



MINISTERO DELLA DIFESA
AGENZIA INDUSTRIE DIFESA
ARSENALE MILITARE



Via San Raineri - 98122 Messina (ME)
E-mail: arsme@aid.difesa.it – PEC: arsme.aid@postacert.difesa.it

CAPITOLATO TECNICO

**FORNITURA DI SERVIZI, A QUANTITÀ INDETERMINATA, DI ATTIVITÀ DI
CARPENTERIA METALLICA E SOSTITUZIONE TUBAZIONI DEL NAVIGLIO
MILITARE DELLO STATO E DI UNITÀ NAVALI DI ARMATORI PRIVATI**



Tel: 090 665624- Fax: 090 665423
P.I. 07281771001 – C. F. 97254170588

Sommario

1.	SCOPO ED APPLICABILITÀ	4
2.	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	4
3.	REQUISITI NECESSARI RICHIESTI ALLA DITTA	4
3.1.	Capacità Economica.....	4
3.2.	Capacità Tecnico Professionale	5
3.3.	Gestione della Qualità.....	5
4.	VALIDITÀ DEL CONTRATTO	5
5.	OGGETTO DELL'APPALTO	5
6.	NORME GENERALI	5
7.	PRESTAZIONI RICHIESTE	5
1)	SOSTITUZIONE ANODI DI ZINCO	5
2)	CESTELLI FILTRO ACQUA MARE	5
3)	STRUTTURE IN ACCIAIO	6
4)	RADDOPPI/INSERTI DI DIMENSIONI RIDOTTE	10
5)	BOTTACCIO	10
6)	BINARI	11
7)	SISTEMI DI RIZZAGGIO MEZZI.	12
8)	RINGHIERE.....	12
9)	CONDOTTE DI VENTILAZIONE/AEREAZIONE.....	13
10)	RETI PARATOPI GRIGLIE A MURATA RETINE PARASCINTILLE.....	13
11)	SERRANDE (NAVI TRAGHETTO RFI)	14
12)	CASSETTE ANTINCENDIO E ARIA.....	14
13)	CASSETTE PORTASABBIA.....	14
14)	SCALE	14
15)	PORTE TAGLIAFUOCO E IN FERRO	15
16)	PAGLIOLI.....	15
17)	PORTELLONI E PORTELLI ORIZZONTALI A PARO PONTI VARI.....	15
18)	LOCALI IGIENE	17
19)	STAFFE.....	17
20)	ALLESTIMENTO.....	18
21)	COPERTURE.....	18
22)	PASSAGGI A PONTE ED A PARATIA	18
23)	OMBRINALI (tratto compreso tra griglia e prima flangia)	18
24)	TUBAZIONI	19
25)	FLANGE CIECHE	21
26)	PRESTAZIONI DIVERSE TARIFFATE AD ORA:.....	21
27)	PONTEGGI	22
8.	INDICAZIONI, DISPOSIZIONI E CONDIZIONI TECNICHE.....	23
8.1	INDICAZIONI	23
8.2	CONDIZIONI TECNICHE	25
9.	PERSONALE IMPIEGATO NELL'ESECUZIONE DELLE ATTIVITA'	26

10.	OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE	26
10.1	NEI CONFRONTI DEL COMMITTENTE	26
10.2	NEI CONFRONTI DEL PROPRIO PERSONALE DIPENDENTE	27
11.	SICUREZZA SUL LAVORO.....	27
11.1	REQUISITI MINIMI DEL DOCUMENTO DI SICUREZZA	28
12.	SUBAPPALTO.....	28
13.	AVVALIMENTO	28
14.	RAGGRAPPAMENTI TEMPORANEI.....	28
15.	GESTIONE DEI RIFIUTI.....	28
16.	RASSETTO E PULIZIA	29
17.	PROCEDURA DI RICHIESTA INTERVENTO.....	30
18.	SOPRALLUOGO.....	30
19.	TEMPI DI INTERVENTO.....	30
19.1	INTERVENTI PROGRAMMATI	30
19.2	INTERVENTI NON PROGRAMMATI E/O SU UNITÀ PRONTE	30
20.	GESTIONE DEI MATERIALI	31
20.1	MATERIALI DI FORNITURA DITTA	31
20.2	MATERIALI DI FORNITURA ARSENALE MILITARE DI MESSINA.....	31
21	ASSICURAZIONE DI QUALITÀ'	31
21.1	GENERALITÀ.....	31
21.2	PIANO DELLA QUALITÀ.....	31
21.3	PIANO DELLA QUALITÀ: CONTENUTI	31
22.	COMPENSI.....	32
22.1	IMPORTO DA RICONOSCERE.....	32
22.2	ONERI TOTALI DI SICUREZZA	32
22.2	CERTIFICAZIONI DI SICUREZZA RILASCIATE DAL PERITO CHIMICO DI PORTO.....	32
23.	GARANZIE	32
23.1	GARANZIA PROVVISORIA	32
23.2	GARANZIA DEFINITIVA.....	32
24.	PREZZO	32
25.	COSTO MANODOPERA	33
	Annesso 1	34

1. SCOPO ED APPLICABILITÀ

Con il presente Capitolato Tecnico si individuano le azioni tecnico/amministrative da perseguire per richiedere, a ditta idonea, lavori, a quantità indeterminata necessari per la manutenzione di UU.NN. del Naviglio Militare dello Stato o di armatori privati in sosta lavori nei bacini di carenaggio o in galleggiamento. L'Arsenale potrà richiedere i servizi in oggetto fino al raggiungimento dell'importo contrattuale previsto.

L'Appaltatore deve erogare le prestazioni oggetto del presente contratto:

- nel rispetto delle modalità, delle specifiche/dei requisiti tecniche/i, dei requisiti di qualità e dei livelli di servizio descritti nell'Annesso 1.
- garantendone, altresì, la perfetta esecuzione a regola d'arte, adottando tutti gli accorgimenti necessari ed opportuni, anche se non espressamente specificati.
- Le quantità delle singole tipologie di servizi, indicati nell'Annesso 1, sono puramente indicative e non sono pertanto vincolanti, ma sono prese esclusivamente come riferimento per la determinazione dell'importo stimato della prestazione. Nessun obbligo sussiste per l'Arsenale Militare di Messina e quindi nessuna richiesta di possibile indennizzo può essere avanzata all'aggiudicatario qualora le prestazioni richieste non combacino con le quantità riportate.

2. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

La Ditta 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, che la Ditta dichiara di conoscere ed accettare. In particolare:

- D.lgs n° 36 del 31/03/2023 Codice dei Contratti Pubblici
- 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.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°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 1907/06 (REACH), concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche.

NORMATIVA PECULIARE PER GLI INTERVENTI DI CUI AL PRESENTE CAPITOLATO TECNICO

La Ditta dovrà operare in conformità a quanto previsto dalle sottototate normative:

- Piani generali delle Navi (disponibili a Bordo o presso il DEC);
- Documento di Valutazione del Rischio (DVR) delle Navi (disponibili a Bordo);
- Mappature Amianto delle UUNN (disponibili a Bordo);
- D.lgs. n°17 del 27 gennaio 2010 - Attuazione della direttiva 2006/42/CE, nuova “Direttiva Macchine”;

3. REQUISITI NECESSARI RICHIESTI ALLA DITTA

3.1. Capacità Economica

Si rimanda a quanto previsto dal disciplinare di gara.

3.2. Capacità Tecnico Professionale

Si rimanda a quanto previsto dal disciplinare di gara.

3.3. Gestione della Qualità

Si rimanda a quanto previsto dal disciplinare di gara.

4. VALIDITÀ DEL CONTRATTO

Si rimanda a quanto previsto dal disciplinare di gara.

5. OGGETTO DELL'APPALTO

La Ditta contraente dovrà fornire, a richiesta, il personale, le attrezzature, perfettamente funzionanti ed efficienti, i materiali e quant'altro necessario per eseguire le attività, richieste dall'Arsenale Militare di Messina all'interno del comprensorio dell'Arsenale e/o della Base Navale di Messina, nei locali interni o esterni, sui moli, sulle banchine e bacini di carenaggio.

I lavori eseguiti dall'Impresa dovranno essere effettuati a soddisfazione dell'Arsenale Militare di Messina del Comando Bordo e, quando previsto, dal RINA o da qualunque altro Ente Certificatore. Gli stessi lavori, se previsto, dovranno essere collaudati dal Perito dell'Ente Certificatore, sia durante le fasi di lavorazione sia al collaudo finale.

6. NORME GENERALI

La gestione operativa del contratto (attività lavorative) sarà a cura della Responsabile Unico del Progetto (nel prosieguo semplicemente "Committente") dell'Arsenale Militare di Messina.

La Ditta non potrà addurre, durante l'esecuzione delle prestazioni, indicazioni non sufficientemente precise sui contenuti tecnici della presente Capitolato Tecnico a giustificazione di eventuali pretese rivalutative o ritardi nella consegna di materiali.

Per tutto il periodo di validità della presente commessa/contratto, limitatamente al "normale orario di lavoro", la Ditta dovrà assicurare la reperibilità di un proprio delegato tecnico, al quale conferire i più ampi poteri d'impegnare, e rappresentare la Ditta.

La Ditta dovrà, citando gli estremi dell'ordine/contratto, presentare presso l'Ufficio Vigilanza (tel. 090/665348-9) di questa D.A., l'elenco del personale dipendente e dei mezzi da impegnare per l'esecuzione delle attività in oggetto al fine del rilascio delle relative autorizzazioni d'ingresso.

Il personale addetto all'esecuzione dei lavori deve essere professionalmente idoneo alle mansioni assegnate, nel numero necessario per l'esecuzione degli stessi, secondo qualità e livelli professionali previsti dalle presenti prescrizioni tecniche e vigenti disposizioni in materia di lavoro.

7. PRESTAZIONI RICHIESTE

La ditta deve eseguire le seguenti attività:

1) SOSTITUZIONE ANODI DI ZINCO

- 1.1 Rimuovere l'anodo di zinco (del tipo saldato a scafo) esistente compresa la rimozione dei due ancoraggi saldati a scafo. Discare l'impronta degli ancoraggi rimossi. Saldare a scafo idonei ancoraggi in lamiera spessore 10mm, di fornitura ditta, in opportuna posizione. Applicare, mediante saldatura, sugli ancoraggi realizzati l'anodo di zinco fornito dall'Arsenale Militare di Messina.
- 1.2 Rimuovere l'anodo di zinco (del tipo imbullonato) esistente previa rimozione del sigillante impiegato per la protezione del dado autobloccante. Rimuovere la guarnizione sottostante, rinnovare la filettatura dei prigionieri saldati a scafo mediante idonea filiera. Rimontare l'anodo di fornitura Arsenale compresa la fornitura e installazione della guarnizione. Fornire e montare dadi autobloccanti. Proteggere con opportuni sigillanti il dado al fine di evitare l'erosione.
- 1.3 Rimuovere ancoraggi a scafo preesistenti e non utilizzati e discare l'impronta a scafo.

2) CESTELLI FILTRO ACQUA MARE

La ditta deve eseguire le seguenti attività:

2.1 Smontare il complesso filtro acqua mare liberandolo dalle connessioni, flangiate e non, delle tubazioni afferenti. Sbarcare il filtro acqua mare e trasportare in officina. Scomporre il filtro nei singoli componenti elementari. Ricostruire il filtro, compreso i branchetti di attacco flangiati, previa realizzazione di opportuna sagoma della posizione di quest'ultimi, coperchio con attacchi e accessori esistenti e replicando il sistema di accoppiamento filtro/coperchio. Le superfici interna ed esterna del filtro così realizzato andranno opportunamente preparate per essere sottoposte al trattamento di zincatura a caldo a cura e spese della ditta.

Ricostruire, con le medesime dimensioni e caratteristiche, il cestello estraibile interno del filtro acqua mare in acciaio inox.

Trasportare a bordo, imbarcare e montare in ordine di funzionamento il filtro acqua mare; prove di funzionamento a carico ditta.

2.3 Previa apertura del coperchio del filtro acqua mare, estrarre il cestello interno, sbarcare e trasportare in officina ditta. Ricostruire, con le medesime dimensioni e caratteristiche, il cestello estraibile interno del filtro acqua mare in acciaio inox.

Provvedere alla pulizia del filtro e pitturazione interna con una mano di pittura di fornitura Arsenale prima del rimontaggio del cestello, chiusura del filtro in ordine di funzionamento e prove di tenuta.

3) STRUTTURE IN ACCIAIO

3.1 Applicare raddoppi di lamiera

L'attività di applicazione a raddoppio della lamiera viene articolata in diverse tipologie in base alla necessità di usare o meno un mezzo aereo per raggiungere la zona di intervento e l'ubicazione della superficie da raddoppiare.

La prestazione prevede che la zona di intervento sia direttamente accessibile per l'esecuzione dell'intervento richiesto e dovrà comprendere le attività di seguito riportate:

- La superficie da raddoppiare dovrà essere portata a metallo vivo mediante picchettatura e spazzolatura. Sulla zona così trattata, prima dell'applicazione del raddoppio in lamiera, andranno applicate due mani di primer bicomponente di fornitura ditta.
- Tracciatura delle lamiere da applicare, sulla scorta dei rilievi effettuati a Bordo;
- Le lamiere che la ditta dovrà impiegare saranno del tipo pretrattate e avranno caratteristiche fisiche e geometriche stabilite dalla Committente. La ditta dovrà dare evidenza della qualità, caratteristiche geometriche e posizione (individuata dal numero di ordinata, locale, ecc.) mediante redazione di un report allegando il certificato di omologazione RINA riferito alla lamiera utilizzata. La ditta, prima di introdurre le lamiere e i profilati, dovrà dare evidenza al personale della Committente che il materiale sia in possesso dei suddetti requisiti e ricevere l'approvazione degli stessi senza la quale non potrà metterle in opera pena la rimozione delle stesse e la sostituzione con altre che abbiano i requisiti su indicati con costi a carico della ditta stessa
- La ditta dovrà accertare che le condizioni del locale nel quale ricade la superficie opposta a quella da raddoppiare siano idonee, dal punto di vista sicurezza antincendio e sicurezza dell'installazione, all'attività da eseguire informando il Capo Commessa dell'eventuale presenza di criticità quali: presenza di cavi elettrici, quadri elettrici ed in generale impianti che potrebbero essere danneggiati da fonti di calore; coibentazione o pannellature che impediscono la necessaria attività di vigilanza antincendio o quando la superficie opposta a quella da raddoppiare ricade in una cassa o deposito. Il Capo Commessa, acquisite tali informazioni, provvederà alla risoluzione delle criticità anche interessando altre ditte o con personale dipendente dello stabilimento.

- Qualora la superficie della lamiera del raddoppio superi le dimensioni di m² 0,25 la ditta dovrà ricavare, in accordo con i regolamenti RINA, delle asole saldate di collegamento.
- Eseguire l'applicazione del raddoppio mediante cordoni di saldatura continua eseguita con materiale di apporto certificato e compatibile con il materiale di base;
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché i residui della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa;
- Applicare sulla lamiera/struttura applicata a raddoppio nr. 2 passate di rivestimento anticorrosivo di fornitura Arsenale.

3.4 Sostituire lamiera mediante inserti di lamiera saldati con ripresa dal rovescio

L'attività di sostituzione di lamiera mediante inserti di lamiera saldati con ripresa dal rovescio viene articolata in diverse tipologie in base alla necessità di usare o meno un mezzo aereo per raggiungere la zona di intervento e l'ubicazione della superficie da rinnovare.

La prestazione prevede che la zona di intervento sia direttamente accessibile per l'esecuzione dell'intervento richiesto e dovrà comprendere le attività di seguito riportate:

- Le zone di lamiera da sostituire dovranno essere asportate mediante taglio ossiacetilenico, assistito, se necessario, da taglio meccanico e molatura dei lembi della parte restante quale preparazione alla saldatura, liberandola dalle strutture alle quali è saldata dalla parte opposta. Oltre alle strutture, rientra nell'attività della ditta l'eventuale necessità di liberare la lamiera da staffe, supporti e quant'altro direttamente saldato sulla lamiera da sostituire;
- Sarà compito della ditta accertare che le condizioni del locale nel quale ricade la superficie opposta a quella da sostituire siano idonee, dal punto di vista sicurezza antincendio e sicurezza dell'installazione, all'attività da eseguire informando il Capo Commessa dell'eventuale presenza di criticità quali: presenza di cavi elettrici, quadri elettrici ed in generale impianti che potrebbero essere danneggiati da fonti di calore; coibentazione o pannellature che impediscono la necessaria attività di vigilanza antincendio. Il Capo Commessa, acquisite tali informazioni, provvederà alla risoluzione delle criticità anche interessando altre ditte o con personale dipendente dello stabilimento.
- Nel caso di lamiera da sostituire in casse, gavoni e doppi fondo andranno adottate tutte le precauzioni e procedure previste per l'esecuzione di attività per i locali identificati come "*ambienti confinati o sospetti di inquinamento*".
- Successivo sbarco e smaltimento dei rottami prodotti secondo le procedure in uso dell'Arsenale e in coordinamento con il DEC. A tal proposito è severamente vietato depositare tali rottami sul suolo dell'Arsenale: la ditta dovrà disporre di un idoneo cassone dove depositare i rottami metallici che sarà avviato allo smaltimento secondo quanto previsto dal D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.
- Si precisa che nei casi in cui la lamiera presenti un trattamento superficiale, l'esecuzione prevede a carico della ditta appaltatrice la rimozione e la successiva applicazione dei soli trattamenti superficiali con vernici di fornitura Arsenale. Nei casi in cui, relativamente ai ponti scoperti e coperti, sia stato applicato un prodotto autolivellante o massetti in materiale cementizio, la rimozione e la successiva applicazione sarà a carico dell'Arsenale. Nel caso di interventi in casse, gavoni e doppi fondi l'intervento di sostituzione lamiera sarà preceduto dalla bonifica a cura dell'Arsenale con altra struttura.
- Tracciatura delle lamiera e/o strutture da sostituire, sulla scorta dei disegni forniti dalla Committente e/o dei rilievi effettuati a Bordo.

- La ditta, in funzione di quanto ordinato, dovrà approvvigionare le lamiere e profilati del tipo preesistente o come indicato sull'ordine. Il materiale da porre in opera dovrà essere identificabile e corredato da certificazione RINA e dovrà inoltre essere del tipo pretrattata in modo da garantirne lo stato di conservazione.
- La ditta, prima di introdurre le lamiere e i profilati, dovrà dare evidenza al personale della Committente che il materiale sia in possesso dei suddetti requisiti e ricevere l'approvazione degli stessi senza la quale non potrà metterle in opera pena la rimozione delle stesse e la sostituzione con altre che abbiano i requisiti su indicati con costi a carico della ditta stessa;
- Trasporto a bordo, a cura ditta, dei componenti già sagomati e loro applicazione mediante cordoni di saldatura continua eseguita con materiale di apporto compatibile al materiale di base e con ripresa dal rovescio. È ammessa la saldatura "one side" con l'uso del supporto ceramico se la ditta è in possesso della necessaria procedura approvata del RINA. Per la saldatura delle strutture occorrerà fare riferimento alla situazione riscontrata e comunque alle indicazioni del DEC.
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Eseguire i controlli non distruttivi sulle saldature eseguite da parte di società certificata RINA. La necessaria tipologia di controllo: liquidi penetranti, controllo magnetoscopico o controllo con ultrasuoni verrà indicato dal DEC.
- Applicare nr. 2 mani di rivestimento anticorrosivo di fornitura Arsenale;

La ditta dovrà impiegare personale a specializzazione certificata e, preventivamente, dovrà sottoporre alla Committente, per accettazione, il procedimento di saldatura che intende utilizzare e che da essa potrà essere emendato.

Si precisa che la voce di sostituzione ad inserto può essere utilizzata anche per la realizzazione/ricostruzione di componenti appartenenti alle UU.NN. (a solo titolo di esempio si riportano alcune realizzazioni/ricostruzioni possibili: portelli stagni e non sia verticali che orizzontali, cassoni, supporti, basamenti, staffe, boccaporti, riserve, attrezzatura marinaresca, boiler, candelieri ecc.), di strutture e di casse. In tal caso l'attività dovrà essere stimata in peso (Kg) di lamiera da impiegare. Altresì, le attività di smantellamento, smontaggio, rimontaggio realizzazione di fori, filettature sono da intendersi già compresi all'interno delle attività.

3.11 Sostituire squadre, piattabande, bagli, anguille, costole, rinforzi di vario tipo

L'attività di sostituzione di squadre, piattabande, bagli, anguille, costole e rinforzi di vario tipo viene articolata in diverse tipologie in base all'ubicazione delle strutture da rinnovare. Nello specifico, l'intervento di sostituzione strutture è differentemente valorizzato secondo l'ubicazione delle stesse:

- Entro casse, gavoni e doppi fondo
L'attività richiesta rientra tra quelle eseguite in ambienti sospetti di inquinamento o confinati: l'azienda deve possedere specifici requisiti, come previsto dal DPR 177/2011

La prestazione prevede che l'ingresso in tali locali sia preceduto dal rilascio di un certificato di ingresso uomo, la struttura da sostituire risulti accessibile e priva di impedimenti quali, solo a titolo di esempio, tubi o staffe non direttamente saldate su di essa. L'esecuzione dell'intervento richiesto dovrà comprendere le attività di seguito riportate:

- Le strutture o parti di esse da sostituire dovranno essere asportate mediante taglio ossiacetilenico, assistito, se necessario, da taglio meccanico liberandola dalla lamiera e dalle altre strutture. Molatura dell'impronta di saldatura rimasta sulla lamiera, avendo

cura di non danneggiare quest'ultima e, se necessario, preparazione dei lembi delle strutture collegate; rientra nell'attività della ditta l'eventuale necessità di liberare la struttura da staffe, supporti e quant'altro direttamente saldato sulla stessa;

- Successivo sbarco e smaltimento dei rottami prodotti secondo le procedure in uso dell'Arsenale e in coordinamento con il DEC. A tal proposito è severamente vietato depositare tali rottami sul suolo dell'Arsenale: la ditta dovrà disporre di un idoneo cassone dove depositare i rottami metallici; la ditta, a sua cura e spese, avvierà successivamente allo smaltimento secondo quanto previsto dal D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.
- La ditta, in funzione di quanto rimosso, dovrà approvvigionare le lamiere e profilati del tipo preesistente o come indicato sull'ordine. Il materiale da porre in opera dovrà essere identificabile e corredato da certificazione RINA e dovrà inoltre essere del tipo pretrattato in modo da garantirne lo stato di conservazione.
- La ditta, prima di introdurre le lamiere e i profilati, dovrà dare evidenza al personale della Committente che il materiale sia in possesso dei suddetti requisiti e ricevere l'approvazione degli stessi senza la quale non potrà metterle in opera pena la rimozione delle stesse e la sostituzione con altre che abbiano i requisiti su indicati con costi a carico della ditta stessa;
- Trasporto a bordo, a cura ditta, dei profilati già sagomati e loro applicazione mediante cordoni di saldatura facendo riferimento alla situazione riscontrata e comunque alle indicazioni del DEC.
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Eseguire i controlli non distruttivi sulle saldature eseguite da parte di società certificata RINA. La necessaria tipologia di controllo: liquidi penetranti, controllo magnetoscopico o controllo con ultrasuoni verrà indicato dal DEC.
- Applicare nr. 2 mani di rivestimento protettivo di fornitura Arsenale;

La ditta dovrà impiegare personale a specializzazione certificata e, preventivamente, dovrà sottoporre alla Committente, per accettazione, il procedimento di saldatura che intende utilizzare e che da essa potrà essere emendato.

3.13 In locali diversi da casse, gavoni e doppi fondo

La prestazione richiesta non prevede l'ingresso in ambienti sospetti di inquinamento o confinati; l'esecuzione prevede la medesima modalità esposta nel paragrafo precedente.

3.14 Sostituire tratti di aletta di rollio

La ditta dovrà, previa rimozione dei tratti di aletta di rollio indicati, sostituire quanto rimosso con profilati aventi le medesime caratteristiche. È compreso, nell'esecuzione dell'attività, la saldatura a piena penetrazione della giunzione tra profilo rimosso e nuovo profilo e la saldatura a scafo. Altresì è compreso l'applicazione di due mani di prodotto anticorrosivo di fornitura Arsenale previa pulizia, con mezzi manuali o meccanici, delle zone che presentano bruciature del vecchio trattamento e le saldature realizzate.

3.15 Ripristinare cordoni di saldatura

La Ditta deve eseguire le seguenti lavorazioni:

- Eliminare la vecchia saldatura, tramite molatura o altra lavorazione idonea;
- Eseguire il riporto di metallo mediante saldatura ad arco con elettrodo di tipo omologato e compatibile al materiale di base;
- Il sovrametallo, secondo indicazione del DEC, dovrà essere successivamente asportato mediante molatura fino a complanarità della superficie;

- a fine attività, eseguire i ritocchi di pitturazione, con due mani di prodotti di fornitura Arsenale.
- Le attività in questione sono finalizzate all'emissione della certificazione del RINA; pertanto laddove la saldatura non superasse le prove dell'ente certificatore la ditta dovrà eseguire nuovamente le attività fino al conseguimento della certificazione.

3.16 Come descritto nell'Annesso 1

3.17 Come descritto nell'Annesso 1

3.18 Come descritto nell'Annesso 1

4) RADDOPPI/INSERTI DI DIMENSIONI RIDOTTE

L'attività richiesta trova la sua procedura alla voce 3.1 relativamente ai raddoppi in lamiera e 3.4 relativamente agli inserti di lamiera, con la precisazione che il riconoscimento economico per inserti/raddoppi di lamiera fino a 0,3 m² è riconosciuto per singolo pezzo (cad.).

5) BOTTACCIO

5.1 Questa attività si riferisce alle sole UU.NN. dotate di bottaccio di protezione in metallo, costituito da lamiera piegata a "C" con fazzoletti di rinforzo interni.

La ditta dovrà eseguire:

- La rimozione dei tratti indicati di bottaccio di protezione a mezzo taglio ossiacetilenico assistito, se necessario, da taglio meccanico e molatura per eliminazione dell'impronta lasciata a scafo dal taglio ossiacetilenico;
- Sarà compito della ditta accertare che le condizioni dei locali nei quali ricade la superficie opposta a quella alla quale in bottaccio è saldato siano idonei, dal punto di vista sicurezza antincendio e sicurezza dell'installazione, all'attività di taglio da eseguire informando il DEC dell'eventuale presenza di criticità quali: presenza di cavi elettrici, quadri elettrici ed in generale impianti che potrebbero essere danneggiati da fonti di calore; coibentazione o pannellature che impediscono la necessaria attività di vigilanza antincendio. Il DEC, acquisite tali informazioni, provvederà alla risoluzione delle criticità anche interessando altre ditte o con personale dipendente dello stabilimento.
- Accurato rilievo dimensionale di quanto rimosso ponendo massima attenzione al raccordo con i tratti rimanenti di bottaccio che dovranno risultare allineati e della stessa sezione di quello da costruire.
- Costruzione in officina del tratto di bottaccio rimosso compresa la saldatura dei fazzoletti di rinforzo interni.
- Trasporto a bordo, a cura ditta, di quanto realizzato e applicazione a scafo mediante cordoni di saldatura continua eseguita con materiale di apporto compatibile al materiale di base
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Applicare nr. 2 mani di rivestimento anticorrosivo di fornitura Arsenale.

5.2 Sostituire tratti di bottaccio in gomma compreso lo smontaggio del bottaccio in opera, realizzazione foratura come necessario per il rimontaggio in opera e sostituzione bulloni e dadi necessari

Questa attività si riferisce alle sole UU.NN. dotate di bottaccio di protezione in gomma, fissato a scafo tra due piatti orizzontali in lamiera, opportunamente forati, tra i quali viene inserito un perno che attraversa il profilo in gomma e assicurato con dado e controdado.

La ditta dovrà eseguire:

- La rimozione dei tratti di profilo in gomma mediante smontaggio dei perni di fissaggio o taglio degli stessi ed estrazione di quanto richiesto.

- Pulizia dell'alloggio del profilo in gomma mediante picchettatura e spazzolatura al fine di rendere la superficie idonea all'applicazione del trattamento protettivo;
 - Applicare nr. 2 mani di rivestimento anticorrosivo di fornitura Arsenale.
 - Fornire e montare profilo in gomma avente medesime caratteristiche geometriche di quanto rimosso provvedendo alla foratura dello stesso in corrispondenza dei fori esistenti;
- 5.5 Sostituire i piatti di contenimento del bottaccio (superiore e inferiore), opportunamente forati a freddo prima della saldatura a scafo, curando l'allineamento tra i fori del piatto superiore con quelli del piatto inferiore

L'attività richiesta si aggiunge a tutte le attività previste alla voce 5.2.

La ditta dovrà eseguire:

- Rimozione del contenimento del profilo in gomma costituito da due piatti, opportunamente forati e saldati a scafo mediante taglio ossiacetilenico assistito, se necessario, da taglio meccanico e molatura per eliminazione dell'impronta lasciata a scafo dal taglio ossiacetilenico;
- Sarà compito della ditta accertare che le condizioni dei locali nei quali ricade la superficie opposta a quella alla quale il contenimento del bottaccio è saldato siano idonei, dal punto di vista sicurezza antincendio e sicurezza dell'istallazione, all'attività di taglio da eseguire informando il DEC dell'eventuale presenza di criticità quali: presenza di cavi elettrici, quadri elettrici ed in generale impianti che potrebbero essere danneggiati da fonti di calore; coibentazione o pannellature che impediscono la necessaria attività di vigilanza antincendio. Il DEC, acquisite tali informazioni, provvederà alla risoluzione delle criticità anche interessando altre ditte o con personale dipendente dello stabilimento.
- Costruzione in officina del piatto superiore ed inferiore compresa la necessaria foratura curando l'allineamento tra i fori superiori ed inferiori.
- Trasporto a bordo, a cura ditta, di quanto realizzato e applicazione a scafo mediante cordoni di saldatura continua eseguita con materiale di apporto compatibile al materiale di base
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Applicare nr. 2 mani di rivestimento anticorrosivo di fornitura Arsenale.

6) BINARI

- 6.1 L'attività richiesta riguarda la ricarica di metallo dei binari per treni o gru.

La ditta dovrà eseguire:

- Asportare con opportuno procedimento la superficie del piano di rotolamento che presenta screpolature fino alla totale eliminazione dei difetti superficiali.
- Previo preriscaldamento, applicare metallo sulle rotaie sino al ripristino del profilo originale con elettrodo basico diametro mm 4.
- Molare la superficie trattata per renderla idonea al transito dei rotabili.

Gli interventi saranno previsti in zone sparse per tratti comunque non inferiori a mm 500.

Con la presente voce, se presenti, saranno ricaricati anche i cuori degli scambi.

- 6.2 L'attività richiesta riguarda la sostituzione di binari per treni o gru.

La ditta dovrà eseguire:

- Asportare la rotaia dalla struttura alla quale è saldata, mediante taglio ossiacetilenico, assistito, se necessario, da taglio meccanico e molatura per eliminare l'impronta lasciata dal taglio ossiacetilenico;
- Preparare la lamiera mediante discatura e spazzolatura come necessario;

- Applicare sulla stessa con adeguata saldatura, quadrello in acciaio 510 C di sezione identica a quella in opera curando il perfetto allineamento orizzontale e rispettando lo scartamento. Quadrello di fornitura AID
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Applicare nr. 2 mani di rivestimento anticorrosivo di fornitura Arsenale.

7) SISTEMI DI RIZZAGGIO MEZZI.

7.1 Applicare le margherite fermacarri al ponte nella posizione indicata dal DEC mediante saldatura a piena penetrazione previa discatura della zona nella quale andrà realizzata la saldatura.

- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Applicare nr. 2 mani di rivestimento anticorrosivo di fornitura Arsenale.

Margherite fermacarri di fornitura Arsenale.

7.2 Smontare e rimontare le margherite sul ponte

La ditta dovrà eseguire:

- Rimozione della margherita, a mezzo taglio ossiacetilenico alla base della stessa;
- Molatura del ponte per eliminare l'impronta lasciata dal taglio ossiacetilenico;
- Applicare la margherita fermacarri al ponte nella posizione indicata dal DEC mediante saldatura a piena penetrazione
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Applicare nr. 2 mani di rivestimento anticorrosivo di fornitura Arsenale.

7.3 Applicare sulle lamiere dei ponte l'attacco per rizzaggio autovetture o simili.

L'attività richiesta è tipica delle navi traghetto: sul ponte sono saldati porzioni di tubo di adeguate dimensioni per l'attacco del rizzaggio delle autovetture o simili.

La ditta dovrà eseguire:

- Eseguire il rilievo di quanto esistente già installato sul ponte;
- Applicare idoneo attacco del rizzaggio delle autovetture a mezzo saldatura a piena penetrazione;
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Applicare nr. 2 mani di rivestimento anticorrosivo di fornitura Arsenale.

7.4 Rimuovere con uso di fiamma l'attacco per rizzaggio autovetture o simili, molare opportunamente la superficie sottostante, pitturare la zona con due mani di antiruggine, di fornitura ditta, la superficie scoperta.

L'attività richiesta rappresenta l'operazione inversa della voce 7.3.

8) RINGHIERE

L'attività richiesta è relativa alla manutenzione delle ringhiere indipendentemente dalla loro collocazione.

8.2 Sostituire passamano con altro in tubo zincato DN42mm

La ditta dovrà eseguire:

- Rimuovere il passamano da sostituire, su indicazione del DEC, tagliandolo alle estremità e liberandolo dai montanti;
- Molare adeguatamente le parti tagliate per consentire il montaggio del tubo da sostituire curando l'allineamento con le parti rimanenti;
- Effettuare la saldatura di quanto sostituito;

- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura al fine di ottenere una superficie priva di qualunque asperità;
- Applicare una mano di zincante a freddo, di fornitura ditta, sulle saldature eseguite e zone limitrofe bruciate o scoperte.

Nel caso in cui il tratto di passamano da sostituire sia la parte terminale la ditta dovrà adottare la medesima modalità costruttiva rilevabile sulle ringhiere adiacenti o sullo stesso ponte.

8.3 Sostituire filarino in tondino di acciaio da DN 20mm

La ditta dovrà eseguire:

- Rimuovere il filarino in tondino di acciaio da DN 20mm da sostituire, su indicazione del DEC, tagliandolo alle estremità e liberandolo dai montanti;
- Molare adeguatamente le parti tagliate per consentire il montaggio del tondino da sostituire curando l'allineamento con le parti rimanenti;
- Effettuare la saldatura di quanto sostituito;
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura al fine di ottenere una superficie priva di qualunque asperità;
- Applicare una mano di zincante a freddo, di fornitura ditta, sulle saldature eseguite e sul tondino sostituito.

8.4 Applicare ringhiera guardiacorpo

L'attività si riferisce alla costruzione completa (passamano, filarini e montanti) e installazione di tratti di ringhiera guardiacorpo mancanti.

La ditta dovrà eseguire:

- Fornire e montare la ringhiera completa composta da 3 o 4 filarini (a seconda della ringhiera adiacente o, in assenza di queste, alle altre ringhiere del ponte ove la si applica) in tondino di acciaio da DN 20, più un corrimano in acciaio DN 42 e candelieri disposti in analogia ai tratti adiacenti completi di volpi e tiranti al fine di rendere identica la struttura montata al complesso delle ringhiere installate a bordo.
- Effettuare la saldatura al ponte di quanto sostituito;
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura al fine di ottenere una superficie priva di qualunque asperità;
- Applicare una mano di prodotto anticorrosivo e una mano di smalto di finitura del colore delle ringhiere esistenti. Pitture di fornitura ditta

8.5 Smontare e rimontare ringhiere

La ditta dovrà eseguire:

- Dissaldare dalla lamiera del ponte tratti di ringhiera guardacorpo;
- Dopo la sostituzione della lamiera, rimontare in opera la ringhiera saldandola al ponte
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura al fine di ottenere una superficie priva di qualunque asperità;
- Applicare una mano di zincante a freddo, di fornitura ditta, sulle saldature eseguite e sulle zone adiacenti interessate dalla saldatura.

9) CONDOTTE DI VENTILAZIONE/AEREAZIONE

L'intervento richiesto riguarda la sostituzione di condotte di aereazione o di ventilazione costituite da lamiera con spessore massimo 3mm, completa di flangia forata o altro sistema di montaggio.

10) RETI PARATOPI GRIGLIE A MURATA RETINE PARASCINTILLE

10.1 Come descritto nell'Annesso 1

10.2 Smontare i telai posti sulla ciminiera, sostituire le retine parascintille e telai con altri in acciaio inox; rimontare in opera.

La ditta dovrà eseguire:

- Smontare le retine parascintille complete di telai poste sulla ciminiera;
- Eseguire il rilievo dimensionale di quanto smontato;
- Costruire nuove retine parascintille, in accordo con quanto rilevato allo smontaggio, compreso telai e retine interna in acciaio inox. Materiali di fornitura ditta;
- Realizzare il medesimo tipo di sistema di fissaggio di quanto rimosso come, solo a titolo di esempio, foratura, filettatura, asole ecc
- Trasportare a bordo e rimontare quanto costruito

10.3 Smontare e rimontare le griglie a murata (anche con uso di fiamma), sostituendo i perni con altri in acciaio inox di fornitura Impresa.

La ditta dovrà eseguire:

- Smontare le griglie a murata liberandole dal sistema di fissaggio a scafo, anche mediante taglio ossiacetilenico o taglio meccanico qualora necessario;
- Rimontare le griglie a murata sostituendo bulloni e dadi in acciaio inox di fornitura ditta.

L'importo economico che sarà riconosciuto sarà in funzione dell'area della griglia.

10.7 Confezionare in acciaio inox le griglie e il relativo telaio

La ditta dovrà eseguire:

- Il rilievo dimensionale di quanto smontato;
- Costruire nuove griglie, in accordo con quanto rilevato allo smontaggio, del telaio e delle alette (spessore min 3mm) in acciaio inox compreso la realizzazione del sistema di ancoraggio a murata. Materiali di fornitura ditta;

L'importo economico che sarà riconosciuto sarà in funzione dell'area della griglia.

10.11 Come descritto nell'Annesso 1

10.12 Come descritto nell'Annesso 1

11) **SERRANDE (NAVI TRAGHETTO RFI)**

Come descritto nell'Annesso 1

12) **CASSETTE ANTINCENDIO E ARIA**

Come descritto nell'Annesso 1

13) **CASSETTE PORTASABBIA**

Come descritto nell'Annesso 1

14) **SCALE**

La prestazione richiesta si riferisce alle pedate e alzate delle scale metalliche esterne, compreso l'applicazione di accessori.

14.1 Sostituire le pedate delle scale esterne con altre in lamiera di acciaio mandorlato di dimensioni pari a quella in opera

La ditta dovrà eseguire:

- Rimuovere le pedate a mezzo taglio ossiacetilenico assistito, se necessario, da taglio meccanico e molatura per eliminazione dell'impronta lasciata sul montante dal taglio ossiacetilenico;
- Eseguire il rilievo dimensionale di quanto smontato;
- Costruire le nuove pedate delle scale, in accordo con quanto rilevato allo smontaggio, in lamiera in acciaio del tipo mandorlato con gli stessi spessori di lamiera, mandorle in rilievo e forma geometrica di quelle in opera;
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Applicare nr. 2 mani di rivestimento anticorrosivo di fornitura ditta.

14.2 Sostituire le pedate delle scale con altre in lamiera di acciaio di dimensioni pari a quella in opera

La ditta dovrà eseguire:

- Rimuovere le pedate a mezzo taglio ossiacetilenico assistito, se necessario, da taglio meccanico e molatura per eliminazione dell'impronta lasciata sul montante dal taglio ossiacetilenico;
- Eseguire il rilievo dimensionale di quanto smontato;
- Costruire le nuove pedate delle scale, in accordo con quanto rilevato allo smontaggio, in lamiera in acciaio con gli stessi spessori di lamiera e forma geometrica di quelle in opera;
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Applicare nr. 2 mani di rivestimento anticorrosivo di fornitura ditta.

14.3 Sostituire il listello antisdrucchiolo metallico di fornitura Impresa

La ditta dovrà eseguire:

- Rimuovere il listello antisdrucchiolo metallico montato sul bordo delle pedate
- Fornire e montare nuovo listello antisdrucchiolo metallico dello stesso materiale e dimensioni, compresa la realizzazione di eventuali fori o altro sistema di ancoraggio, sostituendo viti e bulloni di fornitura ditta

15) PORTE TAGLIAFUOCO E IN FERRO

Come descritto nell'Annesso 1

16) PAGLIOLI

La ditta dovrà eseguire:

- Rimozione del/dei paglioli indicati dal DEC mediante rimozione delle viti o altro sistema di fissaggio;
- Rimuovere le strutture di supporto dei tratti precedentemente rimossi liberandole dalle strutture che resteranno in opera e dallo scafo;
- Asportare mediante molatura l'impronta lasciata a scafo dal taglio, molatura delle strutture che resteranno in opera, tagliate per la rimozione;
- Fornire e montare in opera strutture di sostegno in acciaio zincato, saldandole opportunamente a scafo e alle rimanenti parti rimaste in opera, curando l'allineamento con quest'ultime;
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Applicare nr. 2 mani di rivestimento anticorrosivo di fornitura ditta
- Fornire e montare paglioli in acciaio dello stesso tipo di quelli rimossi, siano essi in acciaio o alluminio del tipo mandorlato o in grigliato elettrosaldato e zincato con maglia pedonale da 75x75x2 mm, comprese tutte le attività necessarie al fissaggio e la fornitura della bulloneria in acciaio inox necessaria.

17) PORTELLONI E PORTELLI ORIZZONTALI A PARO PONTI VARI

17.1 La ditta dovrà eseguire:

- Smontaggio dei perni di fissaggio del portello al ponte, compreso l'utilizzo di cannello ossiacetilenico per riscaldare e/o tagliare il perno, eventuale foratura a mezzo trapano o l'utilizzo di qualsiasi utensile manuale o elettrico;
- Rimozione del portello dalla sua sede e posizionamento in zona di sgombero;
- Pulizia, mediante picchettatura e spazzolatura, della sede del portello;

- Applicazione di due mani di prodotto anticorrosivo di fornitura ditta;
 - Rimontaggio in opera del portello compreso la fornitura e sostituzione della bulloneria non riutilizzabile in acciaio inox rendendolo a tenuta stagna con prodotti di fornitura ditta quali, solo a titolo di esempio, silicone o sicaflex.
- Il riconoscimento economico per le attività sopra riportate sarà in funzione della grandezza dell'area in m² del portello.
- 17.6 La ditta, a portello smontato e posto in posizione di sgombero, dovrà eseguire:
- Sollevamento e ribaltamento del portello al fine di accedere alla guarnizione di tenuta;
 - Rimozione della tenuta dalla sua sede;
 - Rimuovere il contenimento del profilo in gomma costituito da due piatti ed eventuali squadrette di rinforzo, mediante taglio ossiacetilenico assistito, se necessario, da taglio meccanico e molatura per eliminazione dell'impronta lasciata sul portello dal taglio ossiacetilenico;
 - Fornire e montare le coppie di ferri piatti, di dimensioni e geometria analoghe a quelle rimosse, costituenti la canaletta di contenimento della guarnizione di tenuta, comprese le eventuali squadrette di rinforzo;
 - Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
 - Applicare nr. 2 mani di prodotto anticorrosivo di fornitura ditta
 - Montaggio della guarnizione utilizzando idonei collanti di fornitura ditta
- 17.7 La ditta, a portello smontato e posto in posizione di sgombero, dovrà eseguire:
- Rimozione di tratti di mastra verticale di dimensioni analoghe a quella in opera e con sommità tonda, comprese le squadrette di rinforzo, mediante taglio ossiacetilenico assistito, se necessario, da taglio meccanico e molatura per eliminazione dell'impronta lasciata dal taglio ossiacetilenico;
 - Fornire e montare la mastra, di dimensioni e geometria analoghe a quelle rimosse, costituente l'appoggio della guarnizione del portello, comprese le eventuali squadrette di rinforzo;
 - Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata lungo le zone adiacenti alla saldatura stessa.
 - Applicare nr. 2 mani di prodotto anticorrosivo di fornitura ditta
- 17.8 La ditta, a portello smontato e posto in posizione di sgombero, dovrà eseguire:
- Sollevamento e ribaltamento del portello al fine di accedere alla guarnizione di tenuta;
 - Rimozione della tenuta dalla sua sede;
 - Pulire accuratamente la sede dal collante e ruggine, mediante picchettatura e/o spazzolatura e/o discatura al fine di rendere la superficie idonea al successivo incollaggio della guarnizione;
 - Applicare nr. 2 mani di prodotto anticorrosivo di fornitura ditta
 - Fornire e montare la tenuta tipo Mc. Gregor o analoga, con fori d'alleggerimento utilizzando idonei collanti di fornitura ditta;
- 17.9 La ditta, a portello smontato e posto in posizione di sgombero, dovrà eseguire il ripristino della filettatura di serraggio portellone posta sul ponte.
Da 17.10 a 17.14
Come descritto nell'Annesso 1

18) LOCALI IGIENE

- 18.1 La ditta dovrà eseguire la fornitura e posa in opera, previa rimozione del lavabo esistente, di un lavabo completo di rubinetteria, staffe di fissaggio a paratia e collegamento idraulico. Il lavabo fornito deve avere le medesime caratteristiche di quello rimosso in ordine al materiale costruttivo; in merito agli ingombri sono ammesse misure diverse, previa autorizzazione del DEC. Il sistema di fissaggio a paratia deve comunque essere rinnovato anche nel caso di medesimi ingombri compreso eventuale spannellatura e quanto necessario per l'esecuzione dell'opera.
- 18.2 La ditta dovrà eseguire la fornitura e posa in opera, previa rimozione del miscelatore del lavabo montato in opera, di un nuovo miscelatore compresi tutti i necessari adattamenti e sostituzione dei flessibili o tubazioni per il collegamento idraulico.
- 18.3 La ditta dovrà eseguire la fornitura e posa in opera, previa rimozione del miscelatore della doccia montato in opera, di un nuovo miscelatore compresi tutti i necessari adattamenti e sostituzione dei flessibili o tubazioni per il collegamento idraulico.
- 18.4 La ditta dovrà eseguire, previo le necessarie attività di demolizione della pavimentazione e smontaggio di quanto necessario, fornire e montare nuova tazza WC, sostituendo i perni di fissaggio ed adattando il relativo scarico. Ripristinare quanto rimosso, compreso il ripristino della pavimentazione con materiali di fornitura ditta e adattamento, modifica o sostituzione tubazioni per dare il lavoro finito e funzionante.
- 18.5 La ditta dovrà fornire un flussometro del tipo temporizzato da installare nel tubo di mandata dello scarico WC previa rimozione dell'esistente e necessario adattamento delle tubazioni. Con tale voce sarà riconosciuta anche l'applicazione del predetto flussometro nei casi in cui l'impianto ne sia sprovvisto, eseguendo tutte le attività necessarie di taglio tubazioni, realizzazione attacchi o filettature con materiali di fornitura ditta.
- 18.6 La ditta dovrà eseguire, previo le necessarie attività di demolizione necessarie, pavimento e supporti compresi, la fornitura e posa in opera del piatto doccia completo della rubinetteria dello stesso tipo di quanto esistente, del relativo diffusore e piletta di scarico. Sono compresi tutti gli eventuali lavori di spostamento dello scarico o di adattamento oltre ai lavori edili occorrenti per il montaggio del nuovo piatto doccia e il ripristino dello stato dei luoghi come in origine con materiali di fornitura impresa.

19) STAFFE

- 19.1 La ditta dovrà eseguire la rimozione, a mezzo taglio ossiacetilenico o taglio meccanico con l'uso di idonea smerigliatrice della staffa di sostegno canalette cavi, plafoniere, anemostati, etc.
Rimontare la staffa saldandola nella stessa posizione provvedendo alla spazzolatura della saldatura e zone bruciate adiacenti e applicando due mani di prodotto anticorrosivo.
- 19.2 La ditta dovrà eseguire la rimozione della canaletta metallica di supporto cavi elettrici liberandola dalle strutture di ancoraggio. Fornire e montare in opera nuova canaletta in acciaio zincato di spessore 3mm sagomata a "C" compreso la realizzazione delle orecchiette di aggancio alla struttura
- 19.3 La ditta dovrà eseguire, previo allontanamento e protezione dei cavi elettrici staffati, la rimozione di tondino in ferro avente la funzione di reggi filo elettrico. Fornire e montare, nella medesima posizione tondino in ferro diametro 12mm sagomato a "C" come quelli rimossi. Spazzolare la saldatura e le zone adiacenti bruciate ed applicare due mani di prodotto anticorrosivo. Ripristinare l'ancoraggio dei cavi elettrici con materiali di fornitura impresa

20) ALLESTIMENTO

20.1 Smontare nella cabina equipaggio i letti, l'armadio, la scrivania, il lavandino, la specchiera, le mensole e tutto il rimanente mobilio e trasportarlo in posizione di sgombero. Riportare nelle posizioni originarie e rimontare il tutto dopo i lavori del caso.

21) COPERTURE

21.1 La ditta dovrà smontare le coperture costituenti il rivestimento del cielo provvedendo a rimuovere i sistemi di fissaggio alle strutture sottostanti, avendo cura di identificare gli elementi e la posizione al fine di un corretto rimontaggio. Lo smontaggio dovrà essere eseguito con la cura richiesta per evitare danneggiamenti o deformazione degli elementi in relazione al rimontaggio degli stessi in particolare per i rivestimenti costituiti da doghe metalliche in lamierino. Nell'attività richiesta è compreso lo smontaggio e il successivo rimontaggio di tutti gli accessori presenti al tetto, come ad esempio plafoniere, sensori fumo, griglie di aereazione e/o ventilazione, bacchette metalliche, ecc.

21.2 La ditta dovrà smontare le coperture costituenti il rivestimento delle pareti provvedendo a rimuovere i pannelli liberandoli dai propri sistemi di fissaggio, avendo cura di identificare gli elementi e la posizione al fine di un corretto rimontaggio. Lo smontaggio dovrà essere eseguito con la cura richiesta per evitare danneggiamenti o deformazione degli elementi in relazione al rimontaggio degli stessi in particolare per i pannelli ad incastro. Nell'attività richiesta è compreso lo smontaggio e il successivo rimontaggio di tutti gli accessori presenti al tetto, come ad esempio plafoniere, interruttori, sensori fumo, griglie di aereazione e/o ventilazione ecc.

22) PASSAGGI A PONTE ED A PARATIA

La ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- eseguire lo smontaggio/taglio del passaggio a ponte od a paratia da ricostruire, liberandolo dai pertinenti tronchi della tubolatura, i cui tratti liberi dovranno essere flangiati ciechi;
- Procedere alla tracciatura e rilievo in opera delle caratteristiche costruttive dei passaggi a ponte/paratia da ricostruire;
- ricostruire il passaggio a ponte/paratia, nel rispetto delle preesistenti caratteristiche dimensionali e dei materiali utilizzati (comprensive di flange). Qualora lo smontaggio dell'elemento da ricostruire abbia comportato il taglio ed asportazione di porzioni di lamiera relativa a ponte o paratia, le medesime dovranno essere ricostruite con regolare giunto saldato;
- montare in opera il nuovo passaggio a ponte e/o paratia provvedendo alla sostituzione della guarnizione e dei perni di accoppiamento con materiale a carico Ditta;
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata nelle zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Applicare nr. 2 mani di prodotto anticorrosivo di fornitura ditta
- messa in esercizio del circuito pertinente al passaggio a ponte ricostruito, accertando l'assenza di qualsiasi perdita;

Il riconoscimento economico avverrà in funzione del diametro nominale del passaggio a ponte o paratia nonché l'ubicazione dello stesso.

23) OMBRINALI (tratto compreso tra griglia e prima flangia)

23.1 La ditta dovrà eseguire lo smontaggio della griglia di protezione dell'ombrinale, rimuovere eventuali corpi estranei che ostruiscono l'ombrinale con mezzi manuali o meccanici. Rimontare la griglia di protezione.

23.2 La ditta dovrà eseguire la rimozione della griglia di protezione dell'ombrinale e l'estrazione dei perni ferma griglia. Fornire e montare nuova griglia compreso l'esecuzione

di idonea foratura e ripassare le filettature dei fori compreso la sostituzione dei relativi perni in acciaio inox.

23.3 Sostituire ombrinali

La ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- eseguire lo smontaggio/taglio dell'ombrinale, liberandolo dai pertinenti tronchi della tubolatura, i cui tratti liberi dovranno essere flangiati ciechi;
- Procedere alla tracciatura e rilievo in opera delle caratteristiche costruttive dell'ombrinale da ricostruire;
- ricostruire l'ombrinale, nel rispetto delle preesistenti caratteristiche dimensionali e dei materiali utilizzati (comprensive di flange). Qualora lo smontaggio dell'elemento da ricostruire abbia comportato il taglio ed asportazione di porzioni di lamiera relativa a ponte o paratia, le medesime dovranno essere ricostruite con regolare giunto saldato;
- montare in opera il nuovo ombrinale provvedendo alla sostituzione della guarnizione e dei perni di accoppiamento con materiale a carico Ditta;
- Asportare mediante molatura la scoria e l'eccesso di riporto sui cordoni di saldatura, nonché della pittura bruciata nelle zone adiacenti alla saldatura stessa.
- Applicare nr. 2 mani di prodotto anticorrosivo di fornitura ditta
- Prova di funzionamento del circuito pertinente all'ombrinale ricostruito, accertando l'assenza di qualsiasi perdita;

Il riconoscimento economico avverrà in funzione del diametro nominale dell'ombrinale.

24) TUBAZIONI

24.1 La ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- eseguire lo smontaggio dei tratti interessati alla attività richiesta, applicando flange cieche sui tronchi aperti, sbarco e trasporto presso le proprie Officine;
- eseguire la disostruzione mediante mezzi manuali o meccanici, utilizzando solventi e/o disincrostanti al fine di ottenere un tubo con la superficie interna pulita e priva di incrostazioni.
- eseguire il trasporto ed il reimbarco dei tronchi di tubolatura ed eventualmente delle relative valvole, dei manicotti sacrificali e degli altri accessori, e loro reinstallazione in opera, con sostituzione delle relative guarnizioni (in gomma con inserto telato, spess. 3 mm), sostituendo sia la bulloneria che gli elementi di drenaggio elettrico, con materiale di medesima tipologia e quantità. La fornitura di tali materiali è a carico della Ditta;
- prova idraulica delle tubolature in ordine di funzionamento comprese tutte le eventuali azioni correttive che si dovessero rendere necessarie.

24.2 La ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- eseguire lo smontaggio dei tratti interessati alla attività richiesta, applicando flange cieche sui tronchi aperti, sbarco e trasporto in posizione di sgombero;
- eseguire il trasporto ed il reimbarco dei tronchi di tubolatura ed eventualmente delle relative valvole, dei manicotti sacrificali e degli altri accessori, e loro reinstallazione in opera, con sostituzione delle relative guarnizioni (in gomma con inserto telato, spess. 3 mm), sostituendo sia la bulloneria che gli elementi di drenaggio elettrico, con materiale di medesima tipologia e quantità. La fornitura di tali materiali è a carico della Ditta;
- prova idraulica delle tubolature in ordine di funzionamento comprese tutte le eventuali azioni correttive che si dovessero rendere necessarie.

24.3 Quando richiesta l'applicazione di staffe in due metà che reggono i tubi smontati nelle attività precedenti o quando le stesse risultino danneggiate o inutilizzabili, la ditta dovrà

eseguire la costruzione, fornitura e installazione di staffe in due metà eseguendo le seguenti attività:

- costruzione di staffe in due metà aventi opportuno diametro che consenta di accogliere il tubo da staffare oltre la guarnizione di gomma telata da 3 mm tra staffa e tubo.
- La staffa deve essere dotata di due elementi forati per l'installazione di due bulloni e la staffa di collegamento con le strutture dello scafo o ad altra staffa;
- eseguire la pitturazione della staffa mediante l'applicazione di nr. 2 mani di prodotto primer antiruggine sul metallo pulito e spazzolato e nr. 2 mani di smalto a finire.

24.7 L'attività richiesta si riferisce alla realizzazione di una nuova linea non esistente di tubazione per il collegamento di apparecchiature o altre tubazioni; può essere utilizzata nei casi in cui un tubo sia danneggiato al punto che lo smontaggio produrrà due tratti di tubo distinti, situazione non utile per la realizzazione della necessaria sagoma per la ricostruzione.

La ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- eseguire il rilievo dimensionale e geometrico della nuova tubazione, non esistente, prevedendo l'inserzione di eventuali valvole, di fornitura Arsenale, al fine di realizzare il collegamento di apparecchiature o altre tubazioni.
- eseguire, con materiali conformi di fornitura ditta, la costruzione del tratto o dei tratti di tubolatura aventi lunghezza, curvatura, DN e tipologia di materiale conformi alle apparecchiature da collegare e alla richiesta della Committente. Sono comprese nella realizzazione della nuova tubazione flange di accoppiamento, prese mano/termometriche e cassette porta zinchi, eventualmente necessari, che dovranno essere installati e correttamente saldati dove indicato;

Finitura superficiale dei tubi

- Sono previste varie tipologie di materiali e finitura superficiale dei tubi:

24.8 Per tubi in acciaio inox: non è previsto nessun trattamento superficiale

24.9 Per tubi neri e compreso nel prezzo: eseguire la pitturazione esterna del nuovo tronco mediante l'applicazione di nr. 2 mani di prodotto primer antiruggine sul metallo pulito e spazzolato e nr. 2 mani di smalto a finire, del colore indicato dai delegati dell'Arsenale, di fornitura ditta.

24.10 Per tubi zincati a caldo e compreso nel prezzo: la ditta dovrà fornire i tubi costruiti dopo l'esecuzione della zincatura a caldo effettuata in appositi impianti previa accurata fase di decapaggio e pulizia della superficie interna ed esterna del tubo ed immersione in apposite vasche. Sarà cura della ditta l'applicazione di due mani di smalto a finire, del colore indicato dai delegati dell'Arsenale, di fornitura ditta.

Per tutte le tipologie sopra descritte la ditta dovrà eseguire:

- eseguire il trasporto ed il reimbarco dei tronchi di tubolatura ed eventualmente delle relative valvole, dei manicotti sacrificali e degli altri accessori, e loro reinstallazione in opera, con sostituzione delle relative guarnizioni (in gomma con inserto telato, spess. 3 mm), sostituendo sia la bulloneria che gli elementi di drenaggio elettrico, con materiale di idonea tipologia e quantità. La fornitura di tali materiali è a carico della Ditta;
- prova idraulica delle tubolature in ordine di funzionamento comprese tutte le eventuali azioni correttive che si dovessero rendere necessarie.

23.14 La situazione di partenza è rappresentata da un tratto di tubolatura da sostituire il cui accoppiamento con il resto dell'impianto sia immediatamente accessibile e la rimozione da posto non sia ostacolata da altre tubazioni

L'attività richiesta si riferisce alla sostituzione di un tratto di tubazione esistente previo smontaggio e sostituzione con altro di nuova costruzione.

La ditta dovrà eseguire le seguenti attività:

- eseguire lo smontaggio del tratto interessato all'attività di ricostruzione, applicando flange cieche sui tronchi aperti, sbarco e trasporto presso le proprie Officine;
- qualora il suddetto smontaggio non sia immediatamente eseguibile per la presenza di altri tubi che ostacolano l'accesso alle flange o la rimozione dal posto, la voce 23.2 riconoscerà lo smontaggio per accesso di quanto necessario
- eseguire, con materiali conformi e di fornitura ditta previa realizzazione di opportune sagome, la ricostruzione dei tratti di tubolatura aventi lunghezza, curvatura, DN e tipologia di materiale identici a quanto rimosso, così come identificati nell'ordine dal relativo codice di prestazioni (in particolare, lo spessore del metallo costituente il nuovo tratto di tubolatura dovrà essere identico al preesistente). La Committente si riserva di commissionare tubi con caratteristiche differenti di quanto in opera.
- Le flange di accoppiamento, le prese mano/termometriche e le cassette porta zinchi, eventualmente presenti, dovranno essere ricostruiti e correttamente saldati ai tratti di tubolatura interessati alla prestazione;
- eseguire la pressatura dei tronchi ricostruiti ai valori di pressione previsti provvedendo alla redazione dell'apposito statino di pressatura tubolature;
- eseguire la pitturazione esterna del nuovo tronco mediante l'applicazione di nr. 2 mani di prodotto primer antiruggine sul metallo pulito e spazzolato e nr. 2 mani di smalto a finire del colore preesistente o comunque indicato dai delegati dell'Arsenale di fornitura ditta.
- eseguire il trasporto ed il reimbarco dei tronchi di tubolatura ed eventualmente delle relative valvole, dei manicotti sacrificali e degli altri accessori, e loro reinstallazione in opera, con sostituzione delle relative guarnizioni (in gomma con inserto telato, spess. 3 mm), sostituendo sia la bulloneria che gli elementi di drenaggio elettrico, con materiale di medesima tipologia e quantità. La fornitura di tali materiali è a carico della Ditta;
- prova idraulica delle tubolature in ordine di funzionamento comprese tutte le eventuali azioni correttive che si dovessero rendere necessarie.
- Per quanto riguarda l'importo da riconoscere alla ditta occorre fare le seguenti precisazioni: l'importo riportato in Annesso 1 si riferisce al peso complessivo del tubo sostituito compreso l'eventuale smontaggio e rimontaggio delle valvole che si dovesse rendere necessario riconoscendo il prezzo della voce moltiplicato il peso della valvola. La ditta, al termine delle attività di sostituzione commissionate, dovrà elaborare un report dal quale risulti: a) individuazione del tratto di tubo sostituito o smontato per accesso, materiale, schedula, DN, n° di flange o altro sistema di accoppiamento.

25) FLANGE CIECHE

Come descritto nell'Annesso 1

26) PRESTAZIONI DIVERSE TARIFFATE AD ORA:

26.1 La voce contrattuale fissa il prezzo di eventuali attività che si potrebbero manifestare in corso d'opera non comprese nelle singole voci contrattuali.

L'uso di tale voce contrattuale è regolamentato dalla procedura di seguito illustrata:

- CASO 1
 - durante l'esecuzione di attività commissionate alla ditta, al manifestarsi di non conformità relative all'esecuzione di voci contrattuali, in relazione alla descrizione del capitolato tecnico, la ditta dovrà rappresentare, per iscritto a mezzo PEC, tale non conformità al DEC (Direttore di esecuzione Contrattuale);
 - la comunicazione dovrà contenere i seguenti elementi:

- l'indicazione dell'attività che si rende necessaria e che non si ritiene contenuta nella descrizione presente del Capitolato tecnico;
- il preventivo, espresso in ore, necessario all'esecuzione dell'attività sopra indicata al fine della sua risoluzione;
- Il DEC valuterà la non conformità in termini di correttezza rispetto a quanto previsto dal capitolato tecnico allegato all'Atto Negoziale, la specializzazione richiesta (manodopera comune o specializzata quali saldatori brevettati o carpentieri) alle maestranze della ditta per l'esecuzione della necessaria attività e in termini di ore necessarie per la sua risoluzione oltre che la conferma della necessità dell'esecuzione;
- Si precisa che la richiesta della manodopera è funzione dell'attività da svolgere e non del personale che sarà impiegato dalla ditta per l'esecuzione;
- La valutazione del DEC sarà trasmessa al Responsabile Unico del Progetto per valutazione e approvazione.
- Il documento così collazionato sarà oggetto di ulteriore ordine

- CASO 2

Durante l'esecuzione di attività commissionate alla ditta si manifesta la necessità di eseguire attività non contemplate nelle voci contrattuali.

Il DEC potrà valutare la possibilità di richiedere alla ditta un preventivo, espresso in ore, per l'esecuzione dell'attività non contemplata nelle voci contrattuali.

Ottenuto il preventivo, il DEC produrrà un relazione evidenziando:

- L'attività non contemplata nelle voci dell'Annesso 1;
- La motivazione della scelta di richiedere la prestazione alla ditta (urgenza, attività non eseguibili da altra ditta, altro);
- Il preventivo prodotto dalla ditta;
- La congruità di quanto proposto dalla ditta
- La relazione del DEC sarà trasmessa al Responsabile Unico del Progetto per valutazione e approvazione.
- Il documento così collazionato sarà oggetto di ulteriore ordine

Nessun riconoscimento potrà essere autorizzato al di fuori di tale procedura.

26.2 La prestazione richiesta riguarda il noleggio a caldo (con operatore) di un sollevatore a forche per esigenze dell'Arsenale

27) PONTEGGI

Premesso che le attività previste nel presente capitolato sono destinate alla manutenzione navale i ponteggi, salvo rare eccezioni, dovranno essere realizzati in tubi e giunti al fine di adattare la geometria del ponteggio alle forme della nave.

La costruzione di ponteggi in tubi e giunti o ad elementi prefabbricati deve avvenire nel rispetto delle leggi e norme vigenti e seguendo rigorosamente le specifiche istruzioni contenute nel libretto del ponteggio fornito dal fabbricante.

Qualora il ponteggio superi i 20m di altezza, oppure sia messo in opera in modo difforme dagli schemi tipo previsti nel libretto sarà necessario realizzare un progetto specifico che deve essere opportunamente firmato da un ingegnere o un architetto abilitato.

Il computo dei ponteggi realizzati avverrà nel modo sotto descritto:

- Ponteggio realizzato in tubi e giunti: sarà calcolato il volume del ponteggio come prodotto della lunghezza della base per l'altezza del ponteggio fino all'ultimo piano di calpestio presente per la larghezza misurata tra i montanti dello stesso. Nel caso di ponteggi realizzati intorno ad una costruzione non sarà computato il volume racchiuso quanto il volume del ponteggio realizzato.

- Ponteggio realizzato in elementi prefabbricati: sarà calcolata l'area del ponteggio intesa come prodotto tra la misura della base per l'altezza fino all'ultimo piano di calpestio.

8. INDICAZIONI, DISPOSIZIONI E CONDIZIONI TECNICHE

8.1 INDICAZIONI

Salvo indicazioni contrarie nelle singole voci, i prezzi esposti per i lavori di riparazione, controllo, verifica, ecc., si intendono comprensivi dei costi per:

- i ponteggi singoli che si renderanno necessari per eseguire i lavori richiesti fino a 4 metri di altezza e fino a 35 m³;
- la rimozione e successiva sistemazione in posto di elementi di pagliolato interferenti con le attività richieste;
- tutte le attività di sbarco e imbarco di pezzi sciolti o elementi complessi oggetto delle lavorazioni (solo per esempio: porte tagliafuoco, tubazioni e valvole, lamiere e profilati)
- le prove ed i collaudi richiesti dall'Arsenale Militare di Messina o dall'Ente certificatore;
- il trasporto dall'Arsenale Militare all'officina impresa e viceversa, il trasporto dall'Arsenale alla nave ovunque essa si trovi (base Militare o/o banchine esterne e invasature) e viceversa o dai depositi M.M.I., dai depositi RFI, dai depositi Blufferies alla nave ovunque essa si trovi di pezzi sciolti o apparecchi composti che richiedono lavorazioni particolari non eseguibili a bordo, nonché dei pezzi di rispetto forniti dall'Arsenale Militare di Messina o dall'Impresa;
- la pulizia delle zone interessate ai lavori, la rimozione, il confezionamento, l'immagazzinamento in aree assegnate e nelle modalità consentite, il conferimento a società in possesso delle previste autorizzazioni per trasporto e lo smaltimento di rifiuti pericolosi e non osservando le disposizioni di legge sull'antiquinamento, di tutti i rifiuti prodotti dall'Impresa durante l'esecuzione delle lavorazioni contrattuali. Copia del formulario di smaltimento rifiuti dovrà essere consegnata dall'Impresa all'Arsenale Militare di Messina;
- la pulizia radicale prima del montaggio di tutti i pezzi od apparecchi forniti dall'Arsenale Militare di Messina o dall'Impresa;
- l'uso di attrezzature e utensili in genere necessari per l'esecuzione dei lavori, esclusi gli attrezzi speciali in dotazione alla nave che, a richiesta dell'impresa, potranno essere adoperati dalle proprie maestranze;
- L'uso di mezzi di trasporto e sollevatore a forche, di proprietà della ditta, per spostamenti dalla sede dell'officina ditta all'Arsenale e per movimentazione attrezzature;
- l'energia elettrica, l'aria compressa, i combustibili e comburenti in genere occorrenti per il funzionamento di macchinari, mezzi di trasporto e sollevamento, attrezzi e mezzi d'opera di cui al punto precedente, quando non diversamente previsto dalle voci contrattuali.
- Nel caso di lavorazioni effettuate nel sedime dell'Arsenale Militare di Messina verrà messa a disposizione la fornitura di energia elettrica e aria compressa. La mancata fornitura da parte dell'Arsenale di energia elettrica e aria compressa non potrà essere invocata quale motivo di richiesta di proroga o sospensione lavori.
- Qualora richiesto, sarà consentito utilizzare un'area, opportunamente delimitata e identificata a cura e spese della ditta, quale area di cantiere per il ricovero di attrezzature e materiali. L'area da utilizzare avrà dimensioni massime pari a 15m²; sarà possibile l'uso di box da cantiere compatibili con la superficie massima.
- la fornitura di particolari accessori occorrenti per la esecuzione dei lavori commissionati quali bulloni, prigionieri, viti, dadi e rondelle fino a mm. 30 di diametro, coppiglie e qualsiasi tipo di guarnizione in rame, cuoio O-Ring, gomma, eccetera);

- la fornitura di materie di consumo, necessarie per l'esecuzione dei lavori, quali abrasivi solidi, in polvere, in pasta o su supporto di carta o tela, compresa la sabbia in granuli metallici per l'uso delle sabbiatrici; segatura, cemento, cascame, cenci e stracci; collanti, adesivi e mastici in genere; detergenti, detersivi, disincrostanti, petrolio, acqua ragia, essenza di trementina, soda, eccetera; liquidi penetranti, rilevatori di cricche, eccetera;
- Nelle voci in cui sono previsti lavori di saldatura si devono intendere comprese tutte le prestazioni accessorie eventualmente occorrenti per la preparazione e la pulizia dei bordi, la sistemazione del pezzo prima e durante il lavoro, la martellinatura e la spazzolatura per asportare completamente le scorie, gli eventuali preriscaldi, raddrizzature e ricotture occorrenti dopo la saldatura nonché il costo degli elettrodi, materiali d'apporto, gas di qualunque tipo e disossidanti impiegati. Tali lavori devono essere eseguiti con operatori certificati; come certificati dovranno essere i processi di saldatura, le lamiere, gli elettrodi ed i materiali d'apporto.
- Nelle voci in cui sono previsti lavori di saldatura devono intendersi compresi i controlli non distruttivi (CND) richiesti dall'Arsenale al fine di escludere la presenza di difetti al termine delle attività di saldatura. Tali controlli devono essere eseguiti da personale dipendente o in alternativa aziende specializzate, in possesso di abilitazione rilasciata da ente di certificazione accreditato e riconosciuto ACCREDIA.

Ogni volta che nel corso delle prestazioni risulti necessario effettuare aperture provvisorie su ponti, murate e paratie, la Ditta dovrà preventivamente informare i delegati dell'Arsenale preposti al controllo delle prestazioni ed attenersi scrupolosamente alle modalità che verranno disposte dagli stessi. Parimenti dovrà provvedere al ripristino, seguendo la stessa prassi.

La Ditta deve porre in essere tutte le azioni necessarie affinché non vi sia rovesciamento di liquidi. Qualora ciò dovesse accidentalmente verificarsi, deve essere eseguita immediatamente, a carico Ditta, una bonifica dell'area interessata, accompagnata dalla relativa certificazione di gas free nel caso si tratti di liquidi infiammabili.

Compete alla Ditta quanto segue, sempre che non diversamente specificato dalla presente Capitolato Tecnico:

- la chiusura di tutti i fori sulle paratie e/o ponti in corrispondenza di tubature, comandi a distanza ed apparecchiature modificate o eliminate;
- le piccole riparazioni di congegneria (ripassatura di filiera, sostituzione di guarnizioni, guarniture, ecc);
- la pulizia finale e la sistemazione delle zone di lavoro a bordo e a terra.

La Ditta, quando le attività richiedono l'uso di fiamme libere e/o saldatura elettrica, è tenuta ad espletare il servizio di prevenzione incendi con proprio personale.

Il servizio di prevenzione incendi potrà essere espletato con due diverse modalità:

- Unità navale a secco: il servizio dovrà essere espletato da personale, anche dipendente dall'azienda, in possesso della prevista abilitazione alla lotta incendio rilasciata da idoneo Ente ai sensi del DM 2 settembre 2021 in attività di livello 3.

Tale servizio è già compreso nella valorizzazione delle relative voci contrattuali.

- Unità navale ormeggiata presso il sedime dello stabilimento o comunque all'interno delle aree portuali: il servizio dovrà essere espletato ai sensi dell'Ordinanza della Capitaneria di Porto di Messina n° 128/2011. La vigilanza antincendio dovrà essere svolta da società iscritta, alla Capitaneria di Porto di Messina, all'articolo 68 del Codice della navigazione.

Tale servizio sarà valorizzato come dalla relativa voce contrattuale.

In ogni caso, il personale adibito a tale servizio dovrà essere facilmente identificabile, indossando indumenti di lavoro di colore diverso, usualmente rosso.

Il personale in oggetto dovrà essere giornalmente identificato dal Responsabile Tecnico di Commessa e dal Comando di Bordo; la sua presenza sarà riportata e certificata dall'annotazione sul verbale di Coordinamento lavori giornalmente redatto.

8.2 CONDIZIONI TECNICHE

Tutti i mezzi ed attrezzature, dovranno essere rispondenti alle normative vigenti sulla sicurezza. Rientrano nelle responsabilità della Ditta l'impiego in sicurezza di tutta la propria attrezzatura che dovrà essere in buono stato e ove necessario certificata (lampadine volanti, macchine meccaniche per taglio/smeriglio/foratura, impianti per taglio/saldatura ossiacetilenica, utensili manuali/elettrici vari, elettro/moto compressori, recipienti in pressione ecc.).

Per i locali, depositi, casse ecc., 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 la Ditta è tenuta ad accertarsi della presenza del certificato di "libero accesso" e/o del certificato di "libera fiamma", a seconda delle esigenze di lavorazione, e ad osservarne scrupolosamente le prescrizioni in esso contenute.

Le lavorazioni che comportano elevati livelli di rumorosità in modo continuativo per lunghi periodi devono di massima essere eseguiti fuori dal normale orario lavorativo.

Giornalmente dovrà essere curato il rassetto e la pulizia delle zone di lavoro, a Bordo e in tutte le zone di pertinenza interessate dalle lavorazioni compatibilmente con le tipologie di lavoro in corso di esecuzione.

Al termine di ciascuna fase di lavorazione, qualora sia prevista una successiva fase che non permetta il controllo di quanto eseguito in precedenza o non consenta eventuali lavorazioni correttive/supplementari giudicate necessarie, prima di iniziare la fase successiva di lavorazione, la Ditta deve acquisire il nulla osta a procedere da parte dei Delegati AID 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 della Ditta (senza alcun onere aggiuntivo per la AID), di tutte le attività atte a rendere possibili i controlli e/o le lavorazioni aggiuntive ritenute necessarie.

Sono a carico impresa anche se non specificatamente indicato e qualora necessario:

- apparecchiature e dispositivi per la produzione e trattamento dell'aria compressa;
- l'attrezzatura e i materiali necessari per la movimentazione degli apparati all'interno dell'Arsenale e da/per l'Arsenale.

Salvo indicazioni in contrario nelle singole voci, si deve intendere con:

- Nell'applicazione dei raddoppi di lamiere di acciaio ed in lega leggera, le superfici di combaciamento debbono essere preventivamente protette con una mano di vernice antiruggine previa adeguata spazzolatura. Lo stesso trattamento deve essere effettuato per la superficie del raddoppio che rimane in vista e per tutte le strutture sostituite (inserti di lamiera, montanti, squadre di rinforzo, bagli, tubazioni, eccetera).
- Le lamiere ed i profilati in acciaio ed in lega leggera impiegati nella riparazione dovranno avere le caratteristiche meccaniche e dimensionali specificate dai disegni e in mancanza di questi, quelle dei materiali tolti d'opera.
- Nell'applicazione o sostituzione di strutture in acciaio o in lega leggera il peso dei materiali, compresa l'incidenza dei cordoni di saldatura e di eventuali chiodature, sarà calcolato in base alle dimensioni effettive delle lamiere e dei profilati montati in opera. Per le lamiere di acciaio e in lega leggera sarà considerato, rispettivamente, il peso specifico di 8 Kg/dmc e di 3 Kg/dmc. Per i profilati in acciaio ed in lega leggera saranno considerati i pesi unitari indicati rispettivamente dalle tabelle ufficiali.

9. PERSONALE IMPIEGATO NELL'ESECUZIONE DELLE ATTIVITA'

L'Appaltatore dovrà prestare il servizio con risorse dallo stesso dirette e coordinate, le quali, pur dovendo svolgere le attività richieste in sistematico contatto con il Committente, opereranno senza alcun vincolo di subordinazione ed in totale autonomia organizzativa ed operativa.

A tali risorse sarà consentito l'ingresso nel rispetto di tutte le relative procedure di sicurezza in vigore nonché di quanto previsto in ordine alla tutela dei dati e alla riservatezza.

L'Impresa si impegna a richiamare e, se necessario, a sostituire i dipendenti che non osservino una condotta irreprensibile o che, per seri motivi, non risultino idonei per l'attività in oggetto. Le segnalazioni e le richieste in tal senso dall'Ente sono vincolanti per l'Impresa.

10. OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE

10.1 NEI CONFRONTI DEL COMMITTENTE

L'Appaltatore è tenuto ad eseguire i servizi affidatigli con la migliore diligenza ed attenzione ed è responsabile verso il Committente del buon andamento del servizio oggetto del presente contratto, di tutto il materiale eventualmente avuto in consegna e della disciplina dei propri dipendenti.

L'attività dell'Appaltatore non deve provocare alterazioni nell'organizzazione e nell'attività del Committente, nel senso che non deve causare ritardi o rallentamenti nell'organizzazione del lavoro del Committente stesso al di là di quelli strettamente connessi al tipo di attività da prestare, tenuto conto in particolare dello specifico interesse del Committente medesimo.

L'Appaltatore deve adottare tutti gli accorgimenti idonei per garantire l'incolumità delle persone presenti sul luogo di lavoro ed anche per evitare danni a beni pubblici e privati, osservando tutte le norme e le prescrizioni tecniche in vigore, nonché quelle che dovessero essere eventualmente emanate nel corso dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del presente contratto. L'Appaltatore garantisce che sarà osservata la normativa vigente in materia previdenziale ed antinfortunistica sul lavoro, con particolare riferimento alle disposizioni di cui al D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

L'Appaltatore si obbliga ad assumere in proprio ogni responsabilità, civile e penale, per casi di infortuni e danni arrecati, per fatto proprio o dei propri dipendenti, dei subappaltatori, o da persone da esso chiamate in luogo per qualsiasi motivo, sia a personale o cose del Committente o di Terzi comunque presenti o comunque pertinenti agli edifici ed ai loro impianti, attrezzature ed arredi e derivanti da negligenza, imprudenza, imperizia, inosservanza di prescrizioni di legge o di prescrizioni impartite dal Committente stesso.

L'Appaltatore assicura inoltre che il Committente è sollevato da ogni e qualsiasi responsabilità nei confronti di Terzi, nel caso di utilizzo di brevetti e di dispositivi o soluzioni tecniche di cui altri abbiano ottenuto la privativa (per invenzioni, modelli industriali, marchi e diritti d'autore) ed a seguito di qualsiasi rivendicazione di violazione dei diritti d'autore o di qualsiasi marchio italiano o straniero, derivante o che si pretendesse derivante dalla prestazione.

Inoltre, fatta salva la responsabilità solidale di cui all'articolo 29 del D.Lgs. n. 276/2003 e s.m.i., l'Appaltatore è tenuto a manlevare il Committente da ogni e qualsiasi pretesa od azione che, a titolo di risarcimento danni, eventuali Terzi dovessero avanzare nei suoi confronti, in relazione alle prestazioni oggetto del presente contratto, tenendolo indenne da costi, risarcimenti, indennizzi, oneri e spese, comprese quelle legali da esse derivanti.

L'Appaltatore è tenuto ad assumere gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari, di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. e sanzionati dall'art. 6 della medesima legge.

In caso di violazione degli obblighi di cui al presente articolo il Committente, fatta salva l'eventuale risoluzione del presente contratto, ha diritto di richiedere all'Appaltatore il risarcimento di tutti, senza eccezione, i danni di cui sopra.

10.2 NEI CONFRONTI DEL PROPRIO PERSONALE DIPENDENTE

L'Appaltatore si impegna all'attuazione di tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire l'osservanza delle norme e le prescrizioni dei contratti collettivi nazionali (in vigore e che potranno intervenire nel corso dell'appalto) stipulati tra le parti sociali firmatarie di contratti collettivi nazionali comparativamente più rappresentative, delle leggi e dei regolamenti relativi alla prevenzione degli infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, nonché alla tutela, protezione e assistenza degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi intervenuti a vario titolo.

L'Appaltatore è obbligato a continuare ad applicare dette condizioni anche dopo la scadenza dei contratti collettivi e fino alla loro sostituzione. Tali obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non aderisce alle associazioni stipulanti i contratti collettivi di lavoro o abbia receduto dalle stesse.

In caso di violazione degli obblighi sopra menzionati il Committente provvederà a denunciare le inadempienze accertate all'Ispettorato del Lavoro, dandone comunicazione all'Appaltatore, nei confronti del quale opererà una ritenuta sul pagamento fino al 20% dell'importo contrattuale. Tale somma è rimborsata solo a seguito di una dichiarazione dell'Ispettorato che l'Appaltatore sia in regola con i suoi obblighi.

11. SICUREZZA SUL LAVORO

L'Appaltatore deve osservare la normativa vigente in materia previdenziale ed antinfortunistica sul lavoro, con particolare riferimento alle disposizioni di cui al D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

In attuazione degli obblighi derivanti dalla sottoscrizione del Contratto d'appalto, il Committente e l'Appaltatore, ciascuno per le parti di propria competenza, dichiarano di essere in regola con gli adempimenti di cui al D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Nello specifico, si renderanno necessari tutti gli adempimenti in tema di sicurezza ai sensi del D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. sui rischi specifici presenti nell'ambiente di lavoro, sui rischi derivanti dalle interferenze tra le diverse attività nelle sedi del Committente ed il coordinamento delle procedure di emergenza ed evacuazione ai sensi del D.M. 10/03/98.

Al fine di ottemperare alla normativa in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro (T.U. n. 81/2008 e s.m.i.; D.lgs. n. 106/2009), qualora le attività previste siano da realizzarsi all'interno di spazi nei quali siano in corso attività da parte di altri soggetti, l'Appaltatore si impegna a fornire tutta la documentazione e/o assistenza richiesta dal Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione e dal Coordinatore per la sicurezza.

In particolare, l'Appaltatore dovrà munire tutto il personale che a qualunque titolo acceda presso i vari siti in cui si svolgeranno le attività oggetto del presente Contratto d'appalto di Tessera di Riconoscimento, conformemente a quanto disposto dal combinato disposto dall'art. 26, comma 8, del D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e dell'art. 5 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., con evidenza della data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento di cui all'articolo 21, comma 1, lettera c) del citato D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. deve contenere anche l'indicazione del committente.

Inoltre la Ditta dovrà:

- fare riferimento al D.lgs. 272/99 intitolato "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";
- attenersi alle specifiche disposizioni a vantaggio della sicurezza che saranno impartite dalla Direzione dell'Arsenale Militare di Messina;

- valutare gli aspetti della sicurezza di tutte le attività lavorative di cui alla presente Capitolato Tecnico e dovrà prendere visione degli ambienti in cui dovrà operare.
L'Arsenale Militare di Messina comunicherà alla Ditta, entro la data di messa a disposizione dell'Unità (atto di consegna), i rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui è destinata ad operare e le misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività in osservanza a quanto prescritto dalla normativa vigente.
La Ditta elaborerà il documento di seguito denominato Documento di Sicurezza. Tale documento non coincide con il documento di valutazione dei rischi della Ditta ma ne costituisce un'applicazione allo specifico cantiere messo in atto per soddisfare quanto contenuto nella presente Capitolato Tecnico.

11.1 REQUISITI MINIMI DEL DOCUMENTO DI SICUREZZA

Per quanto previsto al comma 1 dell'art. 4 del citato D.lgs. 272/99, il Documento di Sicurezza dovrà contenere almeno le seguenti informazioni:

- individuazione delle fasi di lavoro e delle principali attrezzature utilizzate;
- indicazione del Responsabile Tecnico dei Lavori a bordo;
- localizzazione e numero medio dei lavoratori per ogni fase ed ambiente di lavoro;
- fasi nelle quali si può verificare la presenza contemporanea di un numero consistente di lavoratori che svolgono lavorazioni diverse in uno stesso ambiente;
- 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;
- indicazione delle misure da mettere in atto per la prevenzione, la lotta contro l'incendio, per la gestione dell'emergenza e per il pronto soccorso.
- Individuazioni delle fasi di lavoro e della relativa differenza di impostazione e gestione tra le attività eseguite su UU.NN. in sosta lavori e UU.NN. pronte.

12. SUBAPPALTO

Si rimanda a quanto previsto dal disciplinare di gara.

13. AVVALIMENTO

Si rimanda a quanto previsto dal disciplinare di gara.

14. RAGGRAPPAMENTI TEMPORANEI

Si rimanda a quanto previsto dal disciplinare di gara.

15. GESTIONE DEI RIFIUTI

La Ditta:

- curerà a proprie spese, la raccolta, il trasporto, lo smaltimento o il recupero dei rifiuti derivanti dall'effettuazione dei lavori, da Lei eseguiti, assumendo, a tal fine, la qualifica di produttore dei medesimi ed impegnandosi ad adempiere agli obblighi che a Lei fanno capo nel rispetto della normativa vigente, ed in particolare di quanto previsto dal D.lgs. 3 aprile 2006, n° 152 e s.m.i in relazione anche alla specifica tipologia/classificazione dei rifiuti.
- dovrà comunicare al Capo Commessa/coordinatore l'uscita dallo Stabilimento dei rifiuti prodotti dalle lavorazioni fornendo la fotocopia del formulario di trasporto. Successivamente, nei termini previsti dalla legge e comunque alla comunicazione di fine lavori la Ditta dovrà fornire all'Arsenale copia della 4^a copia del formulario.
- potrà realizzare presso il luogo di produzione un deposito temporaneo di rifiuti che gestirà secondo quanto previsto dall'art. 183 del D.lgs. 152/2006 Codice dell'ambiente e s.m.i. In particolare, si dovrà transennare la zona adibita a deposito temporaneo. I delegati Arsenale

Militare di Messina si riservano la facoltà di ispezionare il suddetto deposito al fine di verificare la corretta applicazione delle norme in vigore.

- dovrà provvedere alla raccolta differenziata dei materiali derivanti dalle proprie lavorazioni. A tale scopo, la stessa dovrà dotarsi di contenitori, uno per ciascuna tipologia di rifiuto/materiale di scarto, da utilizzare per la raccolta dei rifiuti e degli scarti di lavorazione aventi le seguenti caratteristiche:
 - chiusi o comunque segregati in modo da impedire l'immissione di materiali da parte di terzi;
 - tali da evitare la fuoriuscita di liquami o lo spargimento dei rifiuti stessi;
 - carrabili e da posizionare in apposite zone nelle adiacenze dell'Unità che saranno di volta in volta indicate dai delegati Tecnici dello Stabilimento;
 - isolati dal suolo;
 - dotati di una targa che identifichi:
 - il produttore del rifiuto (Ditta);
 - la provenienza (nome della nave);
 - il tipo di rifiuto o materiale di risulta contenuto.
- In nessun caso, né in via provvisoria, né parzialmente, né per periodi limitati la ditta potrà miscelare i rifiuti per una successiva separazione e classificazione.
- 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.
- Sono a carico della Ditta:
 - la messa a disposizione di tutti i contenitori necessari provvisoriamente per la durata dei lavori;
 - i mezzi ed il personale necessari per la movimentazione ed il riposizionamento degli stessi sia in caso di spostamento di ormeggio dell'Unità sia nel caso di periodico smaltimento;
 - la rimozione di tutti i contenitori al termine delle proprie lavorazioni.
- Il controllo della pulizia giornaliera delle aree di lavoro è affidato ai Delegati di questo Stabilimento; se a loro insindacabile giudizio la pulizia giornaliera è ritenuta insufficiente provvederà in proprio addebitandone le spese sostenute.
- In nessun caso e per nessuna ragione la ditta potrà depositare i rifiuti prodotti dalle lavorazioni all'interno dei cassonetti presenti all'interno dell'Arsenale Militare di Messina destinati alla raccolta differenziata.

16. RASSETTO E PULIZIA

La Ditta deve curare che il proprio personale assicuri, al termine della giornata lavorativa e più accuratamente al termine delle lavorazioni, il rassetto e la pulizia delle zone di lavoro, sia a bordo sia nelle officine di terra.

A bordo, i locali, le sentine, i ponti, i depositi e qualunque altra zona, impianto, macchinario, accessorio oggetto di intervento devono essere accuratamente rassettati nel corso ed al termine dei servizi stessi. Il mancato rassetto e pulizia delle zone di lavoro crea disservizi, sia per il bordo sia per le officine di terra e compromette i requisiti di sicurezza ambientale.

Inadempienze in tal senso saranno, pertanto, stigmatizzate con richiami, costituiranno evidenza della mancata fornitura di un servizio e verranno considerate come tali.

L'impresa Appaltatrice si impegna a predisporre ogni provvedimento atto ad evitare ogni forma di inquinamento ambientale in dipendenza dei servizi da eseguire e a smaltire i rifiuti derivanti dalle lavorazioni in cantiere, con oneri a proprio carico, secondo quanto previsto dalle specifiche norme.

Tutti i residui ed i rifiuti prodotti dalle lavorazioni dovranno essere smaltiti suddivisi per tipologia ed in conformità della normativa in vigore.

17. PROCEDURA DI RICHIESTA INTERVENTO

L'A.D. compilerà ed invierà alla Ditta l'Ordine di intervento per l'esecuzione delle lavorazioni e/o fornitura indicando le informazioni relative a:

- luogo e nominativo dell'Unità Navale interessata;
- elenco e quantità presunte delle lavorazioni da eseguire;
- materiali necessari di fornitura Arsenale Militare di Messina (da prelevare cura Ditta presso i magazzini AID);
- tempi di esecuzione;
- importo dell'ordine.

Resta a carico della ditta la caratterizzazione del rifiuto prodotto come produttore.

L'esatto peso dei rifiuti ed il relativo importo, sarà calcolato a consuntivo a seguito pesatura obbligatoria dei materiali in fase di consegna degli stessi all'impianto di raccolta e/o smaltimento dandone evidenza documentale.

Sarà cura della ditta fornire evidenza delle IV copie del formulario dei rifiuti.

18. SOPRALLUOGO

La Ditta, qualora lo ritenesse necessario/opportuno o se espressamente richiesto dal Referente, senza oneri aggiuntivi per l'Arsenale Militare di Messina, effettuerà sopralluoghi per verificare la fattibilità in sicurezza della lavorazione richiesta dall'ordine entro giorni solari 1 (uno).

19. TEMPI DI INTERVENTO

19.1 INTERVENTI PROGRAMMATI

Salvo indicazione contrarie la Ditta è obbligata ad intervenire entro giorni solari 3 (tre) dalla data di ricevimento dell'Ordine di Intervento (fa fede la data d'invio effettuata tramite PEC)

La Ditta dovrà contestualmente presentare entro giorni solari 3 (tre), decorrenti dalla data di ricezione della richiesta, fa fede la data d'invio effettuata tramite PEC:

- un dettagliato cronoprogramma delle attività lavorative mettendo in risalto le eventuali criticità e le date di ultimazione delle attività;
- un Piano della Qualità che specifichi le procedure, e relative risorse, che saranno impiegate per lo svolgimento dell'Ordine di intervento;
- il Documento di Sicurezza;
- l'elenco del personale dipendente, dei mezzi e delle attrezzature da impegnare per l'esecuzione delle attività in oggetto.

19.2 INTERVENTI NON PROGRAMMATI E/O SU UNITÀ PRONTE

Salvo indicazione contrarie la Ditta è obbligata ad intervenire entro giorni solari 1 (uno) dalla data di ricevimento dell'Ordine di Intervento (fa fede la data d'invio effettuata tramite PEC).

La Ditta dovrà contestualmente presentare entro giorni solari 3 (tre), decorrenti dalla data di ricezione della richiesta, fa fede la data d'invio effettuata tramite PEC:

- un dettagliato cronoprogramma delle attività lavorative mettendo in risalto le eventuali criticità e le date di ultimazione delle attività;
- un Piano della Qualità che specifichi le procedure, e relative risorse, che saranno impiegate per lo svolgimento dell'Ordine di intervento;
- il Documento di Sicurezza;
- l'elenco del personale dipendente, dei mezzi e delle attrezzature da impegnare per l'esecuzione delle attività in oggetto.

20. GESTIONE DEI MATERIALI

Salvo indicazioni in contrario nelle singole voci, per l'esecuzione dei lavori, devono essere considerate vincolanti, in quanto applicabili ed anche se non espressamente citate nelle singole voci contrattuali, tutte le condizioni e prescrizioni richiamate dalle norme UNI e dagli Enti certificatori sempreché compatibili con le prescrizioni dei disegni e/o le norme della casa costruttrice. Tutto il materiale o apparecchiature/componenti dovrà transitare attraverso il Corpo di Guardia del sito interessato dall'intervento della Ditta per il visto, da parte del personale preposto, sui relativi Biglietti di Entrata / Uscita.

20.1 MATERIALI DI FORNITURA DITTA

Tutti i materiali, i ricambi, le apparecchiature, eccetera forniti dall'Impresa dovranno essere collaudati, se previsto e prima del loro impiego, dal R.I.NA o da qualunque altro Ente Certificatore

Per i ricambi di fornitura dell'Impresa, da utilizzare per la riparazione dei vari organi, debbono essere scrupolosamente osservate le indicazioni dei disegni e monografie. Tuttavia, l'Impresa potrà impiegare - previo benestare dall'Arsenale Militare di Messina sia sotto il profilo tecnico che economico - ricambi di produzione diversa da quella prevista sui disegni, aventi però caratteristiche uguali o superiori

Tutti i materiali e/o ricambi di fornitura Impresa devono essere corredati da regolare Buono d'Ingresso, attestante la natura e la quantità dei beni, da far vistare dal personale AID addetto alla Sicurezza.

20.2 MATERIALI DI FORNITURA ARSENALE MILITARE DI MESSINA

Per i lavori in cui è previsto dalle relative voci, l'Arsenale Militare di Messina fornirà tutti i ricambi necessari, riservandosi tuttavia il diritto di conferire all'Impresa, che non potrà declinarlo, l'incarico di fornire i ricambi la cui fornitura è prevista da parte dall'Arsenale Militare di Messina. In entrambi i casi (fornitura ricambi a cura dell'Impresa o da parte Arsenale Militare di Messina), l'Impresa ha l'obbligo di accertarne la rispondenza con le indicazioni dei disegni e comunque ne assume la responsabilità circa la qualità, il corretto impiego ed il regolare funzionamento.

A tal riguardo la Ditta prima di iniziare le attività previste dal presente contratto dovrà presentare idonea "Dichiarazione di Proprietà dei materiali forniti e/o smontati durante i lavori e sottoposti a lavorazioni nelle proprie officine" a favore dell'A.I.D. Arsenale Militare Messina, rilasciata sotto forma di atto notarile regolarmente registrato.

21 ASSICURAZIONE DI QUALITA'

21.1 GENERALITÀ

La Ditta deve definire un Piano della Qualità che specifichi le procedure, e relative risorse, che saranno impiegate per lo svolgimento del presente contratto.

21.2 PIANO DELLA QUALITÀ

Entro 3 (tre) giorni solari dalla data di ricezione dell'Ordine d'intervento la Ditta dovrà far pervenire all'Arsenale di Messina - Ufficio Assicurazione Qualità (SQA), il Piano della Qualità (PdQ) in n.3 copie.

L'SQA, esaminato il PdQ, ne comunicherà l'esito alla Ditta entro 5 (cinque) giorni solari: trascorso tale termine il PdQ si intende approvato. In caso di esito negativo l'SQA inoltrerà, entro lo stesso termine, la richiesta di chiarimenti/integrazioni. La Ditta dovrà, entro 5 (cinque) giorni solari decorrenti dalla data ricezione di tale richiesta, fornire le informazioni richieste.

21.3 PIANO DELLA QUALITÀ: CONTENUTI

Il Piano della Qualità dovrà contenere, in particolare:

1. Organigramma nominativo riportante le funzioni aziendali coinvolte nello sviluppo delle attività oggetto del Contratto (Titolare, Responsabile Commerciale/Acquisti, Responsabile

Qualità, Responsabile Sicurezza, Direttore Tecnico dei Lavori, Responsabile Tecnico dei Lavori a Bordo (D.lgs. 272/99); la Ditta dovrà inoltre indicare il nominativo di un Responsabile per il disbrigo delle pratiche amministrative.

2. Elenco della documentazione del Sistema Qualità Aziendale applicabile al contratto, con indicazione del relativo stato di revisione.
3. Per i contratti “a corpo”, la pianificazione temporale delle attività.
4. Piani di Lavorazione e Controllo e relativi modelli di Registrazione Prove/ Misure predisposti per le varie tipologie di prestazioni, con indicazione dei valori previsti e/o criteri di accettazione; in detti piani, per ogni prestazione, dovranno essere evidenziate le fasi critiche.
5. Le *Procedure di Collaudo* da utilizzare per i collaudi degli impianti/apparecchiature revisionati e relativa modulistica di registrazione dei dati rilevati e i criteri di accettabilità degli stessi.
6. L’elenco del personale della Ditta/e impiegato per i lavori inerenti il presente Contratto con indicazione della qualifica ed eventuali abilitazioni professionali necessarie per l’esecuzione delle attività.
7. L’elenco della strumentazione di misura da impiegare nelle fasi di rilievo dei dati previsti, con indicazione del relativo stato di taratura.
8. L’elenco delle attrezzature da impiegare e relativo piano di manutenzione.
9. Copia del certificato di Riconoscimento di Conformità dei Sistemi di Gestione della Qualità rilasciato dall’Ente di Certificazione.

22. COMPENSI

22.1 IMPORTO DA RICONOSCERE

Alla Ditta saranno riconosciuti i compensi derivanti dal prodotto dell’importo unitario (detratto della percentuale di sconto praticato dalla Ditta nell’offerta) per la quantità effettivamente eseguita di ogni singola voce costituente il singolo Ordine d’Intervento a cui andranno sommati se previsti gli eventuali oneri per la sicurezza, fino al raggiungimento dell’importo complessivo di ogni Contratto Applicativo discendente dall’Accordo Quadro.

22.2 ONERI TOTALI DI SICUREZZA

In ottemperanza a quanto previsto dall’art. 26 del D.lgs. 81/08 gli oneri di sicurezza per tutte le attività contrattuali richieste, non soggetti al ribasso, verranno riconosciuti alla Ditta a misura relativamente alle voci da OS1 a OS 7 in ragione dei rischi interferenziali afferenti alla prestazione.

22.2 CERTIFICAZIONI DI SICUREZZA RILASCIATE DAL PERITO CHIMICO DI PORTO

La ditta nel corso delle lavorazioni dovrà fornire a richiesta le certificazioni rilasciate dal perito chimico del porto (lavori con uso di fonti termiche e accesso di personale in ambienti confinati e angusti) nel rispetto del D.lgs. 272/99 e del D.lgs. 81/08 e le stesse verranno liquidate secondo quanto previsto dall’Annesso 1 alle voci da OS3 a OS7.

23. GARANZIE

23.1 GARANZIA PROVVISORIA

Si rimanda a quanto previsto dal disciplinare di gara

23.2 GARANZIA DEFINITIVA

La garanzia definitiva, come stabilito dal comma 4, art. 53 del Codice, è pari al 5% dell’importo contrattuale. La garanzia sarà prestata sotto forma di fideiussione bancaria o polizza assicurativa, con le modalità di cui all’art. 106, D.Lgs. 36/2023.

24. PREZZO

L’importo contrattuale complessivo ammonta a € 3.000.000,00 oltre IVA se dovuta e oltre €80.000,00 quali oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

25. **COSTO MANODOPERA**

L'importo contrattuale comprende i costi della manodopera che la Stazione appaltante ha stimato pari ad € 1.200.000,00 (euro unmilione duecentomila/00).

Il contratto collettivo di riferimento applicato è il CCNL METALMECCANICI.

Il livello di riferimento applicato è il C2 (ex quarto livello).

Cod	Prog	Voce	Unità	Imp. Unitario
CARP	1	ZINCHI		
CARP	1.1	Sostituire gli zinchi di fornitura AID compresa la rimozione dei due ancoraggi dello zinco rimosso e lo smaltimento di quanto rimosso.	Cad.	€ 32,00
CARP	1.2	Sostituire gli zinchi sagomati di fornitura Impresa	kg	€ 12,00
CARP	1.3	Rimuovere i vecchi ancoraggi non utilizzati e molare la superficie	cad	€ 4,88
CARP		N.B: Nei prezzi è compresa la rimozione, con discatura, dei vecchi ancoraggi ove non riutilizzati.		
CARP	2	CESTELLI FILTRO ACQUA MARE		
CARP	2.1	Sostituire filtro acqua mare completo di branchetti sagomati, cestello interno e coperchio forato con maniglia, il tutto in acciaio zincato a caldo.		
CARP	2.2	oltre DN 350 fino a DN 450.	cad.	€ 720,00
CARP	2.3	Sostituire il cestello interno del filtro acqua mare con altro in acciaio inox.		
CARP	2.4	per DN 100 fino a DN 250.	cad.	€ 240,00
CARP	2.5	oltre DN 250 fino a DN 450.	cad.	€ 400,00
CARP	3	STRUTTURE IN ACCIAIO (lamiere, sagomati, profilati e non)		
CARP	3.1	Applicare mediante saldatura raddoppi di lamiera:		
CARP	3.2	dal di sopra	kg	€ 5,00
CARP	3.3	Applicare raddoppi di lamiera compreso l'uso di PLE cura ditta		€ 6,25
CARP	3.4	Sostituire mediante saldatura con ripresa dal rovescio inserti in lamiera:		
CARP	3.5	entro casse, gavoni e doppi fondo	kg	€ 8,80
CARP	3.6	sul fasciame esterno	kg	€ 7,60
CARP	3.7	Sul fasciame esterno con uso di PLE cura ditta	Kg	€ 9,50
CARP	3.8	sui ponti	kg	€ 6,20
CARP	3.9	nelle zone del dritto di prora e di poppa	kg	€ 12,80
CARP	3.10	in zone diverse dalle precedenti	kg	€ 7,90
CARP	3.11	Sostituire squadre, piattabande, bagli, anguille, costole, rinforzi di vario tipo:		
CARP	3.12	entro casse, gavoni e doppi fondo	kg	€ 9,60
CARP	3.13	in locali diversi da casse, gavoni e doppi fondo	kg	€ 7,60
CARP	3.14	Sostituire tratti di aletta di rollio	Kg	€ 7,20
CARP	3.15	Ripristinare cordoni di saldatura	m	€ 25,60
CARP	3.16	Smontare e rimontare imbonaggi in legno o in lamierino zincato per ancoraggio pannellatura.	mq	€ 20,00
CARP	3.17	Applicare nuovi imbonaggi in lamierino zincato per pannellatura di cieli o pareti.	ml.	€ 28,00
CARP	3.18	Smontare e rimontare a fine lavori gruppi di sedili e tavolini esistenti nei vari locali interessati dai lavori.	cad.	€ 30,00
CARP	4	RADDOPPI/INSERTI DI DIMENSIONI RIDOTTE		
CARP	4.1	Realizzare e applicare raddoppi o inserti di dimensioni ridotte fino a 0,3 metri quadri.	cad.	€ 124,00
CARP	5	BOTTACCIO		
CARP	5.1	Sostituire tratti di bottaccio in acciaio rinforzati all'interno con fazzoletti verticali di rinforzo	kg	€ 6,40
CARP		NB: Eventuali raccordi tra diverse forme di bottaccio verranno riconosciute come comune bottaccio; con la presente voce viene riconosciuta anche l'eventuale rimozione del legno di riempimento del bottaccio stesso		
CARP	5.3	Sostituire tratti di bottaccio in gomma compreso lo smontaggio del bottaccio in opera, realizzazione foratura come necessario per il rimontaggio in opera e sostituzione bulloni e dadi necessari		
CARP	5.4	Bottaccio costituito da profilo in gomma come l'esistente fino a 120mm di altezza	m	€ 100,00
CARP	5.5	Bottaccio costituito da profilo in gomma come l'esistente da 121mm a 250mm di altezza	m	€ 140,00

CARP	5.6	Sostituire i piatti di contenimento del bottaccio (superiore e inferiore) opportunamente forati a freddo prima della saldatura a scafo curando l'allineamento tra i fori del piatto superiore con quelli del piatto inferiore	Kg	€ 5,50
CARP	5.7	Sostituire i piatti di contenimento del bottaccio (superiore e inferiore) opportunamente forati a freddo prima della saldatura a scafo curando l'allineamento tra i fori nei piatti superiore e inferiore compreso l'uso di PLE cura ditta	Kg	€ 6,85
CARP	6	BINARI		
CARP	6.1	Asportare con opportuno procedimento la superficie del piano di rotolamento che presenta screpolature fino alla totale eliminazione dei difetti superficiali. Previo preriscaldamento, applicare metallo sulle rotaie sino al ripristino del profilo originale con elettrodo basico diametro mm 4. Molare la superficie trattata per renderla idonea al transito dei rotabili. Gli interventi saranno previsti in zone sparse per tratti comunque non inferiori a mm 500. Saranno ricaricati anche i cuori degli scambi che saranno pagati con la presente voce	m	€ 200,00
CARP	6.2	Asportare la rotaia dalla struttura alla quale è saldata, con uso di fiamma, preparare la lamiera discando e spazzolando come necessario ed applicare sulla stessa con adeguata saldatura, quadrello in acciaio 510 C di sezione identica a quella in opera curando il perfetto allineamento orizzontale e rispettando lo scartamento. Quadrello di fornitura AID	m	€ 136,00
CARP	7	SISTEMI DI RIZZAGGIO MEZZI.		
CARP	7.1	Applicare le margherite fermacarri a ponte (margherita di fornitura AID).	Cad.	€ 20,00
CARP	7.2	Smontare e rimontare margherite sul ponte (margherita di fornitura AID).	Cad.	€ 30,00
CARP	7.3	Applicare sulle lamiere dei ponti l'attacco per rizzaggio autovetture o simili.	Cad.	€ 24,83
CARP	7.4	Rimuovere con uso di fiamma l'attacco per rizzaggio autovetture o simili, molare opportunamente la superficie sottostante, pitturare la zona con due mani di antiruggine, di fornitura ditta, la superficie scoperta.	Cad.	€ 28,00
CARP	8	RINGHIERE		
CARP	8.1	Sostituire alle ringhiere (anche delle scale):		
CARP	8.2	passamano con altro in tubo zincato DN 42 mm	m	€ 46,40
CARP	8.3	filarino in tondino di acciaio da DN 20 mm	m	€ 24,00
CARP	8.4	Applicare ringhiera guardiacorpo composta da n° 3 o 4 filarini (a seconda della ringhiera adiacente o, in assenza di queste, alle altre ringhiere del ponte ove la si applica) in tondino di acciaio da DN 20, più un corrimano in acciaio DN 42 e candelieri disposti in analogia ai tratti adiacenti	m	€ 144,00
CARP	8.5	Dissaldare dalla lamiera del ponte tratti di ringhiera guardiacorpo. Dopo la sostituzione della lamiera, rimontare in opera con saldature.	m	€ 20,00
CARP	9	CONDOTTE DI VENTILAZIONE / AEREAZIONE		
CARP	9.1	Sostituire tratti di condotta di ventilazione/aerazione per sezioni:		
CARP	9.2	fino a mq 0,5.	m	€ 48,00
CARP	9.3	oltre mq 0,5 fino a mq 1.	m	€ 60,00
CARP	10	RETI PARATOPI GRIGLIE A MURATA RETINE PARASCINTILLE.		
CARP	10.1	Smontare i telai e relative retine parascintille, applicate sulla ciminiera, raschiare, spazzolare, verniciare con tre mani di pittura di fornitura AID, e rimontare in opera sostituendo la bulloneria.	Cad.	€ 131,60
CARP	10.2	Smontare i telai posti sulla ciminiera, sostituire le retine parascintille e telai con altri in acciaio inox; rimontare in opera.	Cad.	€ 196,00
CARP	10.3	Smontare e rimontare le griglie a murata (anche con uso di fiamma), sostituendo i perni con altri in acciaio inox di fornitura Impresa:	.	
CARP	10.4	per sezioni fino a mq 0,30.	Cad.	€ 50,00
CARP	10.5	per sezioni oltre a mq 0,30 fino a mq 1.	Cad.	€ 120,00
CARP	10.6	per sezioni oltre a mq 1 fino a mq 2,5.	Cad.	€ 175,00
CARP	10.7	Confezionare in acciaio inox le griglie e il relativo telaio (alette spessore mm 3):	.	
CARP	10.8	per sezioni fino a mq 0,30.	Cad.	€ 175,00
CARP	10.9	per sezioni oltre a mq 0,30 fino a mq 1.	Cad.	€ 420,00
CARP	10.10	per sezioni oltre a mq 1 fino a mq 2,5.	Cad.	€ 700,00
CARP	10.11	Sostituire in opera l'aletta delle griglie di murata.	Cad.	€ 35,00
CARP	10.12	Sostituire la rete paratopi:		

CARP	10.13	per sezioni fino a mq 0,30.	Cad.	€ 175,00
CARP	10.14	per sezioni oltre a mq 0,30 fino a mq 1.	Cad.	€ 210,00
CARP	10.15	per sezioni oltre a mq 1 fino a mq 2.	Cad.	€ 245,00
CARP	10.16	per sezioni oltre a mq 2 fino a mq 3.	Cad.	€ 280,00
CARP		N.B.: Le griglie di cui sopra vanno conteggiate in accordo al servizio (anche le griglie confezionate in due o più parti verranno considerate come singole griglie).		
CARP	11	SERRANDE (navi traghetto RFI)		
CARP	11.1	Smontare d'opera il portello di visita, smontare d'opera la serranda con comando manuale, pulire, ingrassare e rimontare in ordine di funzionamento	Cad serranda	€ 1.200,00
CARP	11.2	A serranda smontata, sostituire in opera l'aletta della serranda d'intercettazione con altra in acciaio zincato	cad	€ 140,00
CARP	11.3	Sostituire la leva per l'azionamento della serranda taglia fuoco	cad	€ 100,00
CARP	11.4	Revisionare il comando a distanza della serranda di estrazione o di ventilazione	cad	€ 120,00
CARP	11.5	Sostituire la cassetta di protezione del comando a distanza delle serrande	cad	€ 240,00
CARP	11.6	Smontare d'opera il complesso cassone-serranda e rimontare guarnendo a nuovo e sostituendo la bulloneria dopo la revisione (l'eventuale smontaggio e manutenzione della griglia verrà riconosciuto con l'apposita voce contrattuale):		
CARP	11.7	per il cassone della serranda di aspirazione.	Cad.	€ 700,00
CARP	11.8	per il cassone della serranda di ventilazione.	Cad.	€ 700,00
CARP	12	CASSETTE ANTINCENDIO E ARIA		
CARP	12.1	Fornire e montare in opera cassetta antincendio completa, sostituendola all'esistente. Il lavoro è comprensivo dello smontaggio degli accessori interni e loro successivo rimontaggio nella nuova cassetta. (per cassette del tipo "incassato").	Cad.	€ 400,00
CARP	12.2	Sostituire, con altra di fornitura impresa, la cassetta portamanichette completa, tipo UNI 45 o UNI 70. Il lavoro è comprensivo dello smontaggio degli accessori interni e loro successivo rimontaggio.	Cad.	€ 300,00
CARP	12.3	fornire e montare in opera valvole nelle cassette:		
CARP	12.4	valvola aria fino a 1"	cad	€ 40,00
CARP	12.5	valvola acqua fino a 1"	cad	€ 40,00
CARP	12.6	Sostituire alle esistenti cassette lo sportello con altro in acciaio zincato completo di vetro Safe Crash e maniglia.	cad	€ 135,00
CARP	13	CASSETTE PORTASABBIA		
CARP	13.1	Sostituire la cassetta porta sabbia con altra in lamierino zincato spessore mm 4 dim. 800 x 700 x 500 mm completa di piedini saldati a ponte ed avente un lato minore incernierato per apertura a vasistas, il coperchio sarà munito di cerniera e maniglia.	cad	€ 560,00
CARP	13.2	Svuotare la sabbia dal contenitore, effettuare la revisione della cassetta porta sabbia applicando inserti in lamierino di acciaio zincato spessore mm 4, sostituire i piedini di appoggio alla lamiera del ponte ed applicare un ciclo protettivo costituito da due mani di pittura anticorrosiva. Riempire con sabbia il contenitore.	cad cassone	€ 280,00
CARP	14	SCALE		
CARP	14.1	Sostituire le pedate delle scale esterne con altre in lamiera di acciaio mandorlato di dimensioni pari a quella in opera	cad	€ 80,00
CARP	14.2	Sostituire le pedate delle scale con altre in lamiera di acciaio di dimensioni pari a quella in opera	cad	€ 48,00
CARP	14.3	Applicare o sostituire il listello antisdrucchiolo metallico di fornitura Impresa	cad	€ 28,00
CARP	15	PORTE TAGLIAFUOCO E IN FERRO		
CARP	15.1	Revisionare il sistema di chiusura delle porte maniglie e cerniere	cad	€ 80,00
CARP	15.2	Applicare inserti in lamierino, spessore mm 3, alle porte in ferro compreso smontaggio e successivo rimontaggio del telaio della porta:		
CARP	15.3	fino a 1,00 m2	cad	€ 168,00
CARP	15.4	oltre 1,00 m2	cad	€ 212,00
CARP	15.5	Smontare e rimontare la porta, pulire e ripristinare la corretta chiusura della stessa con i necessari aggiustaggi (serrature, cardine, ammortizzatori, magneti, ecc.)	cad	€ 280,00

CARP	15.6	Sostituire il congegno (tipo MAB) di fornitura impresa per la chiusura della porta	cad	€ 200,00
CARP	15.7	Sostituire con altro di fornitura AID il magnete di blocco della porta TF, tutti i materiali necessari saranno di fornitura impresa	cad	€ 120,00
CARP	15.8	Sostituire la serratura di chiusura con altra di fornitura AID	cad	€ 31,97
CARP	15.9	Sostituire con altra di fornitura AID la porta TF a battente ed il relativo telaio, sistema di chiusura, cardini e serratura di chiusura. Compreso lo smaltimento della porta tolta d'opera che verrà riconosciuto, a consuntivo, con relativa fattura qualora contenga MCA.	cad	€ 1.440,00
CARP	15.10	Sostituire e adattare con altra di fornitura AID la porta TF a scorrimento completa di telaio e sistema di chiusura. Regolare il sistema di chiusura e di ritenuta. Eseguire le prove per la corretta chiusura. Compreso lo smaltimento della porta tolta d'opera che verrà riconosciuto, a consuntivo, con relativa fattura qualora contenga MCA.	cad	€ 2.236,00
CARP	15.11	Sostituire con altro di fornitura AID lo smorzatore di chiusura della porta, effettuare le regolazioni del caso	cad	€ 36,65
CARP	15.12	Montare il nottolino di fornitura impresa alla serratura della porta TF	cad	€ 25,97
CARP	15.13	Smontare d'opera, trasportare in officina impresa, revisionare lo smorzatore di chiusura porta tagliafuoco con sostituzione di tutte le guarnizioni, le tenute e l'olio. Rimontaggio in opera in ordine di funzionamento.	cad	€ 120,00
CARP	15.14	Sostituire la guarnizione con altra fornitura Impresa. Raschiare e spazzolare la sede della guarnizione e applicare una mano di antiruggine.	m	€ 40,00
CARP	15.15	Sostituire alla celata la guarnizione di fornitura Arsenale. Raschiare e spazzolare la sede della guarnizione e applicare una mano di antiruggine	m	€ 56,00
CARP	16	PAGLIOLI		
CARP	16.1	Fornire ed applicare pagliolati in grigliato elettrosaldato e zincato maglia tipo pedonale da 75x25x2 mm. Compresa la confezione ed il montaggio in opera della struttura di ancoraggio e sostegno in acciaio zincato e l'eventuale rimozione del vecchio pagliolato e della relativa struttura	m2	€ 77,60
CARP	16.2	Sostituire paglioli in lamiera mandorlata	m2	€ 76,00
CARP	17	PORTELLONI E PORTELLI A PARO PONTI VARI		
CARP	17.1	Smontaggio e pulizia del portellone e della sua sede, rimontaggio dello stesso a fine lavori, rendendolo a tenuta stagna:		
CARP	17.2	per portelloni fino a m2 4.	cad	€ 387,00
CARP	17.3	per portellone di oltre m2 4 fino a m2 10.	cad	€ 800,00
CARP	17.4	per portellone di oltre m2 10 e fino a mq 20	cad	€ 1.360,00
CARP	17.5	NB: nelle suddette voci è compresa la pulizia, il picchettaggio e la pitturazione con due mani di antiruggine di fornitura AID, della sede del portellone.		
CARP	17.6	Sostituire tratti di ferri piatti di dimensioni analoghe a quelle in opera costituenti la canaletta di contenimento tenuta Mc. Gregor (normalmente sul portellone), comprese le eventuali squadrette di rinforzo (il prezzo è riferito alla coppia di piatti di contenimento ed eventuali squadre di rinforzo)	m	€ 41,88
CARP	17.7	Sostituire tratti di mastra verticale di dimensioni analoghe a quella in opera e con sommità tonda, comprese le squadrette di rinforzo (normalmente sul ponte)	m	€ 42,62
CARP	17.8	Sostituire la tenuta tipo Mc. Gregor o analoga, con fori d'alleggerimento, di fornitura impresa, previo picchettaggio, raschiaggio e l'applicazione di due mani di antiruggine alle canalette di contenimento della guarnizione	m	€ 88,42
CARP	17.9	Ripristino della filettatura di serraggio portellone posta sul ponte	cad	€ 14,80
CARP	17.10	Sostituire i perni di fissaggio del portellone ed i relativi dadi saldati alla struttura del ponte	cad	€ 32,00
CARP	17.11	Rimuovere tratti di coibentazione, applicare "bicchiere" in ferro sotto il dado di fissaggio del portellone al fine d'evitare infiltrazioni dal ponte. Ripristinare la coibentazione rimossa coibentando il bicchiere applicato	cad. bicchiere	€ 54,80
CARP	17.12	Sostituire i bicchieri distanziali per l'avvitamento dei perni di fissaggio del portellone	cad	€ 64,00
CARP	17.13	Sostituire tratto di lamiera perimetrale del portellone, da perno a perno (compreso un foro per passaggio perno o due semifori)	cad. tratto	€ 53,58
CARP	17.14	Disostruire l'ombrinale del portellone	cad	€ 80,12
CARP	18	LOCALI IGIENE		
CARP	18.1	Sostituire il lavabo completo di rubinetteria e tubazioni (materiali di fornitura ditta)	cad	€ 208,00
CARP	18.2	Sostituire il miscelatore del lavabo adattandolo opportunamente (materiali di fornitura ditta)	cad	€ 72,00

CARP	18.3	Sostituire il miscelatore della doccia adattandolo opportunamente (materiali di fornitura ditta)	cad	€ 80,00
CARP	18.4	Previo le necessarie attività di demolizione della pavimentazione e smontaggio di quanto necessario, sostituire la tazza WC, i perni di fissaggio ed adattare il relativo scarico. Ripristinare quanto rimosso, pavimentazione compresa, e adattamento tubazioni come in origine per dare il lavoro finito e funzionante (materiali di fornitura impresa)	cad	€ 210,00
CARP	18.5	Sostituire o applicare flussometro nel tubo di mandata dello scarico WC adattandolo opportunamente (materiali di fornitura impresa)	cad	€ 210,00
CARP	18.6	Previo le necessarie attività di demolizione necessarie, pavimento compreso, sostituire il piatto doccia completo della rubinetteria e del relativo diffusore e piletta di scarico. Sono compresi tutti i lavori edili occorrenti per il montaggio del nuovo piatto doccia e il ripristino dello stato dei luoghi come in origine (materiali di fornitura impresa)	cad	€ 360,00
CARP	19	STAFFE		
CARP	19.1	Smontare e rimontare con uso di fiamma la staffa di sostegno canalette cavi, plafoniere, anemostati, etc.	Cad. staffa	€ 16,00
CARP	19.2	Sostituire le canalette metalliche (larghezza 100 - 150 mm) di supporto ai cavi elettrici con altre in acciaio zincato spessore mm 3 sagomata a "C" provviste di orecchiette per aggancio alla struttura esistente.	ml	€ 80,00
CARP	19.3	Previo allontanamento dei cavi elettrici staffati, sostituire tratti di fondino in ferro diametro 12mm aventi la funzione di reggi filo elettrico. Ripristinare l'ancoraggio dei cavi elettrici con materiali di fornitura impresa	ml	€ 32,00
CARP	20	ALLESTIMENTO		
CARP	20.1	Smontare nella cabina equipaggio i letti, l'armadio, la scrivania, il lavandino, la specchiera, le mensole, ed tutto il rimanente mobilio, rimontare il tutto dopo i lavori del caso.	Cad. cab.	€ 195,00
CARP	21	COPERTURE		
CARP	21.1	Spannare e ripannare cieli in doghe di lamierino o qualsiasi altra tipologia, compresi accessori eventualmente presenti come plafoniere, sensori fumo, griglie di aereazione, ecc		
CARP	21.2	Spannare e ripannare il rivestimento delle pareti, compresi accessori eventualmente presenti come plafoniere, sensori fumo, griglie di aereazione, ecc	m ²	€ 16,00
TUB	22	PASSAGGI A PONTE ED A PARATIA		
TUB	22.1	Sostituire/applicare passaggi a ponte e a paratia per diametro:		
TUB	22.2	fino a 30 mm	cad	€ 48,00
TUB	22.3	oltre 30 mm fino a 60 mm	cad	€ 88,00
TUB	22.4	oltre 60 mm fino a 100 mm	cad	€ 112,00
TUB	22.5	oltre 100 mm fino a 150 mm	cad	€ 178,00
TUB	21.6	oltre 150 mm	cad	€ 256,00
TUB	22.7	Sostituire/applicare passaggi a ponte ed a paratia entro casse ddf e simili per diametro:		
TUB	22.8	fino a 30 mm	cad	€ 64,00
TUB	22.9	oltre 30 mm fino a 60 mm	cad	€ 112,00
TUB	22.10	oltre 60 mm fino a 100 mm	cad	€ 176,00
TUB	22.11	oltre 100 mm fino a 150 mm	cad	€ 200,00
TUB	22.12	oltre 150 mm	cad	€ 280,00
TUB	23	OMBRINALI (tratto compreso tra griglia e prima flangia)		
TUB	23.1	Sostituire le griglie di varie dimensioni fino a 200 mm	cad	€ 36,00
TUB	23.2	Sostituire i perni ferma griglia	cad	€ 6,40
TUB	23.4	Sostituire ombrinali:		
TUB	23.5	per diametro fino a 100 mm	cad	€ 240,00
TUB	23.6	per diametro oltre a 100 mm e fino a 200 mm	cad	€ 400,00
TUB	24	TUBAZIONI		
TUB	24.1	Smontare, disostruire (con solvente e/o disincrostante) e rimontare tratti di tubazioni	kg	€ 6,24

TUB	24.2	Smontare tratti di tubazioni e rimontare.	kg	€ 4,80
TUB	24.3	Applicare staffe in due metà, complete di bulloni e dadi, saldandole alle strutture dello scafo o staffandole su tubi già in opera:		
TUB	24.4	per tubi di diametro fino a 100 mm	cad	€ 32,00
TUB	24.5	per tubi di diametro oltre 100 e fino a 200 mm	cad	€ 48,00
TUB	24.6	per tubi di diametro fino a 300 mm	cad	€ 64,00
TUB	24.7	Applicare tubi (fornitura Impresa) con o senza valvole (non comprese nel prezzo), eseguendo tutti i lavori necessari, per realizzare il collegamento alle tubazioni o apparecchiature interessate:		
TUB	24.8	per tubi zincati a caldo	kg	€ 12,80
TUB	24.9	per tubi neri	kg	€ 9,60
TUB	24.10	per tubi in acciaio inox	kg	€ 17,60
TUB	24.11	per tubi in CU.NI / CU.NI.FER	kg	€ 40,80
TUB	24.12	per tubi in materiale plastico	m	€ 21,60
TUB	24.13	Sostituire tubi con o senza valvole (non comprese nel prezzo), eseguendo tutti i lavori necessari, per realizzare il collegamento alle tubazioni o apparecchiature interessate:		
TUB	24.14	per tubi zincati a caldo	kg	€ 11,20
TUB	24.15	per tubi neri	kg	€ 8,00
TUB	24.16	per tubi in acciaio inox	kg	€ 16,00
TUB	24.17	per tubi in CU.NI / CU.NI.FER	kg	€ 40,00
TUB	24.18	per tubi in materiale plastico	m	€ 20,00
TUB	24.19	per tratti di tubi per circuiti olio ad alta pressione	kg	€ 16,00
TUB	24.20	per tratti di tubi zincati di tipo commerciale (per locali cucina, igiene, ecc.) compresa la fornitura di staffe, manicotti, bulloni e gomiti	kg	€ 12,80
TUB	25	FLANGE CIECHE		
TUB	25.1	Applicare in opera flange cieche in lamiera di acciaio di spessore non inferiore a 10 mm:		
TUB	25.2	per diametri di tubo fino a 100 mm	cad	€ 22,80
TUB	25.3	per diametri di tubo oltre 100 mm fino a 200 mm	cad	€ 35,20
TUB	25.4	per diametri oltre 200 mm	cad	€ 52,00
PRE	26	PRESTAZIONI DIVERSE TARIFFATE AD ORA:		
PRE	26.1	Impiego orario di manodopera non qualificata.	cad. ora	€ 21,00
PRE	26.2	Impiego orario di manodopera qualificata.	cad. ora	€ 25,00
PRE	26.3	Impiego orario di manodopera specializzata in attività di saldatura, carpenteria	cad. ora	€ 28,00
PRE	26.4	Carrello elevatore a forche compreso di operatore per esigenze AID .	cad. ora	€ 30,00
PON	27	PONTEGGI		
PON	27.1	Erigere ponteggi del tipo a tubi e giunti a norme di sicurezza per l'esecuzione di lavori:		
PON	27.2	sulla platea del bacino	m ³	€ 7,20
PON	27.3	sui ponti	m ³	€ 9,60
PON	27.4	entro casse, gavoni, locali depositi etc	m ³	€ 12,00
PON	27.5	Erigere ponteggi del tipo a elementi prefabbricati a norme di sicurezza per l'esecuzione di lavori:	m ²	€ 9,00
ONERI NON SOGGETTI A RIBASSO				
OS	1	PROTEZIONI A NORMA DI LEGGE		

OS	2	Applicare ai vani dei portelloni a paro ovvero ovunque sia presente pericolo di caduta (ponteggi esclusi) idonei parapetti a norma del Dlgs 81/08 Titolo IV. Rimuovere il tutto dopo il rimontaggio dei portelloni	m	€ 21,00
OS	3	PONTEGGI		
OS	4	Redazione di un progetto specifico nel caso di ponteggio con altezza superiore a 20m o messo in opera in modo difforme dagli schemi tipo previsti nel libretto del ponteggio fornito dal fabbricante.	cad	€ 250,00
OS	5	PERITO CHIMICO - CERTIFICATI		
OS	6	Accertamenti per il rilascio di certificato di non pericolosità per l'ingresso degli uomini, per lavori di degassificazione e pulizia, per lavori con o senza impiego di fonti termiche in locali pericolosi o comunque ritenuti tali:		
OS	7	Su navi fino a 500 GRT	cad	€ 173,00
OS	8	Su navi oltre 500 GRT.	Cad.	€ 285,00
OS	9	Addizionale per ogni locale ispezionato.	Cad.	€ 60,00
OS	10	GUARDIA FUOCO		
OS	11	Guardia a fuoco, con nave galleggiante all'ormeggio nel sedime Arsenale o nelle aree portuali.	Cad. Ora	€ 22,00