti gli altri componenti e particolari collegati al sistema, ricostruendo o fornendo al nuovo, con materiali di

propria fornitura, quanto di inefficiente o usurato (crociera, tiranti, ghiere, boccole, supporti, nottolini di arresto, ecc.);

- eseguire un'accurata pulizia del circuito di lubrificazione, con sostituzione al nuovo, con materiali di propria fornitura, di tutti gli ingrassatori ed eventuali tubicini di ingrassaggio;
- al termine delle attività manutentive, procedere al reimbarco e rimontaggio dei componenti e degli elementi accessori, previa accurata pulizia degli stessi a mezzo aria compressa e lavaggio con liquido detergente: in particolare le sedi dei giunti a frizione dovranno risultare prive di qualsiasi residuo di ossido e polvere;
- provvedere, inoltre, alla sostituzione della bulloneria inefficiente con altra nuova di pari caratteristiche.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW) dell'argano, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-A0300 per $P \leq 20$
- CNS-A0301 per $20 < P \leq 50$
- CNS-A0302 per $50 < P$

4.1.4 Lavorazioni CNS-A040x - Colonnina di manovra e cinematismo di trasmissione

Le lavorazioni consistono in:

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

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW) dell'argano, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-A0400 per $P \leq 20$
- CNS-A0401 per $20 < P \leq 50$
- CNS-A0402 per $50 < P$

4.1.5 Lavorazioni CNS-A050x - Impianto idraulico

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere quanto dovesse risultare d'intralcio alle successive lavorazioni ed eventualmente smontare i componenti su cui non fosse possibile lavorare in sede;
- smontare il serbatoio e provvedere alla pulizia dei filtri, per i quali, se dopo il lavaggio dovessero risultare rotti o bucati, si provvederà alla sostituzione con altri nuovi;
- ripristinare quei tratti di tubo risultanti rotti e/o usurati;
- eseguire tutte quelle attività che si rendessero necessarie per la perfetta efficienza delle giunzioni (ripresa delle saldature, ripristino delle filettature, ecc.);
- pulire accuratamente tutte le condotte olio e procedere al rimontaggio ed alla chiusura della cassa olio;
- in caso di accertata necessità, sostituire, con materiale di fornitura M.M.I., i tubi flessibili deteriorati;
- rimontare correttamente l'impianto ed effettuare la prova idraulica dello stesso, con propria attrezzatura, ad una pressione pari a 1,5 volte quella di esercizio, eliminando qualsiasi inconveniente dovesse presentarsi;
- effettuare un accurato flussaggio di tutta la condotta idraulica, inserendo nel circuito un filtro di adeguato grado di filtraggio;
- a esito positivo, e dietro parere favorevole dei Delegati M.M., la Ditta potrà ricollegare le tubazioni alle rispettive apparecchiature, avendo cura di sostituire guarnizioni e tenute filtri con materiali di propria fornitura.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW) dell'argano, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-A0500 per $P \leq 20$
- CNS-A0501 per $20 < P \leq 50$
- CNS-A0502 per $50 < P$

4.1.6 Lavorazioni CNS-A0600 - Revisione valvole e servovalvole

Le lavorazioni consistono in:

- smontare la valvola dal circuito e, se richiesto dai Delegati M.M., allo scopo di assicurare il funzionamento del circuito, installare sullo stesso delle flange cieche di idoneo spessore e di propria fornitura;
- trasportare la valvola presso il proprio posto di lavoro;
- sezionare la valvola in tutti i suoi singoli componenti, rimuovere la pittura da casse e castelletti, rettificare gli otturatori ed i seggi (o lucidare la sfera per le valvole a sfera) e rettificare le flange;
- sostituire, se esistenti, i tiranti ad occhiello dei premibaderna, i perni, i prigionieri di accoppiamento tra castelletti e casse con analoghi di propria fornitura;
- eseguire il controllo della continuità delle bobine e la funzionalità delle stesse, sostituendo le parti non funzionanti;
- verificare accuratamente che le tolleranze tra cursore e camicia rientrino nei limiti previsti (per le valvole di ritegno e di massima pressione, verificare la sede conica di tenuta e la sua usura);
- sostituire i componenti fuori tolleranza e/o non più idonei all'impiego;
- sostituire tutte le guarnizioni di tenuta statica e dinamica;

- eseguire tutti gli interventi di aggiustaggio meccanico, secondo regola tecnica/buona prassi, che, pur non essendo specificatamente menzionati, si rendessero necessari per la revisione della valvola;
- rimontare la valvola avendo cura di verificare l'assenza di impuntamenti o anomali attriti nello scorrimento fra albero e foro;
- eseguire la prova al banco della valvola verificando la correttezza dei tempi di risposta del solenoide e che non vi siano trafilamenti dalla stessa;
- trasportare la valvola a bordo, montarla sull'apposita piastra di appoggio, mettere in pressione il circuito ed eseguire le prove di funzionamento;
- ripristinare la staffatura ricostruendo le parti inefficienti o mancanti;
- ripristinare il drenaggio elettrico della valvola se è montata su un circuito veicolante liquidi.

L'unità di lavorazione è 1EA.

4.1.7 Lavorazioni CNS-A070x - Revisione pompa a portata variabile

Le lavorazioni consistono in:

- scollegare il semigiunto della pompa dal motore elettrico;
- intercettare la valvola di aspirazione della pompa dal serbatoio e scollegare tutte le tubazioni di arrivo e di partenza della pompa stessa;
- rimuovere le viti della pompa che la fissano al basamento ed eseguire lo sbarco ed il trasporto presso il proprio posto di lavoro;
- disincrostarne e pulire la pompa e successivamente provvedere allo smontaggio della stessa in tutti i suoi singoli componenti;
- rilevare i giochi e le tolleranze degli accoppiamenti meccanici e sostituire tutti i pezzi che dovessero risultare rigati, usurati o fuori tolleranza;
- procedere, inoltre, alla sostituzione di tutti i cuscinetti e le guarnizioni di tenuta avendo cura di controllare il parallelismo e la planarità di tutte le tenute meccaniche;
- sostituire le parti usurate e procedere al rimontaggio della pompa, ricontrollando le interferenze ed i giochi fra gli accoppiamenti;
- procedere alla prova al banco della pompa in oggetto;
- durante la prova dovranno essere registrate le curve caratteristiche (portata, pressione e rendimento volumetrico) e confrontate con quelle della casa costruttrice;
- eseguite le prove al banco, procedere alla verniciatura del complesso ed al suo imbarco a bordo;
- rimontare la pompa nella sua posizione di origine ed eseguire il collaudo funzionale della stessa.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW) dell'organo, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-A0700 per $P \leq 20$
- CNS-A0701 per $20 < P \leq 50$
- CNS-A0702 per $50 < P$

4.1.8 Lavorazioni CNS-A080x - Revisione motore elettrico

Le lavorazioni consistono in:

- disaccoppiare il motore elettrico dalla pompa, smontarlo dal basamento, sbarcarlo e trasportarlo presso il proprio posto di lavoro;
- smontare il motore elettrico in ogni singolo componente ed eseguire la pulizia degli stessi;
- eseguire eventuali riporti di metallo e successive rettifiche dell'asse;
- sostituire i cuscinetti e, nel caso fosse necessario, riparare la ventola;
- eseguire la verniciatura isolante delle matasse statoriche e rotoriche, con relativo essiccamento in forno;
- controllare ed eventualmente ripristinare la morsettiera;
- eseguire il bilanciamento dinamico del rotore;
- riassemblare il motore elettrico, reimbarcarlo e rimontarlo a bordo ed effettuare le necessarie prove funzionali.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW) dell'argano, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-A0800 per $P \leq 20$
- CNS-A0801 per $20 < P \leq 50$
- CNS-A0802 per $50 < P$

4.1.9 Lavorazione CNS-A0900 - Prove di funzionalità impianto

Le lavorazioni consistono in:

- accertarsi che il circuito sia pieno d'olio e provvedere alla messa in marcia dell'elettropompa;
- controllare e tarare tutte le valvole, portando le pressioni nel circuito ai valori riportati in monografia;
- procedere alla simulazione a vuoto dell'impianto ed in fase successiva prevedere il completamento delle prove in banchina e/o in mare.

L'unità di lavorazione è 1EA.

4.1.10 Lavorazione CNS-A1000 - Sostituzione doghe in bronzo

Le lavorazioni consistono in:

- costruire una doga conforme al campione installato;
- sostituire la doga deteriorata con quella nuova.

L'unità di lavorazione è 1EA.

4.2 Lavorazioni CNS-Bxxxx - Verricelli di tonneggio

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

4.2.1 Lavorazioni CNS-B010x - Riduttore

Le lavorazioni consistono in:

- disaccoppiare il riduttore dal giunto, smontarlo dalla sua sede e trasportarlo presso il proprio posto di lavoro;
- pulire il componente con acqua e detergente;

- drenare l'olio contenuto nel riduttore in appositi contenitori puliti di propria fornitura e sottoporre un campione di olio prelevato ad analisi chimica per verificarne l'eventuale reimpiegabilità;
- smontare il riduttore nei suoi singoli componenti;
- eseguire un'accurata pulizia di tutti i componenti servendosi anche di solventi e liquidi detergenti non corrosivi omologati M.M.I.;
- effettuare il controllo dimensionale e dello stato di usura di tutti i componenti;
- controllare, con opportuna strumentazione le caratteristiche dimensionali dei componenti (profili di tutti i ruotismi, boccole, distanziali e quanto altro) a verifica delle relative tolleranze;
- ripristinare o ricostruire, con materiale di propria fornitura, tutti i componenti che risultano fuori tolleranza e/o difettosi (boccole, distanziali, chiavette, etc.);
- eseguire tutte le attività di meccanica ed aggiustaggio che concorrano al ripristino dei ruotismi e dei relativi alberi;
- verificare l'efficienza delle saldature relative ai ruotismi e ripristinarle nel caso di eventuali anomalie;
- sostituire tutti i cuscinetti e le guarnizioni di tenuta;
- riassemblare, con giusta sequenza, tutti i componenti il riduttore, compreso il gruppo frenante, verificando che giochi, laschi ed altre tolleranze rientrino nei limiti previsti da monografia, correggendo eventuali anomalie;
- a chiusura del riduttore, la Ditta dovrà sostituire le relative guarnizioni ed eseguire opportuna lubrificazione a mezzo grasso, attraverso i relativi ingrassatori che la Ditta avrà preventivamente sostituito con altri nuovi;
- trasportare a bordo il componente revisionato e rimontarlo nella sua sede naturale a mezzo del giunto, previo controllo ed eventuale ripristino efficienza dello stesso;
- rifornire il riduttore con l'olio drenato in precedenza o, qualora dalle analisi chimiche sia risultato non impiegabile, con altro di fornitura M.M.I..

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW), del verricello si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-B0100 per $P \leq 10$
- CNS-B0101 per $10 < P \leq 30$
- CNS-B0102 per $30 < P$

4.2.2 Lavorazioni CNS-B020x - Freno elettromagnetico

Le lavorazioni consistono in:

- smontare il gruppo elettrofreno dalla sua sede, trasportarlo presso il proprio posto di lavoro e sezionarlo nei suoi singoli componenti;
- revisionare i componenti del gruppo elettrofreno sostituendo quanto si riscontrasse di logoro o inefficiente con materiale di propria fornitura, compresi gli elementi di attrito che dovranno essere di dimensioni uguali a quelli smontati e di materiale idoneo;
- rimontare il gruppo elettrofreno dopo aver eseguito i necessari controlli a verifica di giochi, laschi ed altre tolleranze, secondo quanto riportato nella relativa monografia, correggendo eventuali anomalie;

- trasportare a bordo il gruppo elettrofreno, rimontarlo nella sua sede ed eseguire il perfetto collegamento meccanico ed idraulico ai componenti di asservimento, sostituendo al nuovo e con materiale di propria fornitura quanto risultato inefficiente, logoro e non più rispondente alle caratteristiche originali (tenute, guarnizioni, bulloneria, ecc.).

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW) del verricello, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-B0200 per $P \leq 10$
- CNS-B0201 per $10 < P \leq 30$
- CNS-B0202 per $30 < P$

4.2.3 Lavorazioni CNS-B030x - Revisione campana

Le lavorazioni consistono in:

- smontare la campana e scomporla in nei suoi componenti (crociera, tiranti, supporto centrale, asta di manovra, sedi, ecc.), sbarcarli e trasportarli presso il proprio posto di lavoro;
- provvedere alla revisione della campana effettuando la sabbiatura della struttura metallica e riverniciandola con idonee pitture a specifiche M.M.I.;
- eseguire un'accurata pulizia del circuito di lubrificazione, con sostituzione al nuovo di tutti gli ingrassatori ed eventuali tubicini di ingrassaggio;
- al termine delle attività manutentive procedere al rimontaggio dei componenti e degli elementi accessori previa accurata pulizia degli stessi a mezzo aria compressa e lavaggio con liquido detergente;
- provvedere inoltre alla sostituzione della bulloneria inefficiente e/o deteriorata con altra nuova, di propria fornitura, di pari caratteristiche.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW), del verricello si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-B0300 per $P \leq 10$
- CNS-B0301 per $10 < P \leq 30$
- CNS-B0302 per $30 < P$

4.2.4 Lavorazioni CNS-B040x - Colonnina di manovra e cinematismo di trasmissione

Le lavorazioni consistono in:

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

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

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW), del verricello si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-B0400 per $P \leq 10$
- CNS-B0401 per $10 < P \leq 30$
- CNS-B0402 per $30 < P$

4.2.5 Lavorazioni CNS-B050x - Impianto idraulico

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere quanto dovesse risultare d'intralcio alle successive lavorazioni ed eventualmente smontare i componenti su cui non fosse possibile lavorare in sede;
- smontare il serbatoio e provvedere alla pulizia dei filtri, per i quali, se dopo il lavaggio dovessero risultare rotti o bucati, si provvederà alla sostituzione con altri nuovi;
- ripristinare quei tratti di tubo risultanti rotti e/o usurati;
- eseguire tutte quelle attività che si rendessero necessarie per la perfetta efficienza delle giunzioni (ripresa delle saldature, ripristino delle filettature, ecc.);
- pulire accuratamente tutte le condotte olio e procedere al rimontaggio ed alla chiusura della cassa olio;
- in caso di accertata necessità, sostituire, con materiale di fornitura M.M.I., i tubi flessibili deteriorati;
- rimontare correttamente l'impianto ed effettuare la prova idraulica dello stesso, con propria attrezzatura, ad una pressione pari a 1,5 volte quella di esercizio, eliminando qualsiasi inconveniente dovesse presentarsi;
- effettuare un accurato flussaggio di tutta la condotta idraulica, inserendo nel circuito un filtro di adeguato grado di filtraggio;
- a esito positivo, e dietro parere favorevole dei Delegati M.M., la Ditta potrà ricollegare le tubazioni alle rispettive apparecchiature, avendo cura di sostituire guarnizioni e tenute filtri con materiali di propria fornitura.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW), del verricello si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-B0500 per $P \leq 10$
- CNS-B0501 per $10 < P \leq 30$
- CNS-B0502 per $30 < P$

4.2.6 Lavorazioni CNS-B0600 - Revisione valvole e servovalvole

Le lavorazioni consistono in:

- smontare la valvola dal circuito e, se richiesto dai Delegati M.M., allo scopo di assicurare il funzionamento dei circuiti, installare sugli stessi delle flange cieche di

idoneo spessore e di propria fornitura al posto della valvola che dovrà essere trasportata presso il proprio posto di lavoro;

- sezionare la valvola in tutti i suoi singoli componenti, rimuovere la pittura da casse e castelletti, rettificare gli otturatori ed i seggi (o lucidare la sfera per le valvole a sfera) e rettificare le flange;
- sostituire, se esistenti, i tiranti ad occhiello dei premibaderna, i perni, i prigionieri di accoppiamento tra castelletti e casse con analoghi di propria fornitura;
- eseguire il controllo della continuità delle bobine e la funzionalità delle stesse, sostituendo le parti non funzionanti;
- verificare accuratamente che le tolleranze tra cursore e camicia rientrino nei limiti previsti (per le valvole di ritegno e di massima pressione, verificare la sede conica di tenuta e la sua usura);
- sostituire i componenti fuori tolleranza e/o non più idonei all'impiego;
- sostituire tutte le guarnizioni di tenuta statica e dinamica;
- eseguire tutti gli interventi di aggiustaggio meccanico, secondo regola tecnica/buona prassi, che, pur non essendo specificatamente menzionati, si rendessero necessari per la revisione della valvola;
- rimontare la valvola avendo cura di verificare l'assenza di impuntamenti o anomali attriti nello scorrimento fra albero e foro;
- eseguire la prova al banco della valvola verificando la correttezza dei tempi di risposta del solenoide e che non vi siano trafiletti dalla stessa;
- trasportare la valvola a bordo, montarla sull'apposita piastra di appoggio, mettere in pressione il circuito ed eseguire le prove di funzionamento;
- ripristinare la staffatura ricostruendo le parti inefficienti o mancanti;
- ripristinare il drenaggio elettrico della valvola se è montata su un circuito veicolante liquidi.

L'unità di lavorazione è 1EA.

4.2.7 Lavorazioni CNS-B070x - Revisione pompa a portata variabile

Le lavorazioni consistono in:

- scollegare il semigiunto della pompa dal motore elettrico;
- intercettare la valvola di aspirazione della pompa dal serbatoio e scollegare tutte le tubazioni di arrivo e di partenza della pompa stessa;
- rimuovere le viti della pompa che la fissano al basamento ed eseguire lo sbarco ed il trasporto presso il proprio posto di lavoro;
- disincrostare e pulire la pompa e successivamente provvedere allo smontaggio della stessa in tutti i suoi singoli componenti;
- rilevare i giochi e le tolleranze degli accoppiamenti meccanici e sostituire tutti i pezzi che dovessero risultare rigati, usurati o fuori tolleranza;
- procedere, inoltre, alla sostituzione di tutti i cuscinetti e le guarnizioni di tenuta avendo cura di controllare il parallelismo e la planarità di tutte le tenute meccaniche;
- sostituire le parti usurate e procedere al rimontaggio della pompa, ricontrollando le interferenze ed i giochi fra gli accoppiamenti;
- procedere quindi alla prova al banco della pompa in oggetto;

- durante la prova dovranno essere registrate le curve caratteristiche (portata, pressione e rendimento volumetrico) e confrontate con quelle della casa costruttrice;
- eseguite le prove al banco, procedere alla verniciatura del complesso ed al suo imbarco a bordo;
- rimontare la pompa nella sua posizione di origine ed eseguire il collaudo funzionale della stessa.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW), del verricello si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-B0700 per $P \leq 10$
- CNS-B0701 per $10 < P \leq 30$
- CNS-B0702 per $30 < P$

4.2.8 Lavorazioni CNS-B080x - Revisione motore elettrico

Le lavorazioni consistono in:

- disaccoppiare il motore elettrico dalla pompa, smontarlo dal basamento, sbarcarlo e trasportarlo presso il proprio posto di lavoro;
- smontare il motore elettrico in ogni singolo componente ed eseguire la pulizia degli stessi;
- eseguire eventuali riporti di metallo e successive rettifiche dell'asse;
- sostituire i cuscinetti e, nel caso fosse necessario, riparare la ventola;
- eseguire la verniciatura isolante delle matasse statoriche e rotoriche, con relativo essiccamento in forno;
- controllare ed eventualmente ripristinare la morsettiera;
- eseguire il bilanciamento dinamico del rotore;
- riassemblare il motore elettrico, reimbarcarlo e rimontarlo a bordo ed effettuare le necessarie prove funzionali.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda della potenza del motore elettrico, P (espressa in KW), del verricello si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-B0800 per $P \leq 10$
- CNS-B0801 per $10 < P \leq 30$
- CNS-B0802 per $30 < P$

4.2.9 Lavorazione CNS-B0900 - Prove di funzionalità impianto

Le lavorazioni consistono in:

- accertarsi che il circuito sia pieno d'olio e provvedere alla messa in marcia dell'elettropompa;
- controllare e tarare tutte le valvole, portando le pressioni nel circuito ai valori riportati in monografia;
- procedere alla simulazione a vuoto dell'impianto ed in fase successiva prevedere il completamento delle prove in banchina e/o in mare.

L'unità di lavorazione è 1EA.

4.2.10 Lavorazione CNS-B1000 - Sostituzione doghe in bronzo

Le lavorazioni consistono in:

- costruire una doga conforme al campione installato;
- sostituire la doga deteriorata con quella nuova.

L'unità di lavorazione è 1EA.

4.3 Lavorazione CNS-C0600 - Installazione pulsante di sicurezza

Installare sulla pulsantiera elettrica o sul quadro di comando o in prossimità dello stesso un pulsante di sicurezza per l'istantanea interruzione dell'erogazione di corrente elettrica. Al termine dell'attività certificare l'installazione e l'impianto ai sensi della vigente normativa relativa alle macchine ed attrezzature di lavoro.

L'unità di lavorazione è 1EA.

4.4 Lavorazioni CNS-Nxxxx - Barcarizzi

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

4.4.1 Lavorazione CNS-N0100 - Struttura e parte meccanica dell'impianto

Le lavorazioni consistono in:

- smontare e sfilare la fune; controllarla accuratamente previa spazzolatura con spazzola metallica atta a penetrare fra gli interstizi dei fili, allo scopo di rimuovere il grasso essiccato; La fune così mantenuta dovrà essere sottoposta all'esame dei Delegati MMI che ne determineranno l'ulteriore impiego o il ricambio; L'eventuale sostituzione della fune sarà a cura MMI o, in subordine, sarà ordinata alla Ditta a fronte di lavorazione CNS-N0300;
- ingrassare, con grasso idoneo, la fune nuova o da reimpiegare;
- revisionare ed allineare gli appoggi che assicurano l'orizzontalità della pedana superiore quando la scala è ammainata;
- revisionare i tubi (tamponi antiurto) disposti all'estremità della scala che, a barcarizzo ammainato, servono ad evitare che urti contro lo scafo;
- revisionare i perni disposti all'estremità della scala che, a barcarizzo ammainato, servono ad assicurarla allo scafo;
- revisionare le castagne di blocco del barcarizzo;
- revisionare gli ammortizzatori che assicurano la spinta necessaria nella fase iniziale di ammaino e nella fase finale di recupero della scala;
- revisionare le manovelle del verricello;
- revisionare i bracci di sostegno, gli alberi e i cuscinetti di rotazione della scala;
- smontare e mantenere le pulegge di rinvio provvedendo a:
- mantenere i singoli componenti, rettificando le superfici, spazzolando a ferro e verificando l'impiegabilità degli stessi;
- verificare che i laschi alberi-boccole non siano superiori a 0,3 mm;
- sostituire gli organi deteriorati (boccole, ingrassatori e bulloneria varia);
- ricostruire le parti usurate;
- smontare e mantenere le cerniere e gli spinotti del barcarizzo, eliminando eventuali laschi eccessivi;
- revisionare le scale di banda e le relative pedane;
- revisionare i tubi passamani e i candelieri;

- sverniciare, pulire e carteggiare le parti metalliche che presentano ruggine;
- lubrificare le parti soggette a movimento e, più in generale, quanto soggetto a ossidazione.

L'unità di lavorazione è 1EA.

4.4.2 *Lavorazione CNS-N0200 - Revisione eventuale motore elettrico*

Le lavorazioni consistono in:

- disaccoppiare il motore elettrico del barcarizzo, sbarcarlo e trasportarlo presso il proprio posto di lavoro;
- scomporre il motore elettrico nei singoli componenti provvedendo ad una loro accurata pulizia;
- eseguire i riporti di metallo e le rettifiche dell'asse che si dovessero rendere necessari;
- sostituire i cuscinetti e, in caso di malfunzionamenti, riparare la ventola;
- eseguire la verniciatura isolante delle matasse statoriche e rotoriche, con relativo essiccamento in forno (l'eventuale riavvolgimento della matassa statorica sarà a cura MMI);
- controllare ed eventualmente ripristinare la morsettiera;
- bilanciare dinamicamente il rotore;
- riassemblare il motore elettrico e rimontarlo a bordo effettuandone la prova funzionale.

L'unità di lavorazione è 1EA.

4.4.3 *Lavorazione CNS-N0300 - Sostituzione fune*

Sostituire il cavo di acciaio con materiale di fornitura MMI. Se non disponibile sarà possibile ordinarla secondo quanto riportato nella lavorazione CNS-U010x.

L'unità di lavorazione è 1EA.

4.5 **Lavorazioni CNS-Pxxxx - Rulli passacavo**

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

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

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

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

4.5.1 Lavorazione CNS-P010X - Manutenzione rulli passacavo

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere, con spazzole metalliche, tutto il materiale (pitture, ossidi, ecc.) presente sulle superfici interessate ai servizi;
- sbloccare completamente ciascun rullo passacavo, scaldandolo, se necessario, con fiamma ossiacetilenica;
- trattare esternamente ciascun rullo con n. 2 mani di primer epossidico allo zinco;
- ingrassare gli assi e le boccole dopo aver provveduto a sostituire gli ingrassatori;
- pitturare l'intero passacavo con n. 2 mani di smalto per fuoribordo a Spec. M.M. 672/S.

L'unità di lavorazione è 1EA ed è proporzionale al numero di rulli che costituiscono il passacavo.

- CNS-P0101 per passacavo composto da nr. 1 rullo
- CNS-P0102 per passacavo composto da nr. 2 rulli
- CNS-P0103 per passacavo composto da nr. 3 rulli
- CNS-P0104 per passacavo composto da nr. 4 rulli
- CNS-P0105 per passacavo composto da nr. 5 rulli

4.5.2 Lavorazione CNS-P020X - Ripristino rulli passacavo

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere, con spazzole metalliche, tutto il materiale (pitture, ossidi, ecc.) presente sulle superfici interessate ai servizi;
- smontare le eventuali piastrine di fermo sugli assi di ciascun rullo;
- sbloccare completamente il rullo passacavo, scaldandolo, se necessario, con fiamma ossiacetilenica;
- sfilare i rulli orizzontali e/o verticali del passacavo con idonei sistemi d'estrazione, sbarcarli e trasportarli presso il proprio posto di lavoro;
- scomporre ciascun rullo nei singoli componenti;
- sostituire o ricostruire le parti che i Delegati M.M. riterranno, a loro insindacabile giudizio, non reimpiegabili;
- rimuovere, con spazzole metalliche, tutto il materiale (pitture, ossidi, ecc.) presente sulle superfici interne di ciascun rullo;
- sabbiare al grado SA 2 1/2 le superfici interne ed esterne di ciascun rullo;
- eseguire il trattamento interno ed esterno di ciascun rullo con 2 mani di primer epossidico allo zinco;
- trasportare a bordo e rimontare ciascun componente del passacavo;
- ingrassare gli assi e le boccole dopo aver provveduto a sostituire gli ingrassatori;
- pitturare l'intero passacavo con 2 mani di smalto per fuoribordo a Spec. MM 672/S.

L'unità di lavorazione è 1EA ed è proporzionale al numero di rulli che costituiscono il passacavo.

- CNS-P0201 per passacavo composto da nr. 1 rullo
- CNS-P0202 per passacavo composto da nr. 2 rulli
- CNS-P0203 per passacavo composto da nr. 3 rulli
- CNS-P0204 per passacavo composto da nr. 4 rulli

- CNS-P0205 per passacavo composto da nr. 5 rulli

4.6 Lavorazioni CNS-S010x - Elettrodistributori

Le lavorazioni consistono in:

- smontare l'elettrodistributore dal circuito e trasportarlo presso il proprio posto di lavoro;
- scomporre l'elettrodistributore nei singoli componenti;
- controllare la continuità e la funzionalità delle bobine delle EE/VV, sostituendo le parti non funzionanti;
- verificare che le tolleranze tra cursore e camicia di ciascuna E/V rientrino nei limiti previsti (per le valvole di ritegno e di massima pressione, verificare la sede conica di tenuta e la sua usura);
- sostituire i componenti fuori tolleranza e/o non più idonei all'impiego;
- sostituire tutte le guarnizioni di tenuta;
- rimontare ciascuna E/V verificando il corretto scorrimento fra albero e foro;
- riassemblare l'elettrodistributore;
- eseguire la prova al banco dell'elettrodistributore verificando la correttezza dei tempi di risposta dei solenoidi e l'assenza di trafileamenti;
- trasportare l'elettrodistributore a bordo, montarlo sulla piastra di appoggio, mettere in pressione il circuito ed eseguire le prove di funzionamento.

L'unità di lavorazione è 1EA.

A seconda del numero di vie, n, dell'elettrodistributore, si identificano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- CNS-S0100 per $n \leq 4$
- CNS-S0101 per $4 < n \leq 8$
- CNS-S0102 per $8 < n \leq 12$.

5 PRESTAZIONI REC – ATTIVITÀ RECIPIENTI IN PRESSIONE

La Ditta dovrà eseguire le lavorazioni riportate nei paragrafi successivi nel rispetto delle vigenti normative, con particolare riferimento alla normativa europea ADR (strada), alla direttiva T-PED (2010/35/UE) e al Regolamento (UE) 2024/573.

5.1 Lavorazioni REC-A01XX - smontaggio, movimentazione e sbarco di recipienti in pressione (non contenenti HALON)

L'OE dovrà effettuare le seguenti attività:

- intercettare le valvole poste sul circuito e sulla testa del recipiente in pressione;
- verificare che il circuito non sia in pressione, ovvero che lo stesso risulti a pressione atmosferica;
- scollegamento e distacco del recipiente dal circuito servito;
- movimentazione del recipiente all'interno dell'Unità/galleggiante rimuovendo eventuali ostacoli presenti sul percorso;
- imbracatura e sbarco del recipiente;
- trasporto, con mezzi propri, presso la destinazione che sarà indicata dai delegati MMI.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

In funzione del Volume V (espresso in litri) del recipiente si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- REC-A0100 per $V \leq 15$ litri

- REC-A0101 per $15 < V \leq 40$ litri
- REC-A0102 per $40 < V \leq 100$ litri
- REC-A0103 per $100 < V \leq 250$ litri
- REC-A0104 per $250 < V \leq 1.000$ litri
- REC-A0105 per $1.000 < V \leq 2.000$ litri

5.2 Lavorazioni REC-A02XX – recupero di gas non inerte (escluso HALON)

L'OE dovrà effettuare le seguenti attività:

- recupero del gas contenuto nel recipiente (e/o nel circuito) ed immissione in idonei contenitori (di propria fornitura);
- trasporto, con propri mezzi, dei contenitori con il gas in zona idonea osservando le normative inerenti al trasporto di merci pericolose previste dall'ADR;
- stoccaggio provvisorio dei contenitori adottando le opportune misure di sicurezza.

In funzione del Volume V (espresso in litri) del recipiente si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- REC-A0200 per $V \leq 15$ litri
- REC-A0201 per $15 < V \leq 40$ litri
- REC-A0202 per $40 < V \leq 100$ litri

All'O.E. potrà essere richiesto lo smaltimento dei gas recuperati in conformità alle normative vigenti. L'attività di smaltimento sarà considerata con profilo *On Request*, pertanto sarà richiesta la presentazione di un preventivo e l'importo finale da riconoscere all'O.E. sarà determinato sulla base dei quantitativi riportati sulla 4^a copia dei F.I.R.

5.3 Lavorazioni di tipo “REC-B01XX” - smontaggio, movimentazione e sbarco di recipienti in pressione contenenti HALON

L'OE dovrà effettuare le seguenti attività:

- intercettare le valvole poste sul circuito e sulla testa del recipiente in pressione;
- verificare che il circuito non sia in pressione, ovvero che lo stesso risulti a pressione atmosferica;
- scollegamento e distacco del recipiente dall'impianto antincendio servito;
- movimentazione del recipiente all'interno dell'Unità/galleggiante rimuovendo eventuali ostacoli presenti sul percorso;
- imbracatura e sbarco del recipiente;
- trasporto, con idonei mezzi ADR, presso la Banca HALON di proprietà dell'A.D. nella sede della Spezia (dettagli sull'ubicazione saranno forniti dai delegati MMI).

L'unità di lavorazione è 1 EA.

In funzione del Volume V (espresso in litri) del recipiente si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- REC-B0101 per $V \leq 7$ litri
- REC-B0102 per $7 < V \leq 20$ litri
- REC-B0103 per $20 < V \leq 35$ litri
- REC-B0104 per $V > 69$ litri

5.4 Lavorazioni di tipo “REC-B0200” – Analisi Halon 1301 in ingresso Banca Halon

La Ditta dovrà effettuare l’attività di analisi “gas cromatografica” di un campione di Halon 1301 recuperato da ciascun recipiente che sarà introdotto alla Banca Halon di proprietà dell’A.D. sita nella sede della Spezia.

Si precisa che detta analisi dovrà essere effettuata da un laboratorio terzo abilitato per l’esecuzione della stessa e dovrà esprimere un giudizio rappresentativo della percentuale di Halon 1301 contenuto nel recipiente di bordo da cui è stato prelevato il campione.

L’unità di lavorazione è 1 EA.

6 PRESTAZIONI IST – SMONTAGGIO, SBARCO E TRASPORTO DI ELETTROMACCHINARI, APPARECCHIATURE MECCANICHE E STRUTTURE VARIE.

La Ditta dovrà eseguire le lavorazioni IST come di seguito specificate.

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

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

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

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

6.1.1 Lavorazioni IST-A01xx -Elettromacchinari (EE/MM)

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto quanto ostacoli le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco ed accantonare le parti/strutture rimosse (di qualsiasi entità e complessità) secondo le disposizioni ricevute dal bordo/delegati M.M.I.;
- scollegare elettricamente, pneumaticamente, meccanicamente e idraulicamente l’E/M e disancorarlo dall’eventuale basamento avendo cura di:
 - isolare i cavi elettrici scollegati;
 - sezionare eventuali circuiti, a monte e a valle, mediante chiusura delle valvole di intercettazione e drenaggio dei fluidi e applicazione di flange cieche;
- incrementare, secondo necessità, i punti di forza da utilizzare per il sollevamento dell’E/M, saldando idonei golfari a paratia/murata del locale che ospita l’E/M e collaudando/verificando le saldature; al fine del collaudo, la Ditta potrà richiedere, attraverso il DEC, l’intervento, su base di disponibilità, del Laboratorio Tecnologico di MARINARSEN. Eventuali ritardi nell’intervento del Laboratorio Tecnologico non potranno in nessun caso essere addotti a giustificazione per una richiesta di proroga dei termini di esecuzione dell’attività;
- movimentare l’E/M attraverso i locali dell’Unità Navale;
- sbarcare l’E/M;

- movimentare l'E/M, a terra fino alla località, all'interno del comprensorio, indicata dai delegati M.M.I.;
- rimettere in opera, qualora richiesto dai delegati M.M.I., quanto rimosso per consentire le attività di smontaggio, movimentazione e successivo sbarco dell'E/M.

L'unità di lavorazione è 1 EA.

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

- IST-A0100 per $P \leq 1$ kW
- IST-A0101 per $1 < P \leq 4$ kW
- IST-A0102 per $4 < P \leq 8$ kW
- IST-A0103 per $8 < P \leq 15$ kW
- IST-A0104 per $15 < P \leq 30$ kW
- IST-A0105 per $30 \text{ kW} < P$

6.1.2 Lavorazioni IST-A03xx -Scambiatori di calore, componenti meccanici/componenti idraulici/ componenti oleodinamici di impianti e/o apparecchiature, componenti di allestimento.

Le lavorazioni consistono in:

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

L'unità di lavorazione è 1 EA.

In funzione del Volume V (espresso in metri cubi, m^3) dello scambiatore o componente si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-A0300 per $V \leq 0,125$ m^3
- IST-A0301 per $0,125 < V \leq 0,25$ m^3
- IST-A0302 per $0,25 < V \leq 0,5$ m^3

- IST-A0303 per $0,5 < V \leq 1 \text{ m}^3$
- IST-A0304 per $1 \text{ m}^3 < V$

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

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

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

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

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

L'unità di lavorazione è 1 EA.

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

- IST-C0100 per $P \leq 1 \text{ kW}$
- IST-C0101 per $1 < P \leq 4 \text{ kW}$
- IST-C0102 per $4 < P \leq 8 \text{ kW}$
- IST-C0103 per $8 < P \leq 15 \text{ kW}$
- IST-C0104 per $15 < P \leq 30 \text{ kW}$
- IST-C0105 per $30 \text{ kW} < P$

6.2.2 Lavorazioni IST-C03xx - Scambiatori di calore, componenti meccanici/componenti idraulici/ componenti oleodinamici di impianti e/o apparecchiature, componenti di allestimento.

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

L'unità di lavorazione è 1 EA.

In funzione del Volume V (espresso in metri cubi, m^3) dello scambiatore o componente si individuano le seguenti lavorazioni di dettaglio:

- IST-C0300 per $V \leq 0,125 \text{ m}^3$
- IST-C0301 per $0,125 < V \leq 0,25 \text{ m}^3$
- IST-C0302 per $0,25 < V \leq 0,5 \text{ m}^3$
- IST-C0303 per $0,5 < V \leq 1 \text{ m}^3$
- IST-C0304 per $1 \text{ m}^3 < V$.

7 MATERIALI

7.1 Materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo

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

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

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

7.1.1 Materiali per lavorazioni tipo CNG

Si riportano, nella tabella seguente, i materiali di fornitura Ditta il cui compenso è già previsto nel prezzo delle attività a listino.

Lavorazione/i	Materiale	Quantità
CNG-A02xx	Perni in acciaio inox, misure varie completi di relativi dadi	Secondo bisogno
	Guarnizione con inserto tessile	Secondo bisogno
	Elettrodi per saldare	Secondo bisogno
CNG-A040x	Disincrostante liquido	Secondo bisogno
CNG-A050x	Pittura antiruggine	Secondo bisogno
	Diluente di uso generale	Secondo bisogno
	Pittura a finire	Secondo bisogno
CNG-A07xx	Tubatura in acciaio o acciaio inox o ferro zincato o CuNi o rame come da campione	Secondo bisogno
	Flange in acciaio o acciaio inox o CuNi o rame come da campione	Secondo bisogno
	Fasce di drenaggio elettrico	Secondo bisogno
	Elettrodi per saldare	Secondo bisogno
	Prese manometriche o termometriche come da campione	Secondo bisogno
CNG-A08xx	Tubatura in acciaio o acciaio inox o ferro zincato o CuNi o rame come da campione	Secondo bisogno
	Flange in acciaio o acciaio inox o CuNi o rame come da campione	Secondo bisogno
	Fasce di drenaggio elettrico	Secondo bisogno
	Elettrodi per saldare	Secondo bisogno
	Prese manometriche o termometriche come da campione	Secondo bisogno
CNG-A09xx	Tubolatura in acciaio o acciaio inox o ferro zincato o CuNi o rame come da campione	Secondo bisogno
	Flange in acciaio o acciaio inox o CuNi o rame come da campione	Secondo bisogno
	Fasce di drenaggio elettrico	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox, misure varie completi di relativi dadi	Secondo bisogno
	Guarnizione con inserto tessile	Secondo bisogno
	Prese manometriche o termometriche come da campione	Secondo bisogno

CNG-A10xx	Passaggio a ponte completo di flange conforme a quello da sostituire per quanto riguarda i materiali e le dimensioni	Secondo bisogno
CNG-A11xx	Raccordi diametri vari per tubazione in multistrato	Secondo bisogno
	Flange di adattamento tubazione in multistrato – tubazione in acciaio inox	Secondo bisogno
CNG-B02xx	Perni in acciaio inox con relativo dado come da campione	Secondo bisogno
	Fogli in gomma oleoresistente con inserzione tessile	Secondo bisogno
	Teflon in lastre per guarnizioni	Secondo bisogno
CNG-B050x	Bronzo in barre per rimboccolare	Secondo bisogno
	Acciaio inox per rimboccolare	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox con relativo dado come da campione	Secondo bisogno
	Fogli in gomma oleoresistente con inserzione tessile da 2 mm a 4 mm oppure teflon in lastre per guarnizioni.	Secondo bisogno
	Pittura antiruggine	Secondo bisogno
	Diluyente	Secondo bisogno
	Baderna dimensioni varie	Secondo bisogno
	Elettrodi per saldare	Secondo bisogno
CNG-B06xx	Bronzo in barre per rimboccolare	Secondo bisogno
	Acciaio inox per rimboccolare	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox con relativo dado come da campione	Secondo bisogno
	Fogli in gomma oleoresistente con inserzione tessile da 2 mm a 4 mm oppure teflon in lastre per guarnizioni.	Secondo bisogno
	Guarnizioni O-Ring come da campione	Secondo bisogno
	Pittura antiruggine – Pittura a finire	Secondo bisogno
	Diluyente	Secondo bisogno
	Baderna dimensioni varie	Secondo bisogno
CNG-B070x	Bronzo in barre per rimboccolare	Secondo bisogno
	Acciaio inox per rimboccolare	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox con relativo dado come da campione	Secondo bisogno
	Fogli in gomma oleoresistente con inserzione tessile da 2 mm a 4 mm oppure teflon in lastre per guarnizioni	Secondo bisogno
	Molle di richiamo come da campione	Secondo bisogno
	Guarnizioni O-Ring come da campione	Secondo bisogno
	Pittura antiruggine – Pittura a finire	Secondo bisogno
	Diluyente	Secondo bisogno

	Baderna dimensioni varie	Secondo bisogno
CNG-B08xx	Bronzo o acciaio inox in barre	Secondo bisogno
	Tiranti in acciaio inox con dado in bronzo	Secondo bisogno
	Lavorazione/i Materiale Quantità	Secondo bisogno
	Otturatore	Secondo bisogno
	Valvola di soffiaggio	Secondo bisogno
	Pittura antiruggine – Pittura a finire	Secondo bisogno
	Diluyente	Secondo bisogno
	Baderna dimensioni varie	Secondo bisogno
	Distanziali	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox con relativo dado come da campione	Secondo bisogno
	Gomma in fogli con inserzione tessile da 2 mm	Secondo bisogno
	Stucco a ferro tipo Devcon	Secondo bisogno
CNG-B090x	Sfera UNI come da campione e relativo seggio	Secondo bisogno
	Seggio in teflon	Secondo bisogno
CNG-B100x	Bronzo in barre per rimboccolare e ricostruire	Secondo bisogno
	Acciaio inox per rimboccolare e ricostruire	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox con relativo dado come da campione	Secondo bisogno
CNG-B110x	Ferro dolce	Secondo bisogno
	Perni	Secondo bisogno
	Guarnizione in fogli di gomma nitrilica con inserto tessile	Secondo bisogno
	Manicotti in ferro dolce	Secondo bisogno
	Bulloneria in acciaio inox	Secondo bisogno
	Guarnizione speciale come da campione	Secondo bisogno
	Materiale per saldatura	Secondo bisogno
CNG-C010x	Cuscinetti a sfera	Secondo bisogno
	Tenute meccaniche e guarnizioni tipo corteco	Secondo bisogno
	Perni con dado e prigionieri	Secondo bisogno
	Raccorderia in bronzo	Secondo bisogno
	Kit parastrappi in gomma per giunto	Secondo bisogno
CNG-C020x	Cuscinetto a sfere	Secondo bisogno
	Tenute meccaniche e guarnizioni tipo corteco	Secondo bisogno
	Guarnizioni tipo O-Ring	Secondo bisogno
	Bronzo per ricostruzione boccole	Secondo bisogno
	Perni con dado e prigionieri	Secondo bisogno

	Raccorderia in bronzo	Secondo bisogno
	Kit parastrappi in gomma per giunto	Secondo bisogno
CNG-D010x	Gomma in fogli con inserzione tessile da 2 mm	Secondo bisogno
	Prigionieri in acciaio inox con dado	Secondo bisogno
	Zinco in lega omologato M.M.	Secondo bisogno
	Zinco per prese a scafo (tutte le tipologie previste)	Secondo bisogno
	Elettrodi	Secondo bisogno
	Guarnizione come da campione	Secondo bisogno
	Ossigeno/acetilene	Secondo bisogno
CNG-H010x	Agente per sabbiatura	Secondo bisogno
	Pittura anticorrosiva	Secondo bisogno
	Rivestimento plastico a Spec 675/P e relativo diluente	Secondo bisogno
	Bulloneria in acciaio inox	Secondo bisogno
CNG-H0700	Agente per sabbiatura	Secondo bisogno
	Pittura anticorrosiva	Secondo bisogno
	Rivestimento plastico a Spec 675/P e relativo diluente	Secondo bisogno
	Bulloneria in acciaio inox	Secondo bisogno
	Guarnizione speciale come da campione	Secondo bisogno
CNG-H0800	Agente per sabbiatura	Secondo bisogno
	Pittura anticorrosiva	Secondo bisogno
	Rivestimento plastico a Spec 675/P e relativo diluente	Secondo bisogno
	Bulloneria in acciaio inox	Secondo bisogno
CNG-H0900	Grasso per uso marino	Secondo bisogno
CNG-H1000	Pittura anticorrosiva	Secondo bisogno
	Guarnizioni come da campione	Secondo bisogno
	Galletti in bronzo	Secondo bisogno
	Sistemi di fermo	Secondo bisogno
	Lamiera in acciaio	Secondo bisogno
	Manicotti in ferro dolce	Secondo bisogno
	Bulloneria in acciaio inox	Secondo bisogno
	Guarnizione speciale come da campione	Secondo bisogno
	Trecciole per drenaggio elettrico	Secondo bisogno
	Anelli "O-Ring" come da campione	Secondo bisogno

7.1.2 Materiali per lavorazioni tipo CNS

Si riportano, nella tabella seguente, i materiali di fornitura Ditta il cui compenso è già previsto nel prezzo delle attività a listino.

Lavorazione/i	Materiale	U.M.	Quantità
CNS-A010x	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Bronzo in barre	Kg	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
	Ingrassatori	EA	Secondo bisogno
	Cuscinetti/boccole come campione	EA	Secondo bisogno
CNS-A020x	Elementi d'attrito per freno come campione	EA	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
CNS-A030x	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Bronzo in barre	Kg	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
	Ingrassatori	EA	Secondo bisogno
	Boccole come campione	EA	Secondo bisogno
CNS-A040x	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Bronzo in barre	Kg	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
	Ingrassatori	EA	Secondo bisogno
	Boccole come campione	EA	Secondo bisogno
CNS-A050x	Filtri olio come campione	EA	Secondo bisogno
	Tubi in acciaio inox	Kg	Secondo bisogno
	Raccordi in acciaio inox	EA	Secondo bisogno
CNS-A0600	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Bronzo in barre	Kg	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
	Lamiere di acciaio	Kg	Secondo bisogno
CNS-A070x	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Bronzo in barre	Kg	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
	Cuscinetti/boccole come campione	EA	Secondo bisogno
CNS-A080x	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
	Cuscinetti come campione	EA	Secondo bisogno
CNS-A1000	Doga in bronzo come campione	EA	1
CNS-B010x	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Bronzo in barre	Kg	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno

	Ingrassatori	EA	Secondo bisogno
	Cuscinetti/boccole come campione	EA	Secondo bisogno
CNS-B020x	Elementi d'attrito per freno come campione	EA	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
CNS-B030x	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Bronzo in barre	Kg	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
	Ingrassatori	EA	Secondo bisogno
	Boccole come campione	EA	Secondo bisogno
CNS-B040x	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Bronzo in barre	Kg	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
	Ingrassatori	EA	Secondo bisogno
	Boccole come campione	EA	Secondo bisogno
CNS-B050x	Filtri olio come campione	EA	Secondo bisogno
	Tubi in acciaio inox	Kg	Secondo bisogno
	Raccordi in acciaio inox	EA	Secondo bisogno
CNS-B060x	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Bronzo in barre	Kg	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
	Lamiere di acciaio	Kg	Secondo bisogno
CNS-B070x	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Bronzo in barre	Kg	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
	Cuscinetti/boccole come campione	EA	Secondo bisogno
CNS-B080x	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Perni in acciaio inox completi di dadi	EA	Secondo bisogno
	Cuscinetti come campione	EA	Secondo bisogno
CNS-C0600	Pulsante a fungo	EA	1
CNS-P010X	Ingrassatori	EA	Secondo bisogno
CNS-P020X	Acciaio in barre	Kg	Secondo bisogno
	Bronzo in barre	Kg	Secondo bisogno
	Ingrassatori	EA	Secondo bisogno
CNS-S010x	Guarnizioni	EA	Secondo bisogno
	Perni	EA	Secondo bisogno

7.2 Elenco dei materiali di fornitura M.M.I.

Di seguito si riporta, per tipologia e unità di lavorazione, l'elenco dei materiali la cui fornitura è a carico della M.M.I. carico della M.M.I., ovvero ordinato con attività dedicata.

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

Lavorazione/i	Materiale	U.M.	Quantità
CNS-A010x	Olio riduttore	l	Secondo bisogno
CNS-A030x	Dischi del giunto a frizione	EA	Secondo bisogno
CNS-A050x	Olio riduttore	l	Secondo bisogno
CNS-B010x	Tubi flessibili	EA	Secondo bisogno
CNS-B05xx	Tubi flessibili	EA	Secondo bisogno
CNS-N0300	Fune in acciaio come campione (diametro, numero di fili, carico di rottura)	EA	1
CNS-O010x	Tubi flessibili	EA	Secondo bisogno

8 ATTIVITÀ *ON REQUEST* (O/R)

All'Operatore Economico potrà essere richiesta l'esecuzione di attività che pur rientranti nello scopo di fornitura del Contratto, e in particolare nel perimetro di attività del presente Allegato, non siano riconducibili alle voci presenti nel listino (*On Call*).

Per questa tipologia di attività, come dettagliato al paragrafo 2.4 dell'Allegato C, verrà richiesto all'O.E. di produrre, sulle scorte di eventuali sopralluoghi, un preventivo da sottoporre a valutazione tecnico-economica da parte dell'A.D. che contenga le seguenti informazioni:

- descrizione delle lavorazioni;
- voci di listino applicabili (ove presenti);
- ore di manodopera necessarie, suddivise per attività e ditta esecutrice, con indicazione di quantità, prezzo unitario e importo parziale;
- eventuali servizi aggiuntivi, con relativo prezzo unitario e importo parziale;
- elenco dei materiali previsti, corredato da listini, fatture pro-forma o preventivi dei fornitori.
- tempi di esecuzione;
- prezzo totale delle attività.

Sulla base degli esiti della valutazione dell'offerta prodotta dall'O.E., ovvero in caso questa venga giudicata congrua, sarà emesso un ordine di intervento secondo le modalità cui paragrafo 2.4 dell'Allegato C.

Gli importi relativi alle attività con profilo *On Request*, esclusivamente nel caso in cui non riconducibili a quelle presenti nei listini, non sono soggetti allo sconto di gara.

Si riportano, a titolo di esempio, alcune attività che potranno essere richieste come O/R:

- interventi per il ripristino di impianti antincendio e avvisatori livello sentina;
- disattivazione di sistemi d'arma mediante danneggiamento delle componenti (taglio/foratura canna, rimozione/saldatura degli otturatori e dei percussori, taglio cablaggi e distruzione schede elettroniche);
- disattivazione di sistemi di comunicazione mediante danneggiamento delle componenti elettroniche.

9 TEMPI DI ESECUZIONE

Qualora non riportati nei listini in annesso, i tempi di esecuzione, in giornate lavorative, per l'esecuzione delle attività lavorative verranno determinati dall'importo complessivo delle lavorazioni ordinate, secondo quanto di seguito indicato:

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

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

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

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNG-A0100	Smontaggio e sbarco di tubature	DN fino a 50	m	€ 20,89	(NOTA 1)
CNG-A0101		DN oltre 50 fino a 100	m	€ 20,89	(NOTA 1)
CNG-A0102		DN oltre 100 fino a 150	m	€ 20,89	(NOTA 1)
CNG-A0103		DN oltre 150 fino a 200	m	€ 26,40	(NOTA 1)
CNG-A0104		DN oltre 200 fino a 400	m	€ 26,40	(NOTA 1)
CNG-A0200	Imbarco e montaggio di tubature	DN fino a 50	m	€ 20,89	(NOTA 1)
CNG-A0201		DN oltre 50 fino a 100	m	€ 20,89	(NOTA 1)
CNG-A0202		DN oltre 100 fino a 150	m	€ 20,89	(NOTA 1)
CNG-A0203		DN oltre 150 fino a 200	m	€ 26,40	(NOTA 1)
CNG-A0204		DN oltre 200 fino a 400	m	€ 26,40	(NOTA 1)
CNG-A0300	Pulizia di tubature	DN fino a 50	m	€ 12,64	(NOTA 1)
CNG-A0301		DN oltre 50 fino a 100	m	€ 21,06	(NOTA 1)
CNG-A0302		DN oltre 100 fino a 150	m	€ 31,59	(NOTA 1)
CNG-A0303		DN oltre 150 fino a 200	m	€ 36,91	(NOTA 1)
CNG-A0304		DN oltre 200 fino a 400	m	€ 68,50	(NOTA 1)
CNG-A0400	Decapaggio di tubature	DN fino a 40	m	€ 12,64	(NOTA 1)
CNG-A0401		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 21,06	(NOTA 1)
CNG-A0402		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 31,59	(NOTA 1)
CNG-A0403		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 36,91	(NOTA 1)
CNG-A0404		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 68,50	(NOTA 1)
CNG-A0500	Pitturazione di tubature	DN fino a 40	m	€ 12,64	(NOTA 1)
CNG-A0501		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 21,06	(NOTA 1)
CNG-A0502		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 31,59	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNG-A0503	Pitturazione di tubature	DN oltre 200 fino a 300	m	€ 36,91	(NOTA 1)
CNG-A0504		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 68,50	(NOTA 1)
CNG-A0600	Zincatura a caldo di tubature		Kg	€ 0,60	(NOTA 1)
CNG-A0700	Riparazione di tubature in Cu/Ni 70/30o 90/10	DN fino a 40	m	€ 89,57	(NOTA 1)
CNG-A0701		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 100,50	(NOTA 1)
CNG-A0702		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 159,98	(NOTA 1)
CNG-A0703		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 233,90	(NOTA 1)
CNG-A0704		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 280,24	(NOTA 1)
CNG-A0710	Riparazione di tubature in acciaio al carbonio	DN fino a 40	m	€ 83,65	(NOTA 1)
CNG-A0711		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 84,55	(NOTA 1)
CNG-A0712		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 113,54	(NOTA 1)
CNG-A0713		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 116,85	(NOTA 1)
CNG-A0714		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 151,65	(NOTA 1)
CNG-A0720	Riparazione di tubature in acciaio inox	DN fino a 40	m	€ 86,86	(NOTA 1)
CNG-A0721		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 93,08	(NOTA 1)
CNG-A0722		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 130,69	(NOTA 1)
CNG-A0723		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 159,27	(NOTA 1)
CNG-A0724		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 215,24	(NOTA 1)
CNG-A0730	Riparazione di tubature in acciaio zincato	DN fino a 40	m	€ 84,05	(NOTA 1)
CNG-A0731		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 85,35	(NOTA 1)
CNG-A0732		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 116,45	(NOTA 1)
CNG-A0733		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 119,96	(NOTA 1)
CNG-A0734		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 159,88	(NOTA 1)
CNG-A0740	Riparazione di tubature in Cu/Ni 70/30o 90/10 - quota flange	DN fino a 40	EA	€ 4,61	(NOTA 1)
CNG-A0741		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 6,82	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNG-A0742	Riparazione di tubature in Cu/Ni 70/30o 90/10 - quota flange	DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 9,13	(NOTA 1)
CNG-A0743		DN oltre 200 fino a 300	EA	€ 13,74	(NOTA 1)
CNG-A0744		DN oltre 300 fino a 400	EA	€ 18,25	(NOTA 1)
CNG-A0745	Riparazione di tubature in Cu/Ni 70/30o 90/10 - quota raccordi	DN fino a 40	EA	€ 4,61	(NOTA 1)
CNG-A0746		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 4,61	(NOTA 1)
CNG-A0750	Riparazione di tubature in acciaio al carbonio - quota flange	DN fino a 40	EA	€ 4,61	(NOTA 1)
CNG-A0751		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A0752		DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 9,13	(NOTA 1)
CNG-A0753		DN oltre 200 fino a 300	EA	€ 13,74	(NOTA 1)
CNG-A0754		DN oltre 300 fino a 400	EA	€ 18,25	(NOTA 1)
CNG-A0755	Riparazione di tubature in acciaio al carbonio - quota raccordi	DN fino a 40	EA	€ 4,61	(NOTA 1)
CNG-A0756		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 4,61	(NOTA 1)
CNG-A0760	Riparazione di tubature in acciaio inox - quota flange	DN fino a 40	EA	€ 4,61	(NOTA 1)
CNG-A0761		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A0762		DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 9,13	(NOTA 1)
CNG-A0763		DN oltre 200 fino a 300	EA	€ 13,74	(NOTA 1)
CNG-A0764		DN oltre 300 fino a 400	EA	€ 18,25	(NOTA 1)
CNG-A0765	Riparazione di tubature in acciaio inox - quota raccordi	DN fino a 40	EA	€ 4,61	(NOTA 1)
CNG-A0766		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 4,61	(NOTA 1)
CNG-A0800	Ricostruzione a nuovo di tubature in Cu/Ni 70/30o 90/10	DN fino a 40	m	€ 145,94	(NOTA 1)
CNG-A0801		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 200,50	(NOTA 1)
CNG-A0802		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 388,26	(NOTA 1)
CNG-A0803		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 757,76	(NOTA 1)
CNG-A0804		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 852,54	(NOTA 1)
CNG-A0810	Ricostruzione a nuovo di tubature in acciaio al carbonio	DN fino a 40	m	€ 116,45	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNG-A0811	Ricostruzione a nuovo di tubature in acciaio al carbonio	DN oltre 40 fino a 100	m	€ 120,86	(NOTA 1)
CNG-A0812		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 156,17	(NOTA 1)
CNG-A0813		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 172,82	(NOTA 1)
CNG-A0814		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 209,62	(NOTA 1)
CNG-A0820	Ricostruzione a nuovo di tubature in acciaio inox	DN fino a 40	m	€ 132,49	(NOTA 1)
CNG-A0821		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 163,79	(NOTA 1)
CNG-A0822		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 241,72	(NOTA 1)
CNG-A0823		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 384,55	(NOTA 1)
CNG-A0824		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 527,17	(NOTA 1)
CNG-A0830	Ricostruzione a nuovo di tubature in acciaio zincato	DN fino a 40	m	€ 118,35	(NOTA 1)
CNG-A0831		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 124,47	(NOTA 1)
CNG-A0832		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 170,21	(NOTA 1)
CNG-A0833		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 188,46	(NOTA 1)
CNG-A0834		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 250,85	(NOTA 1)
CNG-A0840	Ricostruzione a nuovo di tubature in Cu/Ni 70/30o 90/10 - quota flange	DN fino a 40	EA	€ 55,87	(NOTA 1)
CNG-A0841		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 63,59	(NOTA 1)
CNG-A0842		DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 94,78	(NOTA 1)
CNG-A0843		DN oltre 200 fino a 300	EA	€ 117,65	(NOTA 1)
CNG-A0844		DN oltre 300 fino a 400	EA	€ 208,12	(NOTA 1)
CNG-A0845	Ricostruzione a nuovo di tubature in Cu/Ni 70/30o 90/10 - quota raccordi	DN fino a 40	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A0846		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A0850	Ricostruzione a nuovo di tubature in acciaio al carbonio - quota flange	DN fino a 40	EA	€ 37,21	(NOTA 1)
CNG-A0851		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 42,33	(NOTA 1)
CNG-A0852		DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 69,21	(NOTA 1)
CNG-A0853		DN oltre 200 fino a 300	EA	€ 84,45	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNG-A0854	Ricostruzione a nuovo di tubature in acciaio al carbonio - quota flange	DN oltre 300 fino a 400	EA	€ 143,13	(NOTA 1)
CNG-A0855	Ricostruzione a nuovo di tubature in acciaio al carbonio - quota raccordi	DN fino a 40	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A0856		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A0860	Ricostruzione a nuovo di tubature in acciaio inox - quota flange	DN fino a 40	EA	€ 39,22	(NOTA 1)
CNG-A0861		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 45,34	(NOTA 1)
CNG-A0862		DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 75,83	(NOTA 1)
CNG-A0863		DN oltre 200 fino a 300	EA	€ 94,08	(NOTA 1)
CNG-A0864		DN oltre 300 fino a 400	EA	€ 163,49	(NOTA 1)
CNG-A0865	Ricostruzione a nuovo di tubature in acciaio inox - quota raccordi	DN fino a 40	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A0866		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A0900	Realizzazione e montaggio di nuove di tubature in Cu/Ni 70/30o 90/10	DN fino a 40	m	€ 255,76	(NOTA 1)
CNG-A0901		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 310,22	(NOTA 1)
CNG-A0902		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 525,47	(NOTA 1)
CNG-A0903		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 894,97	(NOTA 1)
CNG-A0904		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 1.044,61	(NOTA 1)
CNG-A0910	Realizzazione e montaggio di nuove di tubature in acciaio al carbonio	DN fino a 40	m	€ 226,17	(NOTA 1)
CNG-A0911		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 230,69	(NOTA 1)
CNG-A0912		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 293,37	(NOTA 1)
CNG-A0913		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 310,02	(NOTA 1)
CNG-A0914		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 401,70	(NOTA 1)
CNG-A0920	Realizzazione e montaggio di nuove di tubature in acciaio inox	DN fino a 40	m	€ 242,22	(NOTA 1)
CNG-A0921		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 273,52	(NOTA 1)
CNG-A0922		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 378,93	(NOTA 1)
CNG-A0923		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 521,76	(NOTA 1)
CNG-A0924		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 719,24	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNG-A0930	Realizzazione e montaggio di nuove di tubature in acciaio zincato	DN fino a 40	m	€ 228,08	(NOTA 1)
CNG-A0931		DN oltre 40 fino a 100	m	€ 234,20	(NOTA 1)
CNG-A0932		DN oltre 100 fino a 200	m	€ 307,42	(NOTA 1)
CNG-A0933		DN oltre 200 fino a 300	m	€ 325,67	(NOTA 1)
CNG-A0934		DN oltre 300 fino a 400	m	€ 442,92	(NOTA 1)
CNG-A0940	Realizzazione e montaggio di nuove di tubature in Cu/Ni 70/30o 90/10 - quota flange	DN fino a 40	EA	€ 55,87	(NOTA 1)
CNG-A0941		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 63,59	(NOTA 1)
CNG-A0942		DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 94,78	(NOTA 1)
CNG-A0943		DN oltre 200 fino a 300	EA	€ 117,65	(NOTA 1)
CNG-A0944		DN oltre 300 fino a 400	EA	€ 208,12	(NOTA 1)
CNG-A0945	Realizzazione e montaggio di nuove di tubature in Cu/Ni 70/30o 90/10 - quota raccordi	DN fino a 40	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A0946		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A0950	Realizzazione e montaggio di nuove di tubature in acciaio al carbonio - quota flange	DN fino a 40	EA	€ 37,21	(NOTA 1)
CNG-A0951		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 42,33	(NOTA 1)
CNG-A0952		DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 69,21	(NOTA 1)
CNG-A0953		DN oltre 200 fino a 300	EA	€ 84,45	(NOTA 1)
CNG-A0954		DN oltre 300 fino a 400	EA	€ 143,13	(NOTA 1)
CNG-A0955	Realizzazione e montaggio di nuove di tubature in acciaio al carbonio - quota raccordi	DN fino a 40	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A0956		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A0960	Realizzazione e montaggio di nuove di tubature in acciaio inox - quota flange	DN fino a 40	EA	€ 39,22	(NOTA 1)
CNG-A0961		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 45,34	(NOTA 1)
CNG-A0962		DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 75,83	(NOTA 1)
CNG-A0963		DN oltre 200 fino a 300	EA	€ 94,08	(NOTA 1)
CNG-A0964		DN oltre 300 fino a 400	EA	€ 163,49	(NOTA 1)
CNG-A0965	Realizzazione e montaggio di nuove di tubature in acciaio inox - quota raccordi	DN fino a 40	EA	€ 6,82	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNG-A0966	Realizzazione e montaggio di nuove di tubature in acciaio inox - quota raccordi	DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 6,82	(NOTA 1)
CNG-A1000	Sostituzione di passaggi a ponte di tubature in Cu/Ni 70/30o 90/10	DN fino a 40	EA	€ 347,87	(NOTA 1)
CNG-A1001		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 421,66	(NOTA 1)
CNG-A1002		DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 474,36	(NOTA 1)
CNG-A1003		DN oltre 200 fino a 300	EA	€ 569,24	(NOTA 1)
CNG-A1004		DN oltre 300 fino a 400	EA	€ 685,19	(NOTA 1)
CNG-A1010	Sostituzione di passaggi a ponte di tubature in acciaio al carbonio	DN fino a 40	EA	€ 263,54	(NOTA 1)
CNG-A1011		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 337,33	(NOTA 1)
CNG-A1012		DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 421,66	(NOTA 1)
CNG-A1013		DN oltre 200 fino a 300	EA	€ 484,91	(NOTA 1)
CNG-A1014		DN oltre 300 fino a 400	EA	€ 611,40	(NOTA 1)
CNG-A1020	Sostituzione di passaggi a ponte di tubature in acciaio inox	DN fino a 40	EA	€ 305,70	(NOTA 1)
CNG-A1021		DN oltre 40 fino a 100	EA	€ 258,27	(NOTA 1)
CNG-A1022		DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 421,66	(NOTA 1)
CNG-A1023		DN oltre 200 fino a 300	EA	€ 458,56	(NOTA 1)
CNG-A1024		DN oltre 300 fino a 400	EA	€ 637,76	(NOTA 1)
CNG-B0100	Smontaggio e sbarco di valvole	DN fino a 100	EA	€ 52,71	(NOTA 1)
CNG-B0101		Dn oltre 100 fino a 200	EA	€ 105,41	(NOTA 1)
CNG-B0102		DN oltre 200 fino a 400	EA	€ 179,20	(NOTA 1)
CNG-B0200	Imbarco e montaggio di valvole	DN fino a 100	EA	€ 52,71	(NOTA 1)
CNG-B0201		Dn oltre 100 fino a 200	EA	€ 105,41	(NOTA 1)
CNG-B0202		DN oltre 200 fino a 400	EA	€ 179,20	(NOTA 1)
CNG-B0300	Smontaggio e sbarco di trasmissioni a distanza		EA	€ 63,25	(NOTA 1)
CNG-B0400	Imbarco e montaggio di trasmissioni a distanza		EA	€ 73,79	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNG-B0500	Revisione di valvole comuni	DN fino a 40	EA	€ 52,71	(NOTA 1)
CNG-B0501		DN oltre 40 fino a 80	EA	€ 126,50	(NOTA 1)
CNG-B0502		DN oltre 80 fino a 150	EA	€ 158,12	(NOTA 1)
CNG-B0503		DN oltre 150 fino a 220	EA	€ 210,83	(NOTA 1)
CNG-B0504		DN oltre 220 fino a 400	EA	€ 263,54	(NOTA 1)
CNG-B0600	Revisione di servovalvole o valvole pneumatiche	DN fino a 40	EA	€ 105,41	(NOTA 1)
CNG-B0601		DN oltre 40 fino a 80	EA	€ 158,12	(NOTA 1)
CNG-B0602		DN oltre 80 fino a 150	EA	€ 173,94	(NOTA 1)
CNG-B0603		DN oltre 150 fino a 220	EA	€ 221,37	(NOTA 1)
CNG-B0604		DN oltre 220 fino a 400	EA	€ 263,54	(NOTA 1)
CNG-B0700	Revisione di valvole riduttrici o valvole di sicurezza	DN fino a 40	EA	€ 115,96	(NOTA 1)
CNG-B0701		DN oltre 40 fino a 80	EA	€ 189,75	(NOTA 1)
CNG-B0702		DN oltre 80 fino a 150	EA	€ 242,45	(NOTA 1)
CNG-B0703		DN oltre 150 fino a 220	EA	€ 274,08	(NOTA 1)
CNG-B0704		DN oltre 220 fino a 400	EA	€ 316,24	(NOTA 1)
CNG-B0800	Revisione di valvole a scafo/prese a mare	DN fino a 50	EA	€ 442,74	(NOTA 1)
CNG-B0801		DN oltre 50 fino a 100	EA	€ 657,78	(NOTA 1)
CNG-B0802		DN oltre 100 fino a 200	EA	€ 1.138,48	(NOTA 1)
CNG-B0803		DN oltre 200 fino a 220	EA	€ 1.391,47	(NOTA 1)
CNG-B0900	Revisione di valvole a sfera o autofiltri	DN fino a 40	EA	€ 105,41	(NOTA 1)
CNG-B0901		DN oltre 40 fino a 80	EA	€ 158,12	(NOTA 1)
CNG-B0902		DN oltre 80 fino a 150	EA	€ 189,75	(NOTA 1)
CNG-B0903		DN oltre 150 fino a 220	EA	€ 242,45	(NOTA 1)
CNG-B0904		DN oltre 220 fino a 400	EA	€ 368,95	(NOTA 1)
CNG-B1001	Revisione di trasmissioni a distanza per valvole comuni, a fungo, a saracinesca o a farfalla, fino a DN 125		EA	€ 242,45	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNG-B1002	Revisione di trasmissioni a distanza per valvole a fungo, a saracinesca o a farfalla, di casse zavorra, casse di affondamento, casse di bilanciamento, costituite di massima da tronchi di diametro pari a 65 mm, con accoppiamento a manicotto e spine coniche o a flange		EA	€ 548,15	(NOTA 1)
CNG-B1003	Revisione di trasmissioni a distanza per valvole a fungo, a saracinesca o a farfalla, di casse zavorra, di capacità compresa tra 800 e 2.500 m3, costituite di massima da tronchi di diametro pari a 50 mm, con accoppiamento a manicotto e spine coniche o a flange, giunti snodati, pulegge di scorrimento e bilancieri, di lunghezza compresa tra 10 e 40 m		EA	€ 1.755,15	(NOTA 1)
CNG-B1004	Revisione di trasmissioni a distanza per valvole a fungo, a saracinesca o a farfalla, di casse zavorra e casse varie, costituite di massima da tronchi di diametro pari a 55 mm, collegati da 2 o 3 snodi cardanici e n. 1 coppia troncoconica in scatola stagna, di lunghezza compresa tra 30 e 40 m		EA	€ 2.524,68	(NOTA 1)
CNG-B1100	Revisione di manicotti sacrificali	DN fino a 100	EA	€ 126,50	(NOTA 1)
CNG-B1101		DN oltre 100	EA	€ 242,45	(NOTA 1)
CNG-C0100	Revisione di elettropompe centrifughe	P fino a 10 kW	EA	€ 1.054,14	(NOTA 1)
CNG-C0101		P oltre 10 fino a 15 kW	EA	€ 1.897,46	(NOTA 1)
CNG-C0102		P oltre 15 fino a 35 kW	EA	€ 2.951,60	(NOTA 1)
CNG-C0103		P oltre 35 fino a 50 kW	EA	€ 4.216,57	(NOTA 1)
CNG-C0104		P oltre 50 fino a 70 kW	EA	€ 7.379,00	(NOTA 1)
CNG-C0105		P oltre 70 fino a 100 kW	EA	€ 8.433,14	(NOTA 1)
CNG-C0200	Revisione di elettropompe volumetriche	P fino a 10 kW	EA	€ 1.370,39	(NOTA 1)
CNG-C0201		P oltre 10 fino a 15 kW	EA	€ 2.371,82	(NOTA 1)
CNG-C0202		P oltre 15 fino a 35 kW	EA	€ 3.541,92	(NOTA 1)
CNG-C0203		P oltre 35 fino a 50 kW	EA	€ 4.849,06	(NOTA 1)
CNG-C0204		P oltre 50 fino a 70 kW	EA	€ 8.116,90	(NOTA 1)
CNG-C0205		P oltre 70 fino a 100 kW	EA	€ 8.854,80	(NOTA 1)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNG-D0100	Sostituzione di zinchi tipo A1		EA	€ 105,00	(NOTA 1)
CNG-D0101	Sostituzione di zinchi tipo A2		EA	€ 95,00	(NOTA 1)
CNG-D0102	Sostituzione di zinchi tipo B1		EA	€ 65,00	(NOTA 1)
CNG-D0103	Sostituzione di zinchi tipo B2		EA	€ 58,00	(NOTA 1)
CNG-D0104	Sostituzione di zinchi semicircolari		EA	€ 1.580,00	(NOTA 1)
CNG-D0105	Sostituzione di zinchi cilindrici		EA	€ 65,00	(NOTA 1)
CNG-H0100	Revisione di serrette a scafo	DN fino a 300	EA	€ 42,17	(NOTA 1)
CNG-H0101		DN oltre 300	EA	€ 68,52	(NOTA 1)
CNG-H0700	Revisione di portelle di casse		EA	€ 158,12	(NOTA 1)
CNG-H1000	Revisione di porte stagne verticali e orizzontali		EA	€ 558,70	(NOTA 1)

¹ I tempi di esecuzione saranno determinati secondo quanto riportato al paragrafo 9 sulla base dell'importo complessivo delle attività commissionate con l'ordine.

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNS-A0100	Revisione del riduttore di argani salpancora	P fino a 20 kW	EA	€ 3.192,00	5 gg.ll.
CNS-A0101		P oltre 20 fino a 50 kW	EA	€ 3.617,00	6 gg.ll.
CNS-A0102		P oltre 50 kW	EA	€ 4.458,00	7 gg.ll.
CNS-A0200	Revisione del freno elettromagnetico di argani salpancora	P fino a 20 kW	EA	€ 852,00	2 gg.ll.
CNS-A0201		P oltre 20 fino a 50 kW	EA	€ 1.064,00	3 gg.ll.
CNS-A0202		P oltre 50 kW	EA	€ 1.277,00	3 gg.ll.
CNS-A0300	Revisione della testa dell'organo e del giunto a frizione di argani salpancora	P fino a 20 kW	EA	€ 6.433,00	5 gg.ll.
CNS-A0301		P oltre 20 fino a 50 kW	EA	€ 8.105,00	6 gg.ll.
CNS-A0302		P oltre 50 kW	EA	€ 9.624,00	7 gg.ll.
CNS-A0400	Revisione della colonnina di manovra e cinematismo di trasmissione di argani salpancora	P fino a 20 kW	EA	€ 1.277,00	3 gg.ll.
CNS-A0401		P oltre 20 fino a 50 kW	EA	€ 1.490,00	4 gg.ll.
CNS-A0402		P oltre 50 kW	EA	€ 1.703,00	5 gg.ll.
CNS-A0500	Revisione dell'impianto idraulico di argani salpancora	P fino a 20 kW	EA	€ 1.703,00	4 gg.ll.
CNS-A0501		P oltre 20 fino a 50 kW	EA	€ 2.554,00	5 gg.ll.
CNS-A0502		P oltre 50 kW	EA	€ 3.445,00	7 gg.ll.
CNS-A0600	Revisione di valvole e servovalvole di argani salpancora		EA	€ 254,00	2 gg.ll.
CNS-A0700	Revisione della pompa a portata variabile di argani salpancora	P fino a 20 kW	EA	€ 2.128,00	4 gg.ll.
CNS-A0701		P oltre 20 fino a 50 kW	EA	€ 2.634,00	4 gg.ll.
CNS-A0702		P oltre 50 kW	EA	€ 3.040,00	5 gg.ll.
CNS-A0800	Revisione motore elettrico di argani salpancora	P fino a 20 kW	EA	€ 852,00	2 gg.ll.
CNS-A0801		P oltre 20 fino a 50 kW	EA	€ 1.277,00	3 gg.ll.
CNS-A0802		P oltre 50 kW	EA	€ 1.490,00	3 gg.ll.
CNS-A0900	Prove di funzionalità impianto su argani salpancora		EA	€ 355,00	1 gg.ll.
CNS-A1000	Sostituzione doghe in bronzo su argani salpancora		EA	€ 355,00	12 gg.ll. (tempo fisso, indipendente dal numero di unità ordinate)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNS-B0100	Revisione del riduttore di verricelli di tonneggio	P fino a 10 kW	EA	€ 1.277,00	3 gg.ll.
CNS-B0101		P oltre 10 fino a 30 kW	EA	€ 1.925,00	3 gg.ll.
CNS-B0102		P oltre 30 kW	EA	€ 3.192,00	5 gg.ll.
CNS-B0200	Revisione del freno elettromagnetico di verricelli di tonneggio	P fino a 10 kW	EA	€ 456,00	1 gg.ll.
CNS-B0201		P oltre 10 fino a 30 kW	EA	€ 760,00	2 gg.ll.
CNS-B0202		P oltre 30 kW	EA	€ 1.277,00	3 gg.ll.
CNS-B0300	Revisione della campana di verricelli di tonneggio	P fino a 10 kW	EA	€ 1.277,00	3 gg.ll.
CNS-B0301		P oltre 10 fino a 30 kW	EA	€ 1.956,00	3 gg.ll.
CNS-B0302		P oltre 30 kW	EA	€ 4.053,00	5 gg.ll.
CNS-B0400	Revisione della colonnina di manovra e cinematisma di trasmissione di verricelli di tonneggio	P fino a 10 kW	EA	€ 852,00	2 gg.ll.
CNS-B0401		P oltre 10 fino a 30 kW	EA	€ 1.490,00	3 gg.ll.
CNS-B0402		P oltre 30 kW	EA	€ 2.128,00	3 gg.ll.
CNS-B0500	Revisione dell'impianto idraulico di verricelli di tonneggio	P fino a 10 kW	EA	€ 1.368,00	3 gg.ll.
CNS-B0501		P oltre 10 fino a 30 kW	EA	€ 2.554,00	3 gg.ll.
CNS-B0502		P oltre 30 kW	EA	€ 3.445,00	4 gg.ll.
CNS-B0600	Revisione di valvole e servovalvole di verricelli di tonneggio		EA	€ 254,00	2 gg.ll.
CNS-B0700	Revisione della pompa a portata variabile di verricelli di tonneggio	P fino a 10 kW	EA	€ 2.128,00	3 gg.ll.
CNS-B0701		P oltre 10 fino a 30 kW	EA	€ 2.634,00	4 gg.ll.
CNS-B0702		P oltre 30 kW	EA	€ 3.040,00	5 gg.ll.
CNS-B0800	Revisione motore elettrico di verricelli di tonneggio	P fino a 10 kW	EA	€ 639,00	2 gg.ll.
CNS-B0801		P oltre 10 fino a 30 kW	EA	€ 1.064,00	3 gg.ll.
CNS-B0802		P oltre 30 kW	EA	€ 1.490,00	3 gg.ll.
CNS-B0900	Prove di funzionalità impianto su verricelli di tonneggio		EA	€ 355,00	1 gg.ll.
CNS-B1000	Sostituzione doghe in bronzo su verricelli di tonneggio		EA	€ 203,00	12 gg.ll. (tempo fisso, indipendente dal numero di unità ordinate)

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
CNS-C0600	Installazione pulsante di sicurezza		EA	€ 203,00	2 gg.ll.
CNS-N0100	Revisione struttura e parte meccanica di barcarizzi		EA	€ 3.394,00	4 gg.ll.
CNS-N0200	Revisione del motore elettrico di barcarizzi		EA	€ 639,00	2 gg.ll.
CNS-N0300	Sostituzione fune su barcarizzi		EA	€ 608,00	1 gg.ll.
CNS-P0101	Manutenzione rulli passacavo	composti da 1 rullo	EA	€ 954,95	2 gg.ll.
CNS-P0102		composti da 2 rulli	EA	€ 1.909,89	2 gg.ll.
CNS-P0103		composti da 3 rulli	EA	€ 2.864,84	2 gg.ll.
CNS-P0104		composti da 4 rulli	EA	€ 3.819,79	3 gg.ll.
CNS-P0105		composti da 5 rulli	EA	€ 4.774,73	3 gg.ll.
CNS-P0201	Ripristino rulli passacavo	composti da 1 rullo	EA	€ 710,00	3 gg.ll.
CNS-P0202		composti da 2 rulli	EA	€ 1.420,00	3 gg.ll.
CNS-P0203		composti da 3 rulli	EA	€ 2.130,00	3 gg.ll.
CNS-P0204		composti da 4 rulli	EA	€ 2.840,00	4 gg.ll.
CNS-P0205		composti da 5 rulli	EA	€ 3.550,00	4 gg.ll.

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
REC-A0100	Smontaggio, movimentazione e sbarco di recipienti in pressione (non contenenti HALON)	V <= 15 litri	EA	€ 18,62	Nota 2
REC-A0101		15 < V <= 40 litri	EA	€ 37,24	Nota 2
REC-A0102		40 < V <= 100 litri	EA	€ 148,96	Nota 2
REC-A0103		100 < V <= 250 litri	EA	€ 372,50	Nota 2
REC-A0104		250 < V <= 1.000 litri	EA	€ 558,83	Nota 2
REC-A0105		1.000 < V <= 2.000 litri	EA	€ 931,33	Nota 2
REC-A0200	Recupero di gas non inerte (escluso HALON)	V <= 15 litri	EA	€ 37,24	Nota 2
REC-A0201		15 < V <= 40 litri	EA	€ 69,83	Nota 2
REC-A0202		40 < V <= 100 litri	EA	€ 116,36	Nota 2
REC-B0100	Smontaggio, movimentazione e sbarco di recipienti in pressione contenenti HALON	V <= 7 litri	EA	€ 51,29	Nota 2
REC-B0102		7 < V <= 20 litri	EA	€ 146,56	Nota 2
REC-B0103		20 < V <= 35 litri	EA	€ 197,86	Nota 2
REC-B0204		V > 69 litri	EA	€ 505,66	Nota 2
REC-B0200	Analisi cromatografica campione di Halon 1301		EA	€ 420,76	10 gg.ss.

² I tempi di esecuzione saranno determinati secondo quanto riportato al paragrafo 9 sulla base dell'importo complessivo delle attività commissionate con l'ordine.

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
IST-A0100	Smontaggio, movimentazione, sbarco e trasporto di elettromacchinari	P <= 1 kW	EA	€ 103,23	1 g.l. (quota fissa) + 0,5 g.l./EA
IST-A0101		1 < P <= 4 kW	EA	€ 105,47	1 g.l. (quota fissa) + 0,5 g.l./EA
IST-A0102		4 < P <= 8 kW	EA	€ 157,35	1 g.l. (quota fissa) + 0,5 g.l./EA
IST-A0103		8 < P <=15 kW	EA	€ 339,60	1 g.l. (quota fissa) + 0,5 g.l./EA
IST-A0104		15 < P <= 30 kW	EA	€ 364,35	1 g.l. (quota fissa) + 0,5 g.l./EA
IST-A0105		30 kW < P	EA	€ 740,86	1 g.l. (quota fissa) + 1 g.l./EA
IST-A0300	Smontaggio, movimentazione, sbarco e trasporto di apparecchiature meccaniche, strutture varie e accessori di allestimento.	V <= 0,125 m³	EA	€ 516,17	1 g.l. (quota fissa) + 1 g.l./EA
IST-A0301		0,125 < V <= 0,25 m³	EA	€ 572,51	1 g.l. (quota fissa) + 1 g.l./EA
IST-A0302		0,25 < V <= 0,5 m³	EA	€ 666,77	1 g.l. (quota fissa) + 1 g.l./EA
IST-A0303		0,5 < V <= 1 m³	EA	€ 1.190,26	1 g.l. (quota fissa) + 1 g.l./EA
IST-A0304		1 m³< V	EA	€ 1.761,10	1 g.l. (quota fissa) + 1 g.l./EA
IST-C0100	Movimentazione di elettromacchinari attraverso ponti e/o tughe.	P <= 1 kW	EA	€ 5,90	-
IST-C0101		1 < P <= 4 kW	EA	€ 8,84	-
IST-C0102		4 < P <= 8 kW	EA	€ 11,79	-
IST-C0103		8 < P <=15 kW	EA	€ 61,60	-
IST-C0104		15 < P <= 30 kW	EA	€ 91,09	0,5 g.l. / EA
IST-C0105		30 kW < P	EA	€ 121,45	0,5 g.l. / EA
IST-C0300	Movimentazione di apparecchiature meccaniche, strutture varie e accessori di allestimento attraverso ponti e/o tughe.	V <= 0,125 m³	EA	€ 130,58	-
IST-C0301		0,125 < V <= 0,25 m³	EA	€ 175,28	-
IST-C0302		0,25 < V <= 0,5 m³	EA	€ 285,41	0,5 EA / g.l.
IST-C0303		0,5 < V <= 1 m³	EA	€ 353,76	1 EA / g.l.
IST-C0304		1 m³< V	EA	€ 1.281,61	1,5 EA / g.l.



ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA

**SERVIZI, A QUANTITÀ INDETERMINATA, PER
IL MANTENIMENTO DELLE CONDIZIONI DI
SICUREZZA E LA PREDISPOSIZIONE AL
RICICLO DEI GALLEGGIANTI E DELLE EX
UU.NN. UBICATI NELL'ARSENALE
MARITTIMO MILITARE DI LA SPEZIA**

ALLEGATO G

**GRUPPO 7 - SERVIZI A RICHIESTA, A QUANTITÀ
INDETERMINATA, DI ISPEZIONE ALLA CARENA,
TAMPONAMENTO SUBACQUEO, CARENAGGIO
SUBACQUEO E DI SUPPORTO PER LE ATTIVITÀ DI
IMMISSIONE IN BACINO**

INDICE

1	SCOPO ED APPLICABILITÀ.....	2
2	ATTIVITÀ ON CALL (O/C).....	2
2.1	Lavorazione SUB-A0100 - Tamponamento falle delle Barche Porta.	3
2.2	Lavorazione SUB-B0100 - Assistenza subacquea ai palombari della M.M.I.	4
2.3	Lavorazione SUB-C0100 - Controllo, verifica e rimozione di corpi eventuali corpi estranei presenti sul fondo del gargame dei Bacini in muratura.	4
2.4	Lavorazione SUB-D0100 - Tamponamento delle falle nell'opera viva delle UU.NN., Naviglio Minore, Bacini galleggianti e Barche Porta.....	4
2.5	Lavorazione SUB-E01xx - Attività subacquea in corrispondenza delle aperture esistenti a scafo di galleggianti, ex UU.NN. e Barche Porta (serrette, prese dinamiche, scarichi, aspirazioni, ecc.).	5
2.5.1	Lavorazione SUB-E0101 - Tamponamento dell'apertura a scafo.....	5
2.5.2	Lavorazione SUB-E0102 Rimozione del tamponamento dell'apertura a scafo	5
2.6	Lavorazione SUB-F01xx - Attività sulle linee assi delle ex UU.NN.	5
2.6.1	Lavorazione SUB-F0101 - Tamponamento/sigillatura della linea asse	5
2.6.2	Lavorazione SUB-F0102 - Rimozione tamponamento/sigillatura della linea asse	5
2.7	Lavorazione SUB-G01xx – Attività ispettive, raschiatura e rilievi spessimetrici sulla carena.	6
2.7.1	Lavorazione SUB-G0100 – Ispezione della carena.....	6
2.7.2	Lavorazione SUB-G0101 – Raschiatura della carena	6
2.7.3	Lavorazione SUB-G0101 – Raschiatura della carena	6
2.8	Lavorazione SUB-H0100 - Spazzolatura delle eliche.	7
2.9	Lavorazione SUB-I0100 - Sostituzione del paglietto delle Barche Porta.....	7
2.10	Lavorazione SUB-L0100 - Attività subacquee, di supporto alla Sezione Bacini per l'immissione in Bacino di galleggianti ed ex UU.NN.....	7
2.11	Lavorazione SUB-M0100 - Attività subacquee, di supporto alla Sezione Bacini per l'uscita dal Bacino in Bacino di galleggianti ed ex UU.NN.....	8
2.12	Lavorazione SUB-N01XX - Impiego giornaliero di operatori (in aggiunta a configurazione squadra prevista).	8
3	Attività ON REQUEST (O/R).....	8
4	MATERIALI.....	9
4.1	Elenco dei materiali di fornitura Ditta	9

ANNESSI

Annesso 1 – Listino Attività O/C

1 SCOPO ED APPLICABILITÀ

Il presente Annesso Tecnico (in seguito denominato A.T.) descrive il complesso delle attività che l'Operatore Economico comunque costituito, 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, di ispezione alla carena, tamponamento subacqueo, carenaggio subacqueo e di supporto per le attività di immissione in bacino”.

Le prestazioni di seguito riportate, potranno essere eseguite a bordo delle Unità della Squadra Navale, Naviglio Minore, Bacini e Barche Porta della Marina Militare Italiana presenti nelle sedi di La Spezia.

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 (consultabile sul sito internet di questo Stabilimento di Lavoro), aggiornato alla data di aggiudicazione del presente A.T.

Le prestazioni relative ai servizi a richiesta saranno commissionate all'O.E in forma di ordinativi e trasmesse via P.E.C. secondo le modalità descritte al paragrafo 2 dell'Allegato C.

Alla ricezione di ciascuna richiesta la Ditta dovrà provvedere a:

- 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;
- prendere contatti con il Direttore di Esecuzione, **entro 5 giorni solari** dalla ricezione dell'Ordine di intervento, per comunicare le date di avvio delle prestazioni e per l'esecuzione della riunione di coordinamento della sicurezza;
- per gli ordini che prevedono la sola fornitura di materiali non si applica quanto al punto precedente e i termini di esecuzione partiranno dalla data di ricezione dell'ordine;
- a meno di diverse indicazioni da parte del DEC, l'avvio delle attività richieste dovrà avvenire **entro 5 giorni lavorativi** dalla data di invio dell'ordine di intervento. In tale finestra temporale la Ditta dovrà pianificare gli interventi ed espletare le pratiche necessarie all'avvio delle attività richieste;
- avviare le attività come da inizio prestazioni (valido solo in caso di lavorazioni e non per le forniture di materiali).

2 ATTIVITÀ ON CALL (O/C)

Si riporta, nella tabella seguente, uno schema riepilogativo delle lavorazioni a listino (*On Call – O/C*).

Nei successivi paragrafi sono riportate le descrizioni analitiche delle attività.

CODICE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE SINTENTICA ATTIVITÀ
SUB-A0100	Tamponamento falle delle Barche Porta
SUB-B0100	Assistenza subacquea ai palombari della M.M.I.
SUB-C0100	Controllo, verifica e rimozione di corpi eventuali corpi estranei presenti sul fondo del gargame dei Bacini in muratura
SUB-D0100	Rimozione trattamenti protettivi di pittura da casse e depositi

SUB-E01XX	Attività subacquea sulle aperture a scafo (serrette, prese dinamiche, scarichi, aspirazioni, ecc.) di galleggianti e ex UU.NN..
SUB-F0XXX	Attività sulle linee assi delle ex UU.NN.
SUB-G0XXX	Attività ispettive, raschiatura e rilievi spessimetrici sulla carena
SUB-H0XXX	Spazzolatura delle eliche
SUB-I0100	Sostituzione del paglietto delle Barche Porta
SUB-L0XXX	Attività subacquee, di supporto alla Sezione Bacini, per l'immissione in Bacino di galleggianti ed ex UU.NN.
SUB-M0100	Attività subacquee, di supporto alla Sezione Bacini, per l'uscita dal Bacino di galleggianti ed ex UU.NN.
SUB-N0100	Impiego giornaliero di operatori (in aggiunta a configurazione squadra prevista)

Gli importi unitari predeterminati e i tempi di esecuzione, ove applicabile, sono riportati nell'Annesso 1 e sono devono intendersi comprensivi di:

- operazioni di movimentazione, sbarco ed imbarco materiali e attrezzature;
- impiego di mezzi e attrezzature necessarie per l'esecuzione a regola d'arte delle attività;
- materiali di consumo a carico Ditta necessari per le lavorazioni;
- raccolta e smaltimento di tutti i materiali di risulta delle lavorazioni (i.e. barattoli di vernice, pennelli, stracci, ecc.);
- ogni altro onere o spesa anche se non dettagliatamente specificato.

Tutte le lavorazioni On Call devono intendersi eseguibili con mezzi ed attrezzature interamente a carico Ditta in particolare, a meno di diversa indicazione nella descrizione delle attività, sono a carico e senza oneri aggiuntivi della Ditta:

- apparecchiature e dispositivi per la produzione e trattamento dell'aria compressa;
- nolo a caldo e utilizzo di mezzi di trasporto ed eventuali attrezzature speciali (esempio motocompressori, motopompe, macchine, impianti di illuminazione, ecc.) che consentano, in piena autonomia, di svolgere tutte le lavorazioni oggetto della presente;
- l'attrezzatura e i materiali necessari per la movimentazione degli apparati all'interno dell'Arsenale e da/per l'Arsenale.

2.1 Lavorazione SUB-A0100 - Tamponamento falle delle Barche Porta.

Tamponamento di falle, in corrispondenza della tenuta delle Barche Porta a gargame, a mezzo cascame di cotone o materiali aventi uguali caratteristiche e prestazioni.

La Ditta dovrà operare con:

- nr.3 operatori subacquei (sommizzatori);
- nr.1 motobarca con relativo conducente;
- nr.1 operatore di superficie per assistenza/supporto alle operazioni.

La lavorazione dovrà essere sviluppata in due fasi, ovvero in due giorni, uno successivo all'altro:

- realizzazione del tamponamento;

- controllo e perfezionamento del tamponamento al fine di ripristinare la tenuta, a seguito degli assestamenti fisiologici (schiacciamento) causati dalle pressioni di esercizio, del cascame.

L'unità di lavorazione è nr.1 falla (nr.1 EA).

2.2 Lavorazione SUB-B0100 - Assistenza subacquea ai palombari della M.M.I.

Attività di assistenza subacquea ai palombari della M.M.I. durante le operazioni di messa a secco delle UU.NN., Naviglio Minore e Bacini galleggianti e Barche Porta in Bacino.

La Ditta dovrà operare con:

- nr.2 sommozzatori aventi in dotazione una maschera gran facciale completa di "ombelicale" e radiotelefono a norma tipo "KM 17B" (o similare);
- nr.1 motobarca con relativo conducente e ricevitore di controllo;
- nr.1 operatore di superficie per assistenza/supporto alle operazioni.

L'unità di lavorazione è nr.1 squadra di intervento (nr.1 EA).

2.3 Lavorazione SUB-C0100 - Controllo, verifica e rimozione di corpi eventuali corpi estranei presenti sul fondo del gargame dei Bacini in muratura.

Attività di controllo, verifica e rimozione di corpi estranei presenti in corrispondenza del fondo del gargame dei Bacini in muratura, nell'ambito delle manovre di immissione/uscita di UU.NN., Naviglio Minore, Bacini galleggianti e Barche Porta.

La Ditta dovrà operare con:

- nr.2 operatori subacquei (sommozzatori);
- nr.1 motobarca con relativo conducente;
- nr.1 operatore di superficie per assistenza/supporto alle operazioni.

L'unità di lavorazione è nr.1 gargame da controllare/verificare/liberare (nr.1 EA).

2.4 Lavorazione SUB-D0100 - Tamponamento delle falle nell'opera viva delle UU.NN., Naviglio Minore, Bacini galleggianti e Barche Porta.

Le lavorazioni consistono in:

- pulire accuratamente la zona della carena interessata, al fine di individuare l'esatta posizione della falla;
- a seguito dell'individuazione della lesione o del foro a scafo, effettuare un rilievo dello spessore della lamiera nell'area circostante a mezzo di uno spessimetro ad ultrasuoni;
- applicare, in corrispondenza della lesione o del foro a scafo, una piastra di acciaio di idoneo spessore fissandola con adeguato tirante e sigillandola con resina epossidica subacquea;
- consegnare, ad attività ultimate, ai Delegati MMI un rapporto di fine lavori corredato da riprese video effettuate a monte ed a valle del tamponamento.

La Ditta dovrà operare con:

- nr.3 operatori subacquei (sommozzatori);
- nr.1 motobarca con relativo conducente;
- nr.1 operatore di superficie per assistenza/supporto alle operazioni.

L'unità di lavorazione è nr.1 falla (nr.1 EA).

2.5 Lavorazione SUB-E01xx - Attività subacquea in corrispondenza delle aperture esistenti a scafo di galleggianti, ex UU.NN. e Barche Porta (serrette, prese dinamiche, scarichi, aspirazioni, ecc.).

Per le attività in oggetto la Ditta dovrà operare con:

- nr.2 operatori subacquei (sommozzatori);
- nr.1 motobarca con relativo conducente;
- nr.1 operatore di superficie per assistenza/supporto alle operazioni.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi

2.5.1 Lavorazione SUB-E0101 - Tamponamento dell'apertura a scafo

Le lavorazioni consistono in:

- pulire accuratamente la zona della carena interessata, al fine di rilevare le esatte dimensioni delle serrette a scafo/dell'apertura a scafo e, quindi, procedere ad un esatto dimensionamento della piastra metallica da applicare;
- applicare, in corrispondenza dell'apertura, una piastra di acciaio di idoneo spessore sigillandola con resina epossidica subacquea

L'unità di lavorazione è nr.1 tamponamento (nr.1 EA).

2.5.2 Lavorazione SUB-E0102 Rimozione del tamponamento dell'apertura a scafo

Le lavorazioni consistono in:

- rimozione della piastra metallica applicata su un'apertura a scafo.

L'unità di lavorazione è nr.1 rimozione tamponamento (nr.1 EA).

2.6 Lavorazione SUB-F01xx - Attività sulle linee assi delle ex UU.NN..

Attività subacquea sulle aperture a scafo (serrette, prese dinamiche, scarichi, aspirazioni, ecc.). Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi. Per le attività in oggetto la Ditta dovrà operare con:

- nr.3 operatori subacquei (sommozzatori);
- nr.1 motobarca con relativo conducente;
- nr.1 operatore di superficie per assistenza/supporto alle operazioni. Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

2.6.1 Lavorazione SUB-F0101 - Tamponamento/sigillatura della linea asse

Le lavorazioni consistono in:

- tamponare e sigillare, con resine epossidiche subacquee, la linea d'asse in corrispondenza del passaggio a scafo;
- consegnare, ad attività ultimate, ai Delegati MMI un rapporto di fine lavori corredato da riprese video effettuate a monte ed a valle del tamponamento/sigillatura.

L'unità di lavorazione è nr.1 tamponamento/sigillatura (nr.1 EA).

2.6.2 Lavorazione SUB-F0102 - Rimozione tamponamento/sigillatura della linea asse

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere l'opera di tamponamento e sigillatura della linea asse;

L'unità di lavorazione è nr.1 rimozione tamponamento/sigillatura (nr.1 EA)

2.7 Lavorazione SUB-G01xx – Attività ispettive, raschiatura e rilievi spessimetrici sulla carena.

Per le attività in oggetto la Ditta dovrà operare con:

- nr.2 operatori subacquei (sommizzatori);
- nr.1 motobarca con relativo conducente;
- nr.1 operatore di superficie per assistenza/supporto alle operazioni;
- attrezzatura idonea all'esecuzione delle attività.

Le attività sono descritte in dettaglio nei paragrafi successivi

2.7.1 Lavorazione SUB-G0100 – Ispezione della carena

Le lavorazioni consistono in:

- effettuare un'accurata ispezione delle superfici della carena, con particolare attenzione alle zone nei pressi delle aperture a scafo (serrette, scarichi, aspirazioni, astucci), allo scopo di valutarne lo stato di conservazione e il grado di fouling presente nonché eventuali anomalie;
- consegnare, ad attività ultimate, ai Delegati MMI un rapporto di fine lavori corredato da riprese video effettuate rappresentative dello stato generale della carena, delle aperture a scafo e di eventuali aspetti di interesse che saranno comunicati in fase di emissione dell'ordinativo.

L'unità di lavorazione è la giornata lavorativa (gg.ll.) e la quantità sarà concordata sulla base delle esigenze dell'A.D. e le tempistiche di intervento prospettate dalla Ditta.

2.7.2 Lavorazione SUB-G0101 – Raschiatura della carena

Le lavorazioni consistono in:

- raschiare, con idonea attrezzatura, la carena e le relative appendici al fine di rimuovere ogni forma di flora e fauna marina, avendo cura di non asportare il sottostante trattamento protettivo;
- consegnare, ad attività ultimate, ai Delegati MMI un rapporto di fine lavori corredato da riprese video effettuate a monte ed a valle della raschiatura.

L'unità di lavorazione è la giornata lavorativa (gg.ll.) e la quantità sarà concordata sulla base delle esigenze dell'A.D. e le tempistiche di intervento prospettate dalla Ditta.

2.7.3 Lavorazione SUB-G0101 – Raschiatura della carena

Le lavorazioni consistono in:

- pulizia, mediante raschiatura con idonea attrezzatura e avendo cura di non asportare il sottostante trattamento protettivo, delle zone da sottoporre a rilievo;
- esecuzione dei rilievi di spessore, a mezzo di spessimetro ad ultrasuoni certificato, nelle zone di carena che saranno indicate in fase di ordinativo;
- consegnare, ad attività ultimate, ai Delegati MMI un rapporto di fine lavori corredato da una mappatura che riporti gli esiti dei rilievi e da riprese video effettuate durante le attività.

L'unità di lavorazione è la giornata lavorativa (gg.ll.) e la quantità sarà concordata sulla base delle esigenze dell'A.D. e le tempistiche di intervento prospettate dalla Ditta.

2.8 Lavorazione SUB-H0100 - Spazzolatura delle eliche.

Per le attività in oggetto la Ditta dovrà operare con:

- nr.2 operatori subacquei (sommozzatori);
- nr.1 motobarca con relativo conducente;
- nr.1 operatore di superficie per assistenza/supporto alle operazioni.

Le lavorazioni consistono in:

- spazzolare, con spazzole plastiche azionate oleodinamicamente, le eliche, avendo cura di non asportare parti metalliche dalle superfici trattate;
- consegnare, ad attività ultimate, ai Delegati MMI un rapporto di fine lavori corredato da riprese video effettuate a monte ed a valle della raschiatura.

L'unità di lavorazione è la giornata lavorativa (gg.ll.) e la quantità sarà concordata sulla base delle esigenze dell'A.D. e le tempistiche di intervento prospettate dalla Ditta.

2.9 Lavorazione SUB-I0100 - Sostituzione del paglietto delle Barche Porta.

Le lavorazioni consistono in:

- rimuovere tutto il paglietto esistente sul lato "mare" della stessa, avendo cura di asportare, dall'imbottitura in legno, tutti i chiodi forgiati e zincati;
- applicare e fissare il nuovo paglietto.

La Ditta dovrà operare con:

- nr.4 operatori subacquei (sommozzatori);
- nr.1 motobarca con relativo conducente;
- nr.2 operatore di superficie per assistenza/supporto alle operazioni.

L'unità di lavorazione è nr.1 paglietto da sostituire (nr.1 EA)

2.10 Lavorazione SUB-L0100 - Attività subacquee, di supporto alla Sezione Bacini per l'immissione in Bacino di galleggianti ed ex UU.NN..

La Ditta, che dovrà operare esclusivamente sulla base delle indicazioni e disposizioni tecniche fornite dai referenti MMI, deve effettuare tutte le attività correlate all'immissione in Bacino di UU.NN., Naviglio Minore, Bacini galleggianti e Barche Porta.

In particolare, le lavorazioni consistono in:

- prendere visione della documentazione cartacea relativa al piano di posa corrispondente al mezzo navale oggetto della messa a secco;
- eseguire, di concerto con il personale della Sezione Bacini, un sopralluogo presso il Bacino che ospiterà l'U.N., il Mezzo Minore, il Bacino galleggiante o la Barche Porta, allo scopo di definire, nel dettaglio, tutte le operazioni connesse all'intervento. L'esito del sopralluogo dovrà essere riportato su apposito "verbale di constatazione" che verrà consegnato al Capo Sezione Bacini per il coordinamento delle attività subacquee;
- verificare il corretto allineamento del mezzo navale sul piano di posa, tenendo costantemente informato il Capo Sezione Bacini per il coordinamento delle attività subacquee;
- effettuare tutte le attività al fine di assicurare il corretto appoggio della carena alle taccate, mediante la posa in opera di puntelli, cunei, arpioni, ecc...

- consegnare, ad attività ultimate, ai Delegati MMI, un rapporto di fine lavori corredato da riprese video, finalizzato alla verifica della corretta esecuzione delle lavorazioni da parte dei propri operatori subacquei.

La Ditta dovrà operare con:

- nr.1 direttore tecnico subacqueo;
- nr.2 sommozzatori aventi in dotazione una maschera gran facciale completa di “ombelicale” e radiotelefono a norma tipo “KM 17B” (o similare);
- nr.1 motobarca con relativo conducente e ricevitore di controllo;
- nr.1 operatore di superficie per assistenza/supporto alle operazioni.

L'unità di lavorazione è nr.1 squadra di intervento.

2.11 Lavorazione SUB-M0100 - Attività subacquee, di supporto alla Sezione Bacini per l'uscita dal Bacino in Bacino di galleggianti ed ex UU.NN..

La Ditta, che dovrà operare esclusivamente sulla base delle indicazioni e disposizioni tecniche fornite referenti MMI, deve effettuare tutte le attività correlate all'uscita dal Bacino di UU.NN., Naviglio Minore, Bacini galleggianti e Barche Porta.

La Ditta dovrà operare con:

- nr.1 direttore tecnico subacqueo;
- nr.2 sommozzatori aventi in dotazione una maschera gran facciale completa di “ombelicale” e radiotelefono a norma tipo “KM 17B” (o similare);
- nr.1 motobarca con relativo conducente e ricevitore di controllo;
- nr.1 operatore di superficie per assistenza/supporto alle operazioni.

L'unità di lavorazione è nr.1 squadra di intervento.

2.12 Lavorazione SUB-N01XX - Impiego giornaliero di operatori (in aggiunta a configurazione squadra prevista).

In base alle necessità potrà essere richiesto di incrementare il numero di operatori previsto dalla configurazione della squadra per le diverse lavorazioni.

Alla Ditta saranno riconosciuti, sulla base della qualifica dell'operatore, gli importi relativi alle seguenti lavorazioni:

- SUB-N0100 per nr.1 operatore subacqueo;
- SUB-N0101 per nr.1 direttore tecnico subacqueo;

L'unità di lavorazione è nr.1 g.l. riconosciuto per singolo operatore.

3 Attività ON REQUEST (O/R)

All'Operatore Economico potrà essere richiesta l'esecuzione di attività che pur rientranti nello scopo di fornitura del Contratto, e in particolare nel perimetro di attività del presente Allegato, non siano riconducibili alle voci presenti nel listino (*On Call*).

Per questa tipologia di attività, come dettagliato al paragrafo 2.4 dell'Allegato C, verrà richiesto all'O.E. di produrre, sulle scorte di eventuali sopralluoghi, un preventivo da sottoporre a valutazione tecnico-economica da parte dell'A.D. che contenga le seguenti informazioni:

- descrizione delle lavorazioni;
- voci di listino applicabili (ove presenti);

- ore di manodopera necessarie, suddivise per attività e ditta esecutrice, con indicazione di quantità, prezzo unitario e importo parziale;
- eventuali servizi aggiuntivi, con relativo prezzo unitario e importo parziale;
- elenco dei materiali previsti, corredato da listini, fatture pro-forma o preventivi dei fornitori.
- tempi di esecuzione;
- prezzo totale delle attività.

Sulla base degli esiti della valutazione dell'offerta prodotta dall'O.E., ovvero in caso questa venga giudicata congrua, sarà emesso un ordine di intervento secondo le modalità cui paragrafo 2.4 dell'Allegato C.

Gli importi relativi alle attività con profilo On Request, esclusivamente nel caso in cui non riconducibili a quelle presenti nei listini, non sono soggetti allo sconto di gara.

4 MATERIALI

4.1 Elenco dei materiali di fornitura Ditta

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

Tutto il materiale fornito, incluso quello minuto e di consumo (i.e. perni, dadi, viti, bulloni, rivetti, chiodi, rondelle) deve essere nuovo e non ricondizionato o usato.

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

Lavorazione	N.U.C.	Descrizione	U.M.	Quantità
SUB-A0100	//	Cascame di cotone o materiali aventi uguali caratteristiche e prestazioni	EA	Secondo necessità
SUB-D0100	//	Piastra di acciaio	Kg	Secondo necessità
	//	Ferramenta e barre in acciaio per realizzazione tiranti	EA	Secondo necessità
	//	Resina epossidica subacquea	EA	Secondo necessità
	//	Spessimetro ad ultrasuoni	EA	Secondo necessità
SUB-E0100	//	Piastra di acciaio	Kg	Secondo necessità
	//	Ferramenta e barre in acciaio per realizzazione tiranti	EA	Secondo necessità
	//	Resina epossidica subacquea	Kg	Secondo necessità
SUB-F0100	//	Resina epossidica subacquea	Kg	Secondo necessità
SUB-G0101	//	Spatole e raschiette	EA	Secondo necessità

SUB-G0102	//	Spessimetro ad ultrasuoni	EA	1
SUB-H0100	//	Spatole e raschiette	EA	Secondo necessità
	//	Spazzole manuali	EA	Secondo necessità
	//	Spazzole per attrezzatura pneumatica	EA	Secondo necessità
SUB-I0100	//	Paglietto	EA	Secondo necessità
	//	Chiodi forgiati e zincati da 70 mm	EA	Secondo necessità

CODICE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE ANALITICA ATTIVITÀ	UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
SUB-A0100	Tamponamento falle delle Barche Porta	EA	€ 4.845,18	2 gg.ll.
SUB-B0100	Assistenza subacquea ai palombari della M.M.I	EA	€ 2.679,15	1 g.l.
SUB-C0100	Controllo, verifica e rimozione di corpi eventuali corpi estranei presenti sul fondo del gargame dei Bacini in muratura	EA	€ 2.069,36	1 g.l.
SUB-D0100	Tamponamento delle falle nell'opera viva delle UU.NN., Naviglio Minore, Bacini galleggianti e Barche Porta	EA	€ 5.046,11	2 gg.ll.
SUB-E0101	Tamponamento di aperture esistenti a scafo di galleggianti ed ex UU.NN.	EA	€ 4.414,05	2 gg.ll.
SUB-E0102	Rimozione del tamponamento di aperture esistenti a scafo di galleggianti ed ex UU.NN.	EA	€ 2.069,36	1 g.l..
SUB-F0101	Tamponamento/sigillatura della linea asse	EA	€ 4.940,51	2 gg.ll.
SUB-F0102	Rimozione tamponamento/sigillatura della linea asse	EA	€ 2.385,39	1 g.l.
SUB-G0100	Ispezione alla carena	g.l.	€ 2.679,15	Nota 1
SUB-G0101	Raschiatura della carena	g.l.	€ 2.829,15	Nota 1
SUB-G0102	Rilievi spessimetrici sulla carena	g.l.	€ 2.929,15	Nota 1
SUB-H0100	Spazzolatura delle eliche	g.l.	€ 2.899,15	Nota 1
SUB-I0100	Sostituzione del paglietto delle Barche Porta	EA	€ 13.891,35	5 gg.ll.
SUB-L0100	Attività subacquee, di supporto alla Sezione Bacini, per l'immissione in Bacino di galleggianti ed ex UU.NN.	EA	€ 3.229,15	1 g.l.
SUB-M0100	Attività subacquee, di supporto alla Sezione Bacini per l'uscita dal Bacino di galleggianti ed ex UU.NN.	EA	€ 2.619,36	1 g.l.
SUB-N0100	Impiego giornaliero di nr.1 operatore subacqueo (in aggiunta a configurazione squadra prevista)	g.l.	€ 421,37	1 g.l.
SUB-N0101	Impiego giornaliero di nr.1 direttore attività subacquea (in aggiunta a configurazione squadra prevista)	g.l.	€ 550,00	1 g.l.

Nota 1: I tempi di esecuzione saranno determinati, in gg.ll., sulla base delle necessità e dello scopo dell'intervento.



ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA

**SERVIZI, A QUANTITÀ INDETERMINATA, PER
IL MANTENIMENTO DELLE CONDIZIONI DI
SICUREZZA E LA PREDISPOSIZIONE AL
RICICLO DEI GALLEGGIANTI E DELLE EX
UU.NN. UBICATI NELL'ARSENALE
MARITTIMO MILITARE DI LA SPEZIA**

ALLEGATO H

**GRUPPO 8 - SERVIZI, A RICHIESTA, A QUANTITÀ
INDETERMINATA DI PRODUZIONE DELL'INVENTARIO
MATERIALI PERICOLOSI (IHM) E RILASCIO DELLE
CERTIFICAZIONI PROPEDEUTICHE AL RIMORCHIO E AL RICICLO
DEI GALLEGGIANTI E DELLE EX UU.NN.**

INDICE

1	GENERALITÀ.....	2
2	PRESCRIZIONI PARTICOLARI	2
2.1	<i>Condition survey</i> a bordo dei galleggianti	3
2.2	Produzione dell’Inventario Materiali Pericolosi (IHM)	3
2.3	Servizi di certificazione dell’inventario materiali pericolosi e di idoneità al riciclaggio	3
2.4	Servizio di certificazione dell’idoneità al rimorchio e trasporto.....	3
3	ATTIVITÀ ON CALL (O/C).....	3
3.1	Prestazioni SURV – <i>condition survey</i> a bordo per determinazione stato del galleggiante e attività per messa in sicurezza.....	3
3.2	Prestazioni PROD-IHM – produzione dell’Inventario dei materiali pericolosi.....	4
3.3	Prestazioni CERT – Attività finalizzate al rilascio di certificazioni da parte di organismi riconosciuti e autorizzati	5
4	Attività ON REQUEST (O/R).....	7

ANNESSI

Annesso 1 – Documentazione specifica di riferimento;

Annesso 2 – Procedura esecutiva per la produzione dell’IHM;

Annesso 3 – Listino attività O/C

1 GENERALITÀ

Le prestazioni relative ai servizi a richiesta saranno commissionate all'O.E in forma di ordinativi e tramesse via P.E.C. secondo le modalità descritte al paragrafo 2 dell'Allegato C.

Alla ricezione di ciascuna richiesta la Ditta dovrà provvedere a:

- 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;
- prendere contatti con il Direttore di Esecuzione, **entro 5 giorni solari** dalla ricezione dell'Ordine di intervento, per comunicare le date di avvio delle prestazioni e per l'esecuzione della riunione di coordinamento della sicurezza;
- per gli ordini che prevedono la sola fornitura di materiali non si applica quanto al punto precedente e i termini di esecuzione partiranno dalla data di ricezione dell'ordine;
- a meno di diverse indicazioni da parte del DEC, l'avvio delle attività richieste dovrà avvenire **entro 5 giorni lavorativi** dalla data di invio dell'ordine di intervento. In tale finestra temporale la Ditta dovrà pianificare gli interventi ed espletare le pratiche necessarie all'avvio delle attività richieste;
- avviare le attività come da inizio prestazioni (valido solo in caso di lavorazioni e non per le forniture di materiali).

All'Operatore Economico potranno essere richieste le seguenti attività:

- l'esecuzione di una **condition survey**, a cura di un Organismo tecnico riconosciuto e autorizzato per le attività di ispezione e controllo delle navi, finalizzata alla valutazione dello stato di conservazione dello scafo ed acquisizione di parere tecnico sulla galleggiabilità, con individuazione di eventuali prescrizioni ai fini del rilascio dell'autorizzazione al trasferimento a rimorchio, sia in acque interne che mediterranee;
- la mappatura dei materiali pericolosi presenti a bordo di galleggianti ed ex UU.NN. e la produzione di un **Inventario Materiali Pericolosi** (*Inventory of Hazardous Materials – IHM*) che dovrà essere redatto e controllato in conformità a quanto previsto agli artt. 5 e 8 del Regolamento UE 1257/2013 per le navi esistenti destinate al riciclaggio e sviluppato in accordo e secondo lo standard definito nella Risoluzione IMO MEPC. 379 (80) - “2023 *GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF THE IHM*” - e/o sue ss.mm.ii. che dovessero essere state adottate all'atto della redazione dell'inventario (Appendice 2 alla Risoluzione).
- servizi certificazione, comprensivi delle attività di verifica documentale e ispezione, finalizzate al rilascio da parte di un Organismo riconosciuto e autorizzato del “**Certificato relativo all'inventario dei materiali pericolosi**”;
- servizi certificazione, comprensivi delle attività di verifica documentale e ispezione, finalizzate al rilascio da parte di un Organismo riconosciuto e autorizzato del “**Certificato di idoneità al riciclaggio**” di galleggianti es ex UU.NN.;
- servizi certificazione, comprensivi delle attività di prova e ispezione, finalizzate al rilascio da parte di un Organismo Tecnico Riconosciuto del “**Attestato di idoneità al rimorchio e trasporto**” di galleggianti ed ex UU.NN..

2 PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Le attività oggetto del presente Allegato dovranno essere effettuate in accordo con la normativa specifica riportata in Annesso 1.

Di seguito si riportano le prescrizioni particolari per relative alle diverse tipologie di attività.

2.1 Condition survey a bordo dei galleggianti

I certificati dovranno essere emessi da un Organismo riconosciuto e autorizzato alle attività di ispezione e controllo a bordo delle navi nazionali, in accordo con il Decreto interministeriale n.158 del 27 ottobre 2025.

2.2 Produzione dell'Inventario Materiali Pericolosi (IHM)

Allo scopo di garantire un adeguato livello di competenza ed esperienza specifica nel settore oggetto di questo Allegato, si richiede che l'Inventario dei Materiali Pericolosi (IHM) sia redatto e firmato da un soggetto adeguatamente formato in materia di salute e sicurezza sul lavoro e in possesso di laurea magistrale conseguita in una fra le classi LM-4, da LM-20 a LM-35 (di cui al Decreto del Ministro dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica in data 16/03/2007 e similari) ovvero laurea specialistica conseguita nelle classi 4/S, da 25/S a 38/S, (di cui al Decreto del Ministro dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica in data 04/08/2000 e similari). In sede di offerta la Ditta dovrà indicare, pena l'esclusione, il nominativo dell'ingegnere incaricato.

L'IHM prodotto dovrà essere certificato da un organismo riconosciuto a norma del "Regolamento (CE) n. 391/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio in data 23 aprile 2009, relativo alle disposizioni e alle norme comuni per gli organismi che effettuano le ispezioni e le visite di controllo delle navi".

2.3 Servizi di certificazione dell'inventario materiali pericolosi e di idoneità al riciclaggio

I certificati dovranno essere emessi da un Organismo riconosciuto e autorizzato in accordo con il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 27 maggio 2019.

2.4 Servizio di certificazione dell'idoneità al rimorchio e trasporto

Le attestazioni dovranno essere emesse da Organismi Tecnico riconosciuto e autorizzato in accordo con il Decreto interministeriale n.158 del 27 ottobre 2025.

3 ATTIVITÀ ON CALL (O/C)

I successivi paragrafi dettagliano le attività che saranno richieste alla Ditta, mediante l'emissione di ordinativi, per l'acquisizione della documentazione necessaria al riciclaggio dei galleggianti ed ex UU.NN. e i cui importi sono già stabiliti in forma di listino.

3.1 Prestazioni SURV – condition survey a bordo per determinazione stato del galleggiante e attività per messa in sicurezza

Alla Ditta sarà richiesta l'esecuzione delle seguenti attività, che dovranno essere effettuate con la partecipazione di un Organismo riconosciuto e autorizzato, necessarie alla produzione di un report che riporti le valutazioni sullo stato di conservazione del galleggiante/ex U.N. e descriva eventuali interventi di messa in sicurezza, anche nell'ottica di successive operazioni di rimorchio e trasferimento:

- le necessarie ispezioni visive a bordo per verificare:
 - l'integrità strutturale del galleggiante;
 - l'integrità stagna;
 - l'eventuale presenza di liquidi, gas e materiali da sbarcare;
- l'ispezione della carena (attività da eseguirsi in bacino con galleggiante a secco oppure ispezione subacquea con unità in galleggiamento);
- valutazione sullo stato dei punti di forza che saranno usati per ormeggio e rimorchio del galleggiante.

La relazione che riporterà gli esiti dell'indagine dovrà essere firmata dall'Organismo riconosciuto e autorizzato.

In relazione alla stazza lorda (GT in tonnellate) del galleggiante/ex U.N. oggetto dell'attività si individuano le seguenti voci di dettaglio i cui importi e tempi di esecuzione sono riportati in Annesso 3:

- SURV-1 per galleggianti/ex U.N. con GT oltre le 2500 t;
- SURV-2 per galleggianti/ex U.N. con GT oltre 1000 sino a 2500 t;
- SURV-3 per galleggianti/ex U.N. con GT da 500 sino a 1000 t.
- SURV-4 per galleggianti/ex U.N. con GT inferiore a 500 t.

3.2 Prestazioni PROD-IHM – produzione dell'Inventario dei materiali pericolosi

Alla Ditta sarà richiesta l'esecuzione delle seguenti attività da parte di un personale qualificato e in possesso dei requisiti specificati al precedente para 2.1:

- raccolta delle informazioni necessarie, anche mediante sopralluoghi a bordo, e della documentazione tecnica disponibile, stilando una lista delle apparecchiature, degli equipaggiamenti e delle aree di bordo che si presume possano contenere sostanze pericolose elencate in Appendice 1 delle Linee Guida della Risoluzione IMO MEPC 379 (80) del 2023;
- analizzare le informazioni raccolte e redigere una **checklist**, secondo lo standard riportato al paragrafo 3 dell'Appendice 5 della Risoluzione cui sopra, da cui si dovranno evincere le seguenti informazioni:
 - tipologia di sostanza pericolosa;
 - ubicazione della sostanza pericolosa all'interno del galleggiante;
 - apparecchiatura/sistema/struttura entro la quale la sostanza pericolosa è contenuta;
 - quantità presunta della sostanza pericolosa;
 - risultato dell'analisi documentale;
- produzione di un **Piano di Campionamento**, redatto secondo l'esempio fornito al paragrafo 4 dell'Appendice 5 alla Risoluzione MEPC 379 (80), che dovrà essere inteso quale strumento di prevenzione degli incidenti sul lavoro e dell'esposizione del personale a sostanze nocive. analisi delle informazioni raccolte;
- redigere il **Piano di lavoro e valutazione dei Rischi specifici** in cui, in funzione dei locali/zone/strutture dei galleggianti dove saranno eseguiti i campionamenti, dovranno essere individuati i rischi per la sicurezza degli operatori che svolgeranno i campionamenti e le relative predisposizioni, a carico della Ditta stessa, per l'eliminazione o la riduzione dei rischi (cfr. Annesso 3, paragrafo 4 della Risoluzione IMO).
- ispezione visiva e campagna di campionamenti in accordo a quanto definito nel piano descritto al punto precedente. I punti di campionamento/ispezione visiva dovranno essere registrati nel piano e attraverso documentazione fotografica. I test di laboratorio dovranno essere eseguiti secondo quanto prescritto nell'Appendice 9 della MEPC 379 (80);
- produzione dell'**Inventario dei materiali pericolosi (IHM)** secondo il modello di cui all'Appendice 2 (**parte I, II, e III**) e l'esempio all'Appendice 5 (**parte I**) della Risoluzione MEPC 379 (80). Il documento dovrà essere prodotto in lingua italiana ed inglese.
- rilascio da parte di un Esperto Qualificato del "**Certificato radiation free**" relativo al galleggiante/ex U.N.. Il documento dovrà essere prodotto in lingua italiana ed inglese.

Trattandosi di Navi esistenti per le quali è valido l'Art. 8 para 8 del Regolamento Europeo 1257/2013, l'attività dovrà seguire il processo indicato nelle Appendici 4 e 5 della Risoluzione MEPC 379 (80).

Qualora durante l'esecuzione contrattuale venissero emessi aggiornamenti delle normative di riferimento per l'attività, Regolamenti UE o Risoluzioni IMO, dovranno essere applicate le direttive dell'ultima norma vigente.

L'Annesso 2 riporta i dettagli dell'attività di produzione dell'Inventario dei materiali pericolosi e della documentazione richiesta alla Ditta.

In relazione alla stazza lorda (GT in tonnellate) del galleggiante/ex U.N. oggetto dell'attività si individuano le seguenti voci di dettaglio i cui importi e tempi di esecuzione sono riportati in Annesso 3:

- PROD-IHM-1 per galleggianti/ex U.N. con GT oltre le 2500 t;
- PROD-IHM-2 per galleggianti/ex U.N. con GT oltre 1000 sino a 2500 t;
- PROD-IHM-3 per galleggianti/ex U.N. con GT da 500 sino a 1000 t.

3.3 Prestazioni CERT – Attività finalizzate al rilascio di certificazioni da parte di organismi riconosciuti e autorizzati

3.3.1 Prestazioni CERT-IHM – Certificazione dell'Inventario Materiali Pericolosi “Certificato di idoneità al riciclaggio”

Alla Ditta sarà richiesta l'esecuzione delle seguenti attività da parte di un Organismo riconosciuto e autorizzato:

- verifica documentale dell'inventario dei materiali pericolosi (IHM) per accertarne la conformità che a quanto indicato nell'Art. 5 del Regolamento (UE) 1257/2013 e alla Risoluzione IMO MEPC 379 (80) del 2023;
- visite e ispezioni a bordo del galleggiante/ex U.N. necessarie alla verifica dei contenuti del IHM;
- rilascio del **“Certificato relativo all'inventario dei materiali pericolosi”**.

Trattandosi di Navi esistenti per le quali è valido l'Art. 8 para 8 del Regolamento Europeo 1257/2013, al termine delle suddette attività, la Ditta dovrà rilasciare suddetta certificazione come previsto dall'Art. 9 del suddetto Regolamento UE e dall'art.6 del Decreto 27 maggio 2019 del MIT.

In relazione alla stazza lorda (GT in tonnellate) del galleggiante/ex U.N. oggetto dell'attività si individuano le seguenti voci di dettaglio i cui importi e tempi di esecuzione sono riportati in Annesso 3:

- CERT-IHM-1 per galleggianti/ex U.N. con GT oltre le 2500 t;
- CERT-IHM-2 per galleggianti/ex U.N. con GT oltre 1000 sino a 2500 t;
- CERT-IHM-3 per galleggianti/ex U.N. con GT da 500 sino a 1000 t.

3.3.2 Prestazioni CERT-RIC – Certificazione di idoneità al riciclaggio.

Alla Ditta sarà richiesta l'esecuzione delle seguenti attività da parte di un Organismo riconosciuto e autorizzato:

- verifica del piano di riciclaggio, elaborato dalla Ditta appaltatrice delle attività di riciclaggio del galleggiante, che dovrà riflettere correttamente le informazioni contenute nell'inventario dei materiali pericolosi e rispettare i requisiti dell'Art. 7 del Regolamento (UE) 1257/2013;

- visite e ispezioni a bordo del galleggiante/ex U.N. necessarie per l'attività di certificazione;
- verificare che, l'impianto della Ditta appaltatrice delle attività di riciclaggio, sia inserito nell'elenco degli impianti autorizzati al riciclaggio navi di cui all'Art.16 del Regolamento (UE) 1257/2013;
- rilascio del **"Certificato di idoneità al riciclaggio"**.

Trattandosi di Navi esistenti per le quali è valido l'Art. 8 para 8 del Regolamento Europeo 1257/2013, al termine delle suddette attività, la Ditta dovrà rilasciare suddetta certificazione come previsto dall'Art. 9 del suddetto Regolamento UE e dall'art.6 del Decreto 27 maggio 2019 del MIT.

In relazione alla stazza lorda (GT in tonnellate) del galleggiante/ex U.N. oggetto dell'attività si individuano le seguenti voci di dettaglio i cui importi e tempi di esecuzione sono riportati in Annesso 3:

- CERT-RIC-A1 per galleggianti/ex U.N. con GT oltre le 2500 t;
- CERT-RIC-A2 per galleggianti/ex U.N. con GT oltre 1000 sino a 2500 t;
- CERT-RIC-A3 per galleggianti/ex U.N. con GT da 500 sino a 1000 t.

Qualora l'attività di certificazione dell'idoneità al riciclaggio venga commissionata contestualmente a quella di certificazione dell'Inventario Materiali Pericolosi (CERT-IHM), potendo essere effettuato un unico sopralluogo per le due attività saranno riconosciuti gli importi di cui alla voce:

- CERT-RIC-B

Indipendentemente dalla stazza lorda del galleggiante/ex U.N..

3.3.3 Prestazioni CERT-RIM – Attestazione idoneità al rimorchio e al trasporto

Alla Ditta sarà richiesta l'esecuzione delle seguenti attività, che dovranno essere effettuate con la partecipazione di un Organismo riconosciuto e autorizzato, necessarie al rilascio del parere di idoneità da parte di quest'ultimo:

- le necessarie ispezioni visive a bordo per verificare:
 - l'integrità strutturale de galleggiante;
 - l'integrità stagna;
 - l'assenza di liquidi nella sentina dei locali;
- l'ispezione della carena (attività da eseguirsi in bacino con galleggiante a secco oppure ispezione subacquea con unità in galleggiamento);
- verifica e controllo dei punti di forza, compresi i necessari controlli non distruttivi e prove di trazione, che saranno usati per ormeggio e rimorchio del galleggiante. Le attività di predisposizione alla verifica dei punti di forza saranno riconosciute a fronte delle lavorazioni tipo CRP-L di cui all'Allegato E.

Le attività riportate di seguito dovranno essere svolte da un Organismo riconosciuto e autorizzato:

- sorveglianza e verifica di eventuali interventi che potranno essere prescritti dall'Ispettore al fine di conseguire l'attestazione in oggetto;
- il rilascio dell'"Attestato di idoneità al rimorchio e al trasporto" del galleggiante/ex U.N., necessario a poterlo movimentare presso i cantieri della Ditta aggiudicataria delle attività di demolizione.

In relazione alla stazza lorda (GT in tonnellate) del galleggiante/ex U.N. oggetto dell'attività si individuano le seguenti voci di dettaglio i cui importi e tempi di esecuzione sono riportati in Annesso 3:

- CERT-RIM-1 per galleggianti/ex U.N. con GT oltre le 2500 t;
- CERT-RIM-2 per galleggianti/ex U.N. con GT oltre 1000 sino a 2500 t;
- CERT-RIM-3 per galleggianti/ex U.N. con GT da 500 sino a 1000 t.
- CERT-RIM-4 per galleggianti/ex U.N. con GT inferiore a 500 t.

4 ATTIVITÀ ON REQUEST (O/R)

All'Operatore Economico potrà essere richiesta l'esecuzione di attività che pur rientranti nello scopo di fornitura del Contratto, e in particolare nel perimetro di attività del presente Allegato, non siano riconducibili alle voci presenti nel listino (*On Call*).

Per questa tipologia di attività, come dettagliato al paragrafo 2.4 dell'Allegato C, verrà richiesto all'O.E. di produrre, sulle scorte di eventuali sopralluoghi, un preventivo da sottoporre a valutazione tecnico-economica da parte dell'A.D. che contenga le seguenti informazioni:

- descrizione delle lavorazioni;
- voci di listino applicabili (ove presenti);
- ore di manodopera necessarie, suddivise per attività e ditta esecutrice, con indicazione di quantità, prezzo unitario e importo parziale;
- eventuali servizi aggiuntivi, con relativo prezzo unitario e importo parziale;
- elenco dei materiali previsti, corredato da listini, fatture pro-forma o preventivi dei fornitori.
- tempi di esecuzione;
- prezzo totale delle attività.

Sulla base degli esiti della valutazione dell'offerta prodotta dall'O.E., ovvero in caso questa venga giudicata congrua, sarà emesso un ordine di intervento secondo le modalità cui paragrafo 2.4 dell'Allegato C.

Gli importi relativi alle attività con profilo On Request, esclusivamente nel caso in cui non riconducibili a quelle presenti nei listini, non sono soggetti allo sconto di gara.

DOCUMENTAZIONE SPECIFICA IN RIFERIMENTO

Ad integrazione alle norme riportate al paragrafo 3 della S.T. l'O.E., per l'espletamento delle attività dovrà far riferimento anche alle normative specifiche e documenti di seguito riportati:

Normative:

- IMO - Risoluzione M.E.P.C. (Marine Environment Protection Committee) 379(80) 2023 - *Linee guida per lo sviluppo dell'Inventario Materiali Pericolosi*.
- Regolamento (UE) nr. 1257/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013 relativo al riciclaggio delle navi e che modifica il regolamento (CE) nr. 1013/2006 e la Direttiva 2009/16/CE.
- **D.lgs. n°205** del 3 dicembre 2010 - Recepimento della direttiva 2008/98/Ce - Modifiche alla Parte IV del D.lgs. 152/2006.
- Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 **concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)**.
- Apparecchiature Contaminate da PCB:
 - Decreto Legislativo 22 maggio 1999, n. 209 “Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili” (come modificato dal Dlgs 133/2005) G.U. n. 151 del 30/06/1999;
 - Regolamento CE 29 aprile 2004, n. 850 relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica la direttiva 79/117/CEE (come modificato dal regolamento (CE) n. 219/2009) Gazz. Uff. Unione europea n° L158 del 30/04/2004;
- Manufatti Contenenti Amianto:
 - Direttiva CE 3 dicembre 1991, n. 659 che adegua al progresso tecnico l'allegato I della direttiva 76/769/Cee del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (amianto) Gazz. Uff. Comunità europee n° L363 del 31/12/1991;
 - Legge 27 marzo 1992, n. 257 “Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto” G.U. n. 87 del 13/04/1992;
 - Decreto Ministeriale 6 settembre 1994 “Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto” G.U. n. 288 del 10/12/1994;
 - Decreto Ministeriale 20 agosto 1999 “Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto” (come modificato dal DM 25/07/2001) G.U. n. 249 del 22/10/1999.
 - Decreto Ministeriale 25 Luglio 2001 “Rettifica al decreto 20 agosto 1999 concernente “Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art.5, comma 1 lettera f) della legge 27 marzo 1992 n. 257 etc”;
 - Circolare MinSanità 15 marzo 2000, n. 4 “Note esplicative del decreto ministeriale 1° settembre 1998 recante: “Disposizioni relative alla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose (fibre artificiali vetrose)” (come rettificato da Circolare 10 maggio 2000, n. 7.) G. U. n° 88 del 14/04/2000. 12. Direttiva CEE/CEEa/CE 30 novembre 2009, n. 148 sulla

protezione dei lavoratori contro i rischi connessi con un'esposizione all'amianto durante il lavoro Gazz. Uff. Unione europea n° L330 del 16/12/2009.

- Olii Minerali ed Emulsioni:

- Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n.205 *"Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive"*;
- Decreto Legislativo 27 gennaio 1992, n. 95 *"Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati"* (come modificato dal D.Lgs. 152/06) G.U. n. 38 del 15/02/92;
- Decreto Ministeriale 16 maggio 1996, n. 392 *"Regolamento recante norme tecniche relative alla eliminazione degli oli usati."* G.U. n. 173 del 25/07/1996.

Rifiuti Radioattivi:

- Decreto Legislativo 17 marzo 1995, n. 230 *"Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom e 2006/117/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti"* G.U. n. 136 del 13/06/1995;
- Direttiva CE 20 novembre 2006, n. 117 relativa alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito Gazz. Uff. Unione europea n. L337 del 05/12/2006;

- Trasporto Merci Pericolose su Strada (ADR):

- Accordo internazionale 30 settembre 1957 *"The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)"*;
- Legge 12 agosto 1962, n. 1839 *"Ratifica ed esecuzione dell'Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada, con annessi protocollo ed allegati, adottato a Ginevra il 30 settembre 1957"* G.U. n. 20 del 23/01/1963.
- Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 35 *"Attuazione della direttiva 2008/68/CE, relativa al trasporto interno di merci pericolose"* G.U. n. 58 del 11/03/2010.

- Sostanze Pericolose Utilizzate nel Cantiere:

- Regolamento CE 18 dicembre 2006, n. 1907 Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE (come modificato dal regolamento (CE) n. 1272/2008; regolamento (CE) n. 987/2008; regolamento (CE) n. 134/2009; regolamento (CE) n. 552/2009; regolamento (CE) n. 276/2010; regolamento (CE) n. 453/2010). Gazz. Uff. Unione europea n. L396 del 30/12/2006;
- Regolamento CE 16 dicembre 2008, n. 1272 Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006 (come modificato dal regolamento (CE) n. 790/2009) Gazz. Uff. Unione europea n. L353 del 31/12/2008.

Documentazione del Galleggiante/ex U.N.:

- Piani generali del galleggiante (presso il RCLE/Sezione Studi ed Esperienze). In assenza di tale documentazione, gli interventi saranno effettuati secondo le indicazioni del D.E.C.;

- Documenti di Valutazione del Rischio (DVR) delle Navi (disponibili a bordo o presso il Comando di appartenenza del galleggiante);
- Mappature Amianto delle UUNN (disponibili a Bordo o presso il Nucleo Materiali Speciali dell'Arsenale M.M.);
- Eventuali IHM (*Inventory of Hazardous Material*) precedenti da aggiornare (disponibili presso il Nucleo Materiali Speciali dell'Arsenale M.M.);
- Monografie e manuali tecnici delle singole apparecchiature, quadernetti accessori dei circuiti oggetto di fornitura e/o degli interventi e disegni d'impianti e circuiti (disponibili a Bordo o presso il Comando di appartenenza del galleggiante. In assenza di tale documentazione, gli interventi saranno effettuati secondo le indicazioni del D.E.C.).

1 PRODUZIONE DELL’INVENTARIO MATERIALI PERICOLOSI

Ai sensi dell’art. 3, comma 2 della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, per la definizione e la caratterizzazione dei “rifiuti pericolosi”, dovranno intendersi i materiali che presentino una o più caratteristiche pericolose di cui **all’allegato III** della predetta Direttiva.

Il documento di IHM dovrà essere sviluppato in accordo alle linee guida di cui alla IMO – *Resolution 379(80) 2023 Adopted on 07 July 2023 “Guidelines for the Development of the Inventory of Hazardous Materials”* (nel seguito indicato Linee Guida).

Fermo restando quanto specificato nelle Linee Guida, a titolo indicativo e non esaustivo, si elencano di seguito alcuni dei materiali per i quali è specificatamente richiesta la mappatura:

- asbesto nelle varie forme (friabile, confinato, incluso in altri elementi costruttivi);
- bifenili policlorurati (PCB);
- acido perfluorottano sulfonato (PFOS);
- composti e sistemi antivegetativi contenenti organostannici come biocida o cibutrina;
- metalli pesanti (cadmio, mercurio, piombo, cromo esavalente e relativi composti);
- additivi contenuti e componenti delle pitture applicate (piombo, zinco, stagno, arsenico, ecc...);
- altri materiali di costruzione con potenziali qualità inquinanti o in ogni modo contenenti sostanze pericolose quando manipolate senza adeguate precauzioni (cavi elettrici con PCB, PCT, lana di vetro, ecc...);
- sostanze radioattive;
- idrocarburi e sostanze oleose eventualmente presenti nei depositi/cale e/o negli impianti/tubolature/macchinari dei galleggianti;
- additivi e prodotti chimici di esercizio (anticongelanti, trattamenti acqua, acidi per batterie, ecc...).

In ogni caso, sarà cura della Ditta evidenziare l’eventuale presenza di altri materiali pericolosi o presunti tali che per normativa (cfr. Appendice I delle Linee Guida) debbano essere segnalati per seguire una procedura controllata di smaltimento.

Secondo quanto prescritto dalle Linee Guida, l’inventario dovrà quindi essere sviluppato attraverso **5 distinte fasi** come di seguito riportato:

- 1) raccolta delle informazioni necessarie e della documentazione tecnica disponibile (disegni, monografie, mappature e supplementi amianto, dotazioni e provviste ancora presenti a bordo, eventuali attività di bonifica e *pre-cleaning* eseguiti fino al disarmo);
- 2) analisi delle informazioni raccolte;
- 3) preparazione di un Piano di Campionamento (comprensivo di piano di lavoro e valutazione dei rischi connessi alle attività);
- 4) effettuazione del campionamento/ispezione visiva;
- 5) redazione dell’inventario delle sostanze pericolose.

1.1 Raccolta delle informazioni necessarie

Dall’analisi della documentazione fornita dall’Amministrazione e ritenuta utile all’esecuzione dei servizi in oggetto, prevedendo anche l’esecuzione di sopralluoghi a bordo, la Ditta dovrà elaborare una lista indicativa delle apparecchiature, equipaggiamenti di bordo o aree dei galleggianti che si presume possano contenere le sostanze pericolose elencate in Appendice 1 delle Linee Guida (genericamente citate già al precedente paragrafo).

Al fine di pianificare ed effettuare sopralluoghi e ispezione ai galleggianti, la Ditta dovrà coordinarsi con Marinarsen La Spezia

La Ditta dovrà elaborare un documento di Pianificazione e Controllo Generale (*Milestone 01 – Documento D1 della tabella di cui al successivo para 1.8*) da rendere disponibile e aggiornato

per i delegati dell’A.D. incaricati della gestione della commessa, che dovrà includere i dettagli e il cronoprogramma delle attività.

1.2 Analisi delle informazioni raccolte

Sulla base delle informazioni raccolte, tutte le apparecchiature, sistemi e/o zone dei galleggianti in cui si evidenzia la presenza di sostanze pericolose ovvero si ipotizza con elevato livello di confidenza la presenza di dette sostanze, dovranno essere inserite in una apposita **checklist**.

Detta *Checklist* (*Milestone 02* – Documento D2 della tabella di cui al successivo para 1.8), redatta secondo l’esempio fornito al paragrafo 3 dell’Appendice 5 alle Linee Guida, dovrà essere compilata alle voci seguenti:

- tipologia di sostanza pericolosa;
- ubicazione della sostanza pericolosa all’interno dei galleggianti;
- apparecchiatura/sistema/struttura entro la quale la sostanza pericolosa è contenuta;
- quantità;
- risultato dell’analisi documentale:
 - **Si:** l’apparecchiatura/sistema/struttura contiene la sostanza pericolosa;
 - **No:** l’apparecchiatura/sistema/struttura non contiene la sostanza pericolosa;
 - **Sconosciuta:** dall’analisi documentale non sono emerse evidenze sulla presenza o meno della sostanza pericolosa.

1.3 Preparazione di un piano di Campionamento

Per ciascuna apparecchiatura/sistema/struttura in cui la presenza di sostanze pericolose è stata classificata come “**non censita**”, si dovrà determinare se effettuare o meno un campionamento. In particolare:

- il numero dei campionamenti dovrà essere congruo ed adeguato ad individuare con la necessaria accuratezza tutti i materiali pericolosi presenti a bordo;
- per ciascuna delle sistemazioni, dei macchinari e degli impianti per le quali la Ditta ritenga di non dover procedere ad effettuare il campionamento, **questa scelta dovrà essere opportunamente supportata da una relazione giustificativa** da sottoporre al vaglio dell’Amministrazione Difesa; qualora dalla valutazione in contraddittorio tra Ditta e Amministrazione si determinerà di non ricorrere al campionamento, sarà previsto inserire la dicitura PCHM (*Potentially Contenent Hazardous Material* - potenzialmente contenente sostanza pericolosa) nelle colonne “Risultato dell’analisi documentale” e “Risultato del campionamento/ispezione visiva” della tabella di cui al paragrafo 3 dell’Appendice 5 alle Linee Guida.

Tutti i campionamenti/ispezioni visive da effettuare a bordo dovranno seguire un **Piano di Campionamento**, (*Milestone 03* – Documento D3), che dovrà essere sviluppato in modo da eseguire i suddetti campionamenti/ispezioni visive in maniera strutturata (per esempio da un livello inferiore ad uno superiore e da una parte avanti ad una addietro). Il Piano di Campionamento, redatto secondo l’esempio fornito al paragrafo 4 dell’Appendice 5 alle Linee Guida, va inteso quale strumento di prevenzione degli incidenti sul lavoro e dell’esposizione del personale a sostanze nocive.

Unitamente al Piano di Campionamento dovrà essere redatto il **Piano di lavoro e valutazione dei Rischi specifici** (*Milestone 04* – Documento D4) in cui, in funzione dei locali/zone/strutture dei galleggianti dove saranno eseguiti i campionamenti, dovranno essere individuati i rischi per la sicurezza degli operatori che svolgeranno i campionamenti e le relative predisposizioni, a carico della Ditta stessa, per l’eliminazione o la riduzione dei rischi (cfr. Annesso 3, paragrafo 4 delle Linee Guida).

Una volta redatti i *Deliverables* D3 e D4 (Piano di Campionamento e Piano di lavoro e valutazione dei Rischi), gli stessi dovranno essere inviati al Direttore dell'Esecuzione Contrattuale entro **15 (quindici) giorni lavorativi** dall'inizio delle attività.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere l'integrazione, la modifica, il completamento dei documenti sopra descritti che, dopo il vaglio da parte dei delegati M.M.I., si dimostrino necessitanti di modifica/miglioria. La Ditta si obbliga a tener conto delle osservazioni e dei commenti prodotti per iscritto dai rappresentanti dell'Amministrazione e a editare i documenti in versione emendata entro **10 (dieci) giorni solari** dal ricevimento delle osservazioni e dei commenti.

1.4 Effettuazione del campionamento/ispezione visiva

Il campionamento/ispezione visiva dovrà essere condotto in accordo a quanto definito nel piano descritto al paragrafo precedente. I punti di campionamento/ispezione visiva dovranno essere registrati nel piano e attraverso documentazione fotografica.

I test di laboratorio dovranno essere eseguiti secondo quanto prescritto nell'Appendice 9 delle Linee Guida.

I tecnici specializzati, di un idoneo laboratorio chimico, che effettueranno i campionamenti dovranno essere edotti circa i rischi intrinseci alle operazioni di campionamento identificati sia dal Piano dei Campionamenti che dal Piano dei Rischi. Inoltre, durante le operazioni di campionamento dovranno utilizzare protezioni adeguate alla tipologia di sostanza pericolosa che si ipotizza sia presente a bordo.

Adeguate protezione dovrà anche essere garantita ai rappresentanti dell'Amministrazione (indicativamente non superiore a sei per giornata lavorativa a bordo) eventualmente addetti alla sorveglianza delle operazioni.

I risultati del campionamento/ispezione visiva dovranno essere registrati nella relativa colonna "risultati del campionamento/ispezione visiva" della *checklist*. Nei casi in cui sia stato stabilito di non eseguire il campionamento, nella predetta colonna dovrà essere inserita la dicitura "PCHM" (potenzialmente contenente sostanza pericolosa) con i limiti ed i vincoli indicati al precedente paragrafo 4.4.

Tutte le attività di smontaggi/accessi ai componenti da analizzare sono da eseguirsi a carico Ditta. Al termine delle attività di campionamento, la Ditta dovrà curare la messa in sicurezza dei siti, sia da un punto di vista ambientale sia ai fini della salute umana.

1.5 Redazione dell'Inventario delle sostanze pericolose (Parte I)

Tutti i dati e le informazioni ricavate dalle operazioni in precedenza descritte (analisi documentale, *checklist*, campionamenti/ispezioni visive, analisi di laboratorio) dovranno essere utilizzati per la compilazione dell'Inventario delle sostanze pericolose (**parte I, II e III**) secondo il modello di cui all'Appendice 2 e l'esempio all'Appendice 5 delle Linee Guida (*Obiettivo 01 – Documento 05 della tabella di cui al successivo para 1.8*).

In linea di massima, l'inventario dovrà contenere, per ciascuna delle seguenti voci, secondo le pertinenti indicazioni delle Linee Guida:

- idonee planimetrie di dettaglio con la rappresentazione dei punti oggetto di indagine;
- vernici e sistemi protettivi contenenti sostanze pericolose;
- impianti, macchine ed equipaggiamenti contenenti sostanze pericolose;
- scafo, strutture e allestimenti contenenti sostanze;

le seguenti informazioni:

- nome della vernice/equipaggiamento/struttura in cui è presente la sostanza pericolosa;
- relativa ubicazione;

- tipologia di sostanza pericolosa;
- quantità (per ciascuna sostanza identificata definire il grado di confidenza della misura/stima);
- eventuali note.

I rapporti di mappatura dovranno essere redatti secondo lo *standard* previsto dalle Linee Guida sia in lingua italiana che in inglese, completi di fotografie, riferimenti topografici e grafici che ne permettano l’agevole riconoscimento a bordo.

Al termine delle attività la Ditta dovrà inviare al Direttore dell’Esecuzione Contrattuale una relazione in formato digitale, a firma del professionista incaricato, contenente tutte le attività sopra descritte e svolte. Le certificazioni di analisi chimiche e relativa caratterizzazione dovranno essere firmate da un professionista chimico abilitato e riportare le eventuali classi di pericolosità (regolamento EU 1357/2014) e relativo giudizio tecnico afferente anche all’eventuale smaltimento.

1.6 Redazione dell’Inventario delle sostanze pericolose (Parte II e Parte III)

A seguito della verifica della documentazione esistente e dell’ispezione visiva eseguita a bordo dei galleggianti, la Ditta. dovrà redigere la Parte II (*Operationally generated wastes*) e la Parte III (*Stores*) dell’inventario materiali pericolosi tenendo conto dei valori di soglia e delle indicazioni, in merito alle modalità di compilazione, indicate nelle Linee Guida.

1.7 Certificazione *Radiation free*

La Ditta dovrà inoltre rilasciare un “**Rapporto di valutazione quantitativa e certificazione di *Radiation free***” (*Obiettivo 02 – Documento 06 della tabella di cui al successivo para 4.8*) secondo lo standard previsto dalle Linee Guida e a firma di un Esperto Qualificato. Il certificato dovrà essere prodotto in lingua italiana e lingua inglese.

Le certificazioni di analisi chimiche e relativa caratterizzazione dovranno essere firmate da un professionista chimico abilitato e riportare le eventuali classi di pericolosità (regolamento EU 1357/2014) e relativo giudizio tecnico anche relativo all’eventuale smaltimento.

Nel caso di rinvenimento di sostanze potenzialmente radioattive, la Ditta dovrà:

- immediatamente informare l’Amministrazione su quanto rinvenuto;
- produrre un elenco dettagliato sulla tipologia di materiale pericoloso rinvenuto con la localizzazione univoca a bordo dello stesso al fine di fornire all’A.D. tutti gli elementi di valutazione necessari per il successivo iter di rimozione/bonifica.

1.8 Documentazione da produrre

Si riporta, di seguito, il riepilogo dei documenti che la Ditta dovrà produrre ai fini dell’adempimento degli obblighi contrattuali:

Nr. Deliverable	Descrizione	Tipo documento
D 1	Documento di pianificazione esecutiva e controllo generale del programma (MILESTONE 01 – DOCUMENTO D1)	di lavoro
D 2	Checklist (MILESTONE 02 – DOCUMENTO D2)	di lavoro
D 3	Piano dei campionamenti (MILESTONE 03 – DOCUMENTO 03)”	di lavoro
D 4	PIANO DEI RISCHI (MILESTONE 04 – DOCUMENTO 04)	di lavoro

D 5	INVENTARIO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE, secondo il modello di cui all’Appendice 2 alle Linee Guida (OBIETTIVO 01 – DOCUMENTO 05)	documento contrattuale (italiano e inglese)
D 6	relazione scritta, a firma dell’esperto qualificato, contenente tutte le attività descritte sopra e svolte dalla Ditta oltre che rilasciare il Rapporto di valutazione quantitativa e certificazione di “RADIATION FREE” per il galleggiante (OBIETTIVO 02 – DOCUMENTO 06)	documento contrattuale (italiano e inglese*) *solo Certificazione “ <i>Radiation Free</i> ”

Tutti i documenti contrattuali (D5 e D6 della tabella precedente) dovranno essere prodotti in lingua italiana ed in lingua inglese sia su supporto cartaceo che su supporto elettronico.

Lo standard da adottare per la “copia elettronica” dei rapporti/relazioni dovrà rispettare i seguenti requisiti:

- formato PDF navigabile con link ipertestuali sia per l’indice/sommario che per tutti i riferimenti documentali che vengono richiamati nella relazione stessa (normative, disegni, regole, precedenti relazioni, riferimenti forniti da MMI);
- dovrà essere fornita anche copia del file .docx/.rtf utilizzato per originare il file .pdf della relazione.

Per ogni galleggiante, la documentazione prevista dovrà essere consegnata all’A.D. nei seguenti formati:

- n.4 copie cartacee inglese/italiano (n°1 copia per S.P.P., n°1 copie per RCLE/Sez. V.C., n°1 copia per MARINA NORD LA SPEZIA e n°1 copia per NAVARM 1° Rep. 2^ Div.);
- n.4 copie su supporto informatico (USB e CD-ROM) (n°1 copia per S.P.P., n°1 copia per RCLE/Sez. V.C., n°1 copia per MARINA NORD LA SPEZIA e n°1 copia per NAVARM 1° Rep. 2^ Div.).

ID attività	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		U.M.	COSTO UNITARIO	TEMPI DI ESECUZIONE
SURV-1	"Condition survey"	over 2500 GT	EA	€ 9.957,88	10 gg.ll.
SURV-2		1000-2500 GT	EA	€ 7.553,78	8 gg.ll.
SURV-3		500-1000 GT	EA	€ 6.008,54	7 gg.ll.
SURV-4		Galleggianti	EA	€ 3.776,88	5 gg.ll.
PROD-IHM-1	Produzione Inventario Materiali Pericolosi (IHM)	over 2500 GT	EA	€ 22.336,81	30 gg.ss
PROD-IHM-2		1000-2500 GT	EA	€ 14.026,08	25 gg.ss
PROD-IHM-3		500-1000 GT	EA	€ 7.678,28	20 gg.ss.
CERT-IHM-1	Certificazione Inventario Materiali Pericolosi (IHM)	over 2500 GT	EA	€ 5.592,91	7 gg.ll.
CERT-IHM-2		1000-2500 GT	EA	€ 5.249,72	7 gg.ll.
CERT-IHM-3		500-1000 GT	EA	€ 4.906,52	7 gg.ll.
CERT-RIC-A1	Certificazione Idoneità al riciclo	over 2500 GT	EA	€ 3.563,92	5 gg.ll.
CERT-RIC-A2		1000-2500 GT	EA	€ 3.250,90	5 gg.ll.
CERT-RIC-A3		500-1000 GT	EA	€ 2.937,88	5 gg.ll.
CERT-RIC-B		contestuale ad attività CERT-IHM	EA	€ 1.372,79	3 gg.ll.
CERT-RIM-1	Certificazione Idoneità al rimorchio	over 2500 GT	EA	€ 13.676,10	15 gg.ll.
CERT-RIM-2		1000-2500 GT	EA	€ 10.119,97	12 gg.ll.
CERT-RIM-3		500-1000 GT	EA	€ 7.705,96	10 gg.ll.
CERT-RIM-4		Galleggianti	EA	€ 5.231,58	7 gg.ll.

DUVRI Allegato - Servizi a richiesta a Q.tà Ind. di mantenimento condizioni di sicurezza e predisposizione al riciclo di galleggianti ed ex UU.NN.

Calcolo dei Costi relativi alle Predisposizioni di Sicurezza	PL	6	DEL	11/02/2026		
Attività / Interferenza	Applicabilità Attività al contratto	Costo della misura (DPI) legata all'attività	Percentuale di applicabilità	Numero ore Uomo durata attività	% di contemporaneità lavorazioni interferenti	Costo Misure X Attività
Montaggio smontaggio meccanico	X	0,1840625	23,0%	2813,82		€ 517,92
Cannello ossiacetilenico	X	0,031107955	5,0%	611,7		€ 19,03
Molatura smerigliatura metallici	X	0,110676136	6,0%	734,04		€ 81,24
Utilizzo attrezzature pneumatiche	X	0,0078125	4,0%	489,36		€ 3,82
Utilizzo attrezzature elettriche	X	0,0035625	4,0%	489,36		€ 1,74
Utilizzo prodotti chimici	X	0,106426136	5,0%	611,7		€ 65,10
Verniciatura, sverniciatura, stuccatura, applicazione antivegetativo	X	0,298142045	3,0%	367,02		€ 109,42
Lavori in quota	X	0,1798125	5,0%	611,7		€ 109,99
Lavorazioni con isolanti termici	X	0,1063125	2,0%	244,68		€ 26,01
Lavorazioni di tappezzeria, tendaggi e arredi		0	0,0%	0		€ -
Lavori su impianti elettrici	X	0,191028409	3,0%	367,02		€ 70,11
Lavorazioni con vetroresina	X	0,298142045	2,0%	244,68		€ 72,95
Saldatura a stagno	X	0,0035625	2,0%	244,68		€ 0,87
Idropulizia	X	0,0035625	9,0%	1101,06		€ 3,92
Carpenteria legno e falegnameria	X	0,286926136	1,0%	122,34		€ 35,10
Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento	X	0,014778409	10,0%	1223,4		€ 18,08
Movimentazione carichi con carrelli elevatori	X	0,014778409	2,0%	244,68		€ 3,62
Raschiatura, spazzolatura, picchettatura e smantellamento manti	X	0,1063125	2,0%	244,68		€ 26,01
Posizionamento tacche		0		0		€ -
Chiodatura		0		0		€ -
Carteggiatura	X	0,110676136	1,0%	122,34		€ 13,54
Lavori su antenne radio e radar		0		0		€ -
Movimentazione camion e furgoni	X	0,0035625	1,0%	122,34		€ 0,44
Utilizzo seghetto	X	0,106426136	2,0%	244,68		€ 26,04
Utilizzo trapano	X	0,007926136	2,0%	244,68		€ 1,94
Smerigliatura e taglio vetroresina		0		0		€ -
Rimozione amianto	X	0,0035625	3,0%	367,02		€ 1,31
Sabbatura	X	0,0035625	3,0%	367,02		€ 1,31
ATT.2 Cannello ossiacetilenico - ATT.3 Molatura smerigliatura metallici	X	0		611,7	10,0%	€ 249,16
ATT.2 Cannello ossiacetilenico - ATT.8 Lavori in quota	X	0,002977273		611,7	15,0%	€ 374,01
ATT.2 Cannello ossiacetilenico - ATT.10 Lav. tappezzeria, tendaggi e arredi		0		0		€ -
ATT.2 Cannello ossiacetilenico - ATT.15 Carpenteria legno e falegnameria		0		122,34		€ -
ATT.2 Cannello ossiacetilenico - ATT.18 Raschiatura, spazzolatura, picchettatura e smantellamento manti.	X	0		244,68	1,0%	€ 9,97
ATT.2 Cannello ossiacetilenico - ATT.21 Carteggiatura		0		122,34		€ -
ATT.2 Cannello ossiacetilenico - ATT.30 Smerigliatura e taglio vetroresina	X	0		0	1,0%	€ -
ATT.3 Molatura smerigliatura metallici - ATT.8 Lavori in quota		0,0985		611,7	1,0%	€ 25,52
ATT.3 Molatura smerigliatura metallici - ATT.10 Lav. tappezzeria, tendaggi e arredi		0		0		€ -
ATT.3 Molatura smerigliatura metallici - ATT.15 Carpenteria legno e falegnameria		0		122,34		€ -
ATT.3 Molatura smerigliatura metallici - ATT.18 Raschiatura, spazzolatura, picchettatura e smantellamento manti.	X	0		244,68	1,0%	€ 9,97
ATT.3 Molatura smerigliatura metallici - ATT.21 Carteggiatura		0		122,34		€ -
ATT.3 Molatura smerigliatura metallici - ATT.26 Smerigliatura e taglio vetroresina		0		0		€ -
ATT.6 Utilizzo prodotti chimici - ATT.6 Utilizzo prodotti chimici	X	0		611,7	1,0%	€ 24,92
ATT.6 Utilizzo prodotti chimici - ATT.7 Verniciatura, sverniciatura, stuccatura, applicazione antivegetativo.	X	0		367,02	1,0%	€ 14,95
ATT.6 Utilizzo prodotti chimici - ATT.8 Lavori in quota	X	0,0985		611,7	7,0%	€ 178,63
ATT.6 Utilizzo prodotti chimici - ATT.11 Lavori su impianti elettrici	X	0,187465909		367,02	7,0%	€ 109,46
ATT.6 Utilizzo prodotti chimici - ATT.13 Saldatura a stagno	X	0		244,68	7,0%	€ 69,76
ATT.6 Utilizzo prodotti chimici - ATT.16 Movimentazione dei carichi con attrezzature di sollevamento.	X	0,0985		611,7	3,0%	€ 76,55
ATT.6 Utilizzo prodotti chimici - ATT.17 Movimentazione carichi con carrelli elevatori.	X	0,0985		244,68	3,0%	€ 30,62
ATT.6 Utilizzo prodotti chimici - ATT.22 Lavori su antenne radio e radar		0		0		€ -
ATT.6 Utilizzo prodotti chimici - ATT.23 Movimentazione camion e furgoni	X	0,0985		122,34	8,0%	€ 40,83
ATT.7 Verniciatura, sverniciatura, stuccatura, app.ne antivegetativo - ATT.8 Lavori in quota.	X	0,0985		367,02	2,0%	€ 30,62
ATT.7 Verniciatura, sverniciatura, stuccatura, applicazione antivegetativo - ATT.16 Movim.ne carichi attrez.re sollevamento		0		367,02		€ -
ATT.7 Verniciatura, sverniciatura, stuccatura, applicazione antivegetativo - ATT.17 Movime.ne carichi con carrelli elevatori		0		244,68		€ -
ATT.7 Verniciatura, sverniciatura, stuccatura, applicazione antivegetativo - ATT.22 Lavori su antenne radio e radar		0		0		€ -
ATT.8 Lavori in quota - ATT.8 Lavori in quota	X	0,17625		611,7	1,0%	€ 25,99
ATT.12 Lavorazioni con vetroresina - ATT.8 Lavori in quota		0		244,68		€ -
ATT.8 Lavori in quota - ATT.22 Lavori su antenne radio e radar	X	0,17625		244,68	2,0%	€ 20,80
ATT.11 Lavori su impianti elettrici - ATT.10 Lav. tappezzeria, tendaggi e arredi.	X	0,187465909		0	2,0%	€ -
ATT.10 Lavorazioni di tappezzeria, tendaggi e arredi - ATT.13 Saldatura a stagno.		0		122,34		€ -
ATT.11 Lavori su impianti elettrici - ATT.11 Lavori su impianti elettrici	X	0,187465909		367,02	10,0%	€ 156,37
ATT.12 Lavorazioni con vetroresina - ATT.11 Lavori su impianti elettrici		0		244,68		€ -
ATT.11 Lavori su impianti elettrici - ATT.13 Saldatura a stagno	X	0,187465909		244,68	1,0%	€ 10,42
ATT.11 Lavori su impianti elettrici - ATT.15 Carpenteria legno e falegnameria		0		122,34		€ -
ATT.11 Lavori su impianti elettrici - ATT.22 Lavori su antenne radio e radar		0		0		€ -
ATT.11 Lavori su impianti elettrici - ATT.26 Smerigliatura e taglio VTR		0		122,34		€ -
ATT.12 Lavorazioni con VTR - ATT.13 Saldatura a stagno		0		0		€ -
ATT.12 Lavorazioni con VTR - ATT.22 Lavorazioni su antenne radio e radar.		0		0		€ -
ATT.13 Saldatura a stagno - ATT.21 Carteggiatura		0		0		€ -
ATT.13 Saldatura a stagno - ATT.26 Smerigliatura e taglio VTR		0		122,34		€ -
ATT.14 Idropulizia - ATT.14 Idropulizia	X	0		0	5,0%	€ -
ATT.16 Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento - ATT.16 Movim.ne carichi con attrez.re sollevamento	X	0		1223,4	2,0%	€ 99,66
ATT.16 Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento - ATT.17 Movimentazione carichi con carrelli elevatori	X	0		244,68	2,0%	€ 19,93
ATT.16 Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento - ATT.23 Movimentazione camion e furgoni	X	0		122,34	1,0%	€ 4,98
ATT.22 Lavori su antenne radio e radar - ATT.22 Lavori su antenne radio e radar		0		0		€ -
ATT.28 Sabbatura - ATT.28 Sabbatura	X	0		0	6,0%	€ -
Cannello ossiacetilenico - Utilizzo prodotti chimici		0		1223,4		€ -
Cannello ossiacetilenico - Verniciatura etc		0		1223,4		€ -
Cannello ossiacetilenico - Lavorazioni vetroresina		0		244,68		€ -
Molatura smerigliatura metallici - Utilizzo prodotti chimici		0		611,7		€ -
Molatura smerigliatura metallici - Verniciatura etc		0		367,02		€ -
Molatura smerigliatura metallici - Lavorazioni vetroresina		0		244,68		€ -
Utilizzo prodotti chimici - Chiodatura		0		0		€ -
Verniciatura, sverniciatura, stuccatura, applicazione antivegetativo - Chiodatura		0		0		€ -
Lavori in quota - Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento		0		611,7		€ -
Lavori in quota - Movimentazione carichi con carrelli elevatori		0		244,68		€ -
Carpenteria legno e falegnameria - Chiodatura		0		0		€ -
Movimentazione carichi con attrezzature di sollevamento - Lavorazioni su antenne radio e radar		0		0		€ -
Chiodatura - Carteggiatura		0		0		€ -
Redazione piano Sicurezza	X			8	100,00%	€ 383,36

Costi della sicurezza dei Gruppi 3-4-5-6-7-8-9 € 3.176,01
Costi della sicurezza dei Gruppi 3-4-5-6-7-8-9 (arrotondati) € 3.150,00