



Ministero della Difesa

SEGRETERIATO GENERALE DELLA DIFESA
E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI
REPARTO SISTEMA NAVE – 6^a DIVISIONE

SPECIFICA TECNICA

Relativa alle prestazioni di adeguamento alla nuova normativa e sostituzione dei recipienti in pressione, a meno di quelli contenenti Gas Halon, e delle valvole di sicurezza di bordo, comprese le relative attività accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., Mezzi Minori e Bacini Galleggianti della M.M.I..

Numero di fascicolo	18/06/0044
Capitolo	7120-01
Lotto 1 (Marinarsen La Spezia)	€ 272.000,00
Lotto 1 (Marinarsen Taranto)	€ 436.000,00
Lotto 1 (Marinarsen Augusta)	€ 382.000,00
Importo totale	€ 1.090.000,00
Durata delle prestazioni in giorni solari	920
Data di edizione specifica	Maggio 2018

INDICE

1	SCOPO.....	6
2	DOCUMENTAZIONE APPLICABILE.....	6
2.1	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO PER LE PRESTAZIONI	6
2.2	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO PER L'ASSICURAZIONE QUALITA'	7
3	TIPOLOGIA E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'.....	7
3.1	PRESCRIZIONI GENERALI PER LE PRESTAZIONI	7
3.2	PRESCRIZIONI GENERALI ANTINFORTUNISTICHE.....	8
3.3	TIPOLOGIA DELLE PRESTAZIONI	8
3.3.1	INTERVENTO PER LE PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA "1"	8
3.3.2	INTERVENTO PER LE PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA "2"	9
3.3.3	INTERVENTO PER LE PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA "3"	9
3.4	DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA "1"	10
	VERIFICA PERIODICA DEI RECIPIENTI IN PRESSIONE	10
3.4.1	VERIFICA <u>INTERMEDIA</u> PER RECIPIENTI DI TIPO FISSO	11
3.4.1.1	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-1"	11
	RECIPIENTI IN PRESSIONE FISSI CONTENENTI "ARIA"	11
3.4.2	VERIFICA <u>COMPLETA</u> PER RECIPIENTI DI TIPO FISSO	12
3.4.2.1	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-2"	12
	RECIPIENTI IN PRESSIONE FISSI CONTENENTI "ARIA"	12
3.4.2.2	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-3"	12
	RECIPIENTI CONTENENTI GAS DIVERSI DALL'ARIA E GAS PER ESTINZIONE INCENDIO	12
3.4.2.3	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-4"	13
	ACCUMULATORI OLEODINAMICI E PNEUMATICI.....	13
3.4.3	SBARCO DEI RECIPIENTI DI TIPO FISSO	14
3.4.3.1	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-5"	14
	RECIPIENTI IN PRESSIONE FISSI CONTENENTI "ARIA"	14
3.4.3.2	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-6"	15
	ACCUMULATORI OLEODINAMICI E PNEUMATICI.....	15
3.4.4	VERIFICA COMPLETA PER RECIPIENTI DI TIPO ADIBITO AL TRASPORTO.....	15
	RECIPIENTI IN PRESSIONE DI TIPO ADIBITO AL TRASPORTO IN "ACCIAIO"	15
3.4.4.1	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-8"	16
	RECIPIENTI IN PRESSIONE DI TIPO ADIBITO AL TRASPORTO IN "MATERIALE COMPOSITO" (AUTORESPIRATORI DEL SERVIZIO DI SICUREZZA)	16
3.4.5	VERIFICA VALVOLE	17
3.4.5.1	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-9"	17
	VERIFICA DI FUNZIONALITÀ VALVOLE DI SICUREZZA	17
3.4.5.2	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-10"	17
	REVISIONE E VERIFICA DI FUNZIONALITÀ VALVOLE DI SICUREZZA	17
3.4.5.3	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-11"	18
	VERIFICA E REVISIONE VALVOLE DI TESTATA.....	18
3.4.6	VERIFICA ESTINTORI A POLVERE	18
3.4.6.1	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-12"	18
	REVISIONE ESTINTORI A POLVERE	18
3.4.6.2	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-13"	18
	COLLAUDO ESTINTORI A POLVERE	18
3.4.7	VERIFICA ESTINTORI A CO2	19
3.4.7.1	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-14"	19
	REVISIONE ESTINTORI A CO2.....	19
3.4.7.2	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-15"	19
	COLLAUDO ESTINTORI A CO2	19

3.4.7.3	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-16"	20
	REVISIONE ESTINTORI A SCHIUMA E IDRICI.....	20
3.4.7.4	PRESTAZIONI DI TIPO "VER-17"	20
	COLLAUDO ESTINTORI A SCHIUMA E IDRICI	20
3.5	ATTIVITÀ ACCESSORIE E DI SUPPORTO	21
3.5.1	SBARCO, IMBARCO E MOVIMENTAZIONE DEI RECIPIENTI.....	21
3.5.1.1	PRESTAZIONI DI TIPO "SBA-1"	21
	SMONTAGGIO, MOVIMENTAZIONE E SBARCO DEL RECIPIENTE.....	21
3.5.1.2	PRESTAZIONI DI TIPO "SBA-2"	21
	IMBARCO, MOVIMENTAZIONE E RIMONTAGGIO DEL RECIPIENTE.....	21
3.5.1.3	PRESTAZIONI DI TIPO "SBA-3"	21
	MEZZI DI SOLLEVAMENTO.....	21
3.5.2	TRATTAMENTO GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON)	22
3.5.2.1	PRESTAZIONI DI TIPO "REC-1"	22
	RECUPERO DI GAS NON INERTE E TRASPORTO IN OFFICINA (ESCLUSO HALON)	22
3.5.2.2	PRESTAZIONI DI TIPO "REC-2"	22
	TRASPORTO A BORDO E RICARICA CON GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON).....	22
3.5.2.3	PRESTAZIONI DI TIPO "REC-3"	22
	RECUPERO A BORDO DI GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON).....	22
3.5.2.4	PRESTAZIONI DI TIPO "REC-4"	23
	RICARICA A BORDO DI GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON)	23
3.5.3	ATTIVITA' DI CONTROLLO PER LE VERIFICHE PERIODICHE.....	23
3.5.3.1	PRESTAZIONI DI TIPO "CON-1"	23
	VERIFICA AD ULTRASUONI.....	23
3.5.3.2	PRESTAZIONI DI TIPO "CON-2"	23
	VISITA ENDOSCOPICA	23
3.5.3.3	PRESTAZIONI DI TIPO "CON-3"	23
	LIQUIDI PENETRANTI	23
3.5.3.4	PRESTAZIONI DI TIPO "CON-4"	23
	SUPPORTO PER VERIFICA RECIPIENTI	23
3.5.3.5	PRESTAZIONI DI TIPO "CON-5"	24
	SUPPORTO PER CONTROLLO CON ULTRASUONI.....	24
3.5.3.6	PRESTAZIONI DI TIPO "CON-6"	24
	SUPPORTO PER CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI	24
3.5.4	AGGIORNAMENTO ED EMISSIONE DI CERTIFICATI	24
3.5.4.1	PRESTAZIONI DI TIPO "CER-1"	25
	AGGIORNAMENTO ED EMISSIONE DI CERTIFICATI PER RECIPIENTI IN PRESSIONE E/O VALVOLE DI SICUREZZA	25
3.5.5	TUBISTERIA.....	25
3.5.5.1	PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-1"	26
	ATTIVITA' DI SMONTAGGIO E SBARCO	26
3.5.5.2	PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-2"	26
	ATTIVITA' DI IMBARCO E RIMONTAGGIO	26
3.5.5.3	PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-3"	26
	ATTIVITA' DI PULIZIA E TRATTAMENTO DELLE TUBOLATURE	26
3.5.5.4	PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-4"	26
	ATTIVITA' DI RICOSTRUZIONE PARZIALE DELLE TUBOLATURE	26
3.5.5.5	PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-5"	26
	ATTIVITA' DI RICOSTRUZIONE A NUOVO DELLE TUBOLATURE	26
3.5.5.6	PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-6"	27
	ATTIVITA' DI SOSTITUZIONE DI PASSAGGI A PONTE.....	27
3.5.5.7	PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-7"	27
	ATTIVITA' DI SMONTAGGIO VALVOLE	27
3.5.5.8	PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-8"	27
	ATTIVITA' DI RIMONTAGGIO VALVOLE	27
3.5.6	CALDERERIA E CARPENTERIA	27
3.5.6.1	PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-1"	28
	ATTIVITA' DI DEMOLIZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE.....	28
3.5.6.2	PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-2"	28
	ATTIVITA' DI COSTRUZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE.....	28
3.5.6.3	PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-3"	28
	DEMOLIZIONE DI LAMIERE DEI COPERTINI, DEI FUMAIOLI, PARATIE DIVISORIE E STRUTTURE DI RINFORZO, IN ACCIAIO, ACCIAIO INOX, L.L. PER PERMETTERE LO SBARCO DI COMPONENTI.....	28
3.5.6.4	PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-4"	29

RIMOZIONE DI LAMIERE O PARATIE SMONTABILI VINCOLATE ALLE RELATIVE STRUTTURE CON VITI O RIVETTI O CHIODI IN FERRO RIBADITI A CALDO O CHIODI IN L.L. PER PERMETTERE LO SBARCO DI COMPONENTI	29
3.5.6.5 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-5"	29
RICOSTRUZIONE DI LAMIERE DI PARATIE DIVISORIE, COPERTINI, FUMAIOLI IN ACCIAIO O ACCIAIO INOX O L.L., E DELLE RELATIVE STRUTTURE DI IRROBUSTIMENTO E SOSTEGNO.....	29
3.5.6.6 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-6"	29
RIMOZIONE E RIPRISTINO LAMIERE PONTI E PARATIE	29
3.5.6.7 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-7"	29
SABBIATURA DEL RECIPIENTE.....	29
3.5.6.8 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-8"	30
PITTURAZIONE DEL RECIPIENTE.....	30
3.5.6.9 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-8-1"	30
PITTURAZIONE INTERNA DEL RECIPIENTE TWIN AGENT.....	30
3.5.6.10 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-9"	30
ROTTAMAZIONE DEL RECIPIENTE "FUORI USO"	30
3.6 DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA "2"	31
3.6.1 PRESTAZIONE TIPO "TIP2-1"	31
ESECUZIONE SOPRALLUOGO A BORDO	31
3.6.2 PRESTAZIONE TIPO "TIP2-2"	32
IMPORTO ORARIO PER PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA "2".....	32
3.6.3 PRESTAZIONE TIPO "TIP2-3"	32
PRESENTAZIONE OFFERTA PER MATERIALI E/O COMPONENTI VARI.....	32
4 MATERIALI	32
4.1 GENERALITÀ	32
4.2 MATERIALI DI FORNITURA DITTA.....	33
4.2.1 MATERIALI DI FORNITURA DITTA CON COMPENSO AGGIUNTIVO	33
4.2.2 MATERIALI DI FORNITURA DITTA SENZA COMPENSO AGGIUNTIVO	33
4.3 MATERIALI NON PREVENTIVABILI DI FORNITURA DITTA.....	33
5 IMPORTI RICONOSCIUTI PER LE PRESTAZIONI.....	34
5.1 GENERALITÀ	34
5.2 CALCOLO DELL'IMPORTO DEGLI ORDINATIVI.....	35
6 MEZZI E ATTREZZATURE.....	36
7 ASSICURAZIONE DI QUALITÀ.....	37
8 LOCALITÀ DI EFFETTUAZIONE DELLE ATTIVITA'	37
9 TERMINI DI ESECUZIONE.....	37
10 VERIFICA DI CONFORMITA'	38
10.1 GENERALITÀ.....	38
10.2 INTERVENTI NON CONCLUSI NEI TERMINI TEMPORALI PREVISTI.....	38
11 MATERIALI DI RISULTA DELLE PRESTAZIONI.....	38

12	CLAUSOLE AGGIUNTIVE.....	39
13	ELENCO ALLEGATI.....	40

1 SCOPO

Lo scopo della presente Specifica Tecnica è quello di definire le prestazioni che la Ditta aggiudicataria dovrà fornire nel corso degli interventi per la sostituzione e/o l'adeguamento dei recipienti in pressione di bordo alla norma vigente (**NAV-70-8120-0002-14-00B000 – Norme sui Recipienti in Pressione di Bordo**, edizione Dicembre 2008 e degli aggiornamenti successivi) comprese le attività accessorie e propedeutiche per l'esecuzione dei predetti interventi a bordo delle UU.NN., del Naviglio Minore e dei Bacini Galleggianti della M.M.I..

La presente Specifica Tecnica non comprende le attività da eseguirsi su impianti contenenti Gas HALON o sostanze dannose all'ozono.

2 DOCUMENTAZIONE APPLICABILE

2.1 DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO PER LE PRESTAZIONI

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

- Norme CEI, UNI, UNAV in vigore, se non modificate da speciali normative M.M.I.;
- UNI 9994-1 – Apparecchiature per estinzione incendi - Estintori di incendio;
- Manuali per la manutenzione e la condotta degli impianti (NAV e/o manuali commerciali);
- NAV-70-8120-0002-14-00B000: Norme sui Recipienti in Pressione di Bordo (edizione Dicembre 2008) e successivi aggiornamenti;
- UNI EN 11623 – Bombole trasportabili per gas - Ispezione e prove periodiche delle bombole di materiale composito;
- DPR 43/2012 - Regolamento recante attuazione del regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra;
- REGOLAMENTO (CE) N. 304/2008 DELLA COMMISSIONE del 2 aprile 2008 che stabilisce, in conformità al regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione delle imprese e del personale per quanto concerne gli impianti fissi di protezione antincendio e gli estintori contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra;
- REGOLAMENTO (CE) N. 391/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 23 aprile 2009 relativo alle disposizioni ed alle norme comuni per gli organismi che effettuano le ispezioni e le visite di controllo delle navi e successivi aggiornamenti;
- Specifica M.M. 652/S;
- Specifica M.M. 672/S;
- Specifica M.M. 666/P;
- Specifica M.M. 658/P;
- Regolamento CE 1907/2006 del 18.12.06 e successive modifiche ed integrazioni relativo all'applicazione del Regolamento REACH;
- Tabella UMM di riferimento per il singolo impianto come da NAV-70-4241-0001-13-00B0000 "MANUALE TECNICO DEGLI IMPIANTI DI SICUREZZA A BORDO DELLE UNITA' NAVALI".

Ove non sia stata indicata la data di emissione relativa, per ciascuna delle su menzionate norme si intenda l'ultimo aggiornamento disponibile al momento della firma del presente atto.

2.2 DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO PER L'ASSICURAZIONE QUALITÀ

I requisiti del Sistema di Qualità cui dovranno corrispondere le attività della presente Specifica Tecnica sono quelli espressi nella Norma:

ISO 9001 ed. 2015

categoria EA 20 “Costruzioni e riparazioni Navali” Relativi al campo di attività “Lavori, a bordo di Unità Navali, di smontaggio, installazione revisione e collaudo di recipienti in pressione e loro accessori, su tubolature, valvole e componenti meccanici in genere e di carpenteria metallica”.

3 TIPOLOGIA E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

3.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER LE PRESTAZIONI

Rientrano nei compiti della Ditta, in particolare, anche le seguenti attività:

- gestione della commessa, come indicato al §7 relativo all'**Assicurazione della Qualità**;
- messa in opera e successivo smontaggio di **impalcature, ponteggi e trabattelli** nei locali interni ed esterni della nave eventualmente necessari;
- **sollevamento, sbarco, trasporto e reimbarco** di mezzi, apparecchiature, attrezzature e materiali;
- realizzazione di **coperture esterne e/o interne**, fisse e/o mobili, che impediscano l'infiltrazione di acqua piovana nei locali interni e che consentano l'esecuzione delle attività previste dalla Specifica Tecnica anche in condizioni meteorologiche avverse;
- **produzione di aria compressa** (con proprie attrezzature) per le esigenze delle apparecchiature da impiegare nelle attività di propria competenza;
- effettuazione di tutti gli interventi, anche non esplicitamente descritti, per il completamento a regola d'arte dell'impresa;
- **attività accessorie e ausiliarie** che si rendano necessarie per una completa esecuzione dell'opera, quali:
 - rimozione e successivo ripristino e/o rimontaggio di ostacoli di piccola dimensione che possano intralciare o impedire l'esecuzione dei lavori stessi (tubolature, valvole, branchetti, portellerie, scale, serrette, pagliolati, grigliati, tratti di condotte di ventilazione, materassini coibenti, mensole, staffe, etc.);
 - picchettatura e pulizia delle superfici arrugginite o pitturate, limitatamente alle zone soggette ad interventi di saldatura, allo scopo di consentire l'esecuzione delle prestazioni di propria competenza evitando l'emissione dei fumi;
 - identificazione di tutte le tubolature smontate (Nave, impianto, locale, ecc) in modo da permettere il loro facile rimontaggio in opera;

- soffiaggio delle tubolature con aria compressa pulita (non oleosa) e chiusura delle estremità con appositi tappi di plastica che impediscano l'entrata di polvere; è proibito l'uso di stracci per la chiusura delle estremità;
- attività di saldatura, foratura, staffaggio, fissaggio e di rifinitura (stuccatura, carteggiatura, pitturazione, ecc);
- **smaltimento dei rifiuti** e dei residui di lavorazione.

3.2 PRESCRIZIONI GENERALI ANTINFORTUNISTICHE

Rientrano nei compiti della Ditta, in particolare, anche le seguenti attività:

- rispetto delle normative tecniche, antinfortunistiche e di igiene del lavoro in vigore per il particolare tipo di intervento richiesto; in particolare, dovrà essere curata la fornitura e la corretta esposizione dei cartelli antinfortunistici indicanti la pericolosità degli interventi in corso;
- uso di tutte le attrezzature previste dalle norme antinfortunistiche vigenti e fornitura dei D.P.I. necessari per il personale (tute da lavoro, maschere, guanti ecc.);
- fornitura ed installazione di idoneo sistema di illuminazione per il proprio personale che opera in locali dove non sia disponibile un impianto di illuminazione fisso.

3.3 TIPOLOGIA DELLE PRESTAZIONI

La presente Specifica Tecnica è articolata su due diverse tipologie di prestazioni:

- **PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA "1"**
Fanno parte di questo gruppo quelle prestazioni il cui onere economico è possibile predeterminare e quantificare con parametri riferiti a €/kg, €/numero, €/metri lineari, €/mq, €/mc, €/cadauno eccetera;
- **PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA "2"**
Fanno parte di questo gruppo quelle prestazioni il cui onere economico è possibile quantificare correttamente soltanto computando il medesimo in giornate operaio. Queste attività devono essere eseguite dal personale della Ditta.
- **PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA "3"**
Attività a listino concordato. Fanno parte di questo gruppo quelle prestazioni che possono essere richieste alla Ditta ma che devono essere effettuate da terzi come ad esempio analisi di laboratorio, certificati di gas free ecc. A differenza della attività di tipologia "2" queste attività non possono essere effettuate dal personale per assenza di competenza o autorizzazione della Ditta ma da terzi abilitati per conto della Ditta contraente.

3.3.1 INTERVENTO PER LE PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA "1"

Il Direttore dell'esecuzione Contrattuale (DEC) o l'assistente designato compilerà ed invierà alla Ditta, a mezzo P.E.C., l' "Ordine di Intervento" (come da fac-simile in [Annesso 1](#)) indicante tutte le informazioni in merito a:

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

3.3.2 INTERVENTO PER LE PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA “2”

Il DEC o l'assistente designato compilerà ed invierà alla Ditta, a mezzo a mezzo P.E.C., l'“Ordine di Intervento” (come da fac-simile in [Annesso 1](#)) per la prestazione “Esecuzione di Sopralluogo” contenente tutte le informazioni in merito a:

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

Entro 5 giorni lavorativi dalla data di ricezione della comunicazione, la Ditta compilerà e recapiterà via fax/P.E.C. o altro mezzo ritenuto idoneo dal DEC allo stesso un “Elaborato Tecnico” (come da fac-simile in [Annesso 2](#)) indicante:

- il numero delle ore/operaio necessarie allo svolgimento delle prestazioni richieste dall'A.D.;
- l'elenco degli eventuali materiali di fornitura Ditta;
- l'elenco degli eventuali materiali di fornitura M.M.I.;
- l'importo economico totale;
- i tempi necessari per l'esecuzione delle attività.

Il DEC compilerà, quindi, un “Verbale di Valutazione” (vedi fac-simile in [Annesso 3](#)) che darà evidenza delle determinazioni dell'A.D. in merito a quanto rappresentato dalla Ditta con l'“Elaborato Tecnico” e provvederà, se del caso, ad emettere il relativo “Ordine di Intervento” (che in caso di differente valutazione da parte dell'A.D. dovrà essere controfirmato dalla Ditta per accettazione) contenente la descrizione delle attività, l'elenco dei materiali occorrenti ed il tempo necessario per l'esecuzione.

3.3.3 INTERVENTO PER LE PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA “3”

Il DEC istituirà un listino delle attività che rientrano in questa tipologia di prestazione. Quale esempio il listino potrà contenere, di massima, le seguenti attività:

- Rilascio Certificato GAS FREE “SAFE FOR MEN”;
- Rilascio Certificato GAS FREE “SAFE FOR FIRE”;
- Analisi secondo IMO liquido schiumogeno
-ecc.....

TUTTE LE ATTIVITA' CONTENUTE NEL LISTINO DEVONO ESSERE COERENTI CON UN'ESIGENZA COLLEGATA AI RECIPIENTI IN PRESSIONE E ALLE ATTIVITA' ACCESSORIE AL RISPETTO DELLA NORMATIVA NAV-70-8120-0002-14-00B000 – NORME SUI RECIPIENTI IN PRESSIONE DI BORDO, EDIZIONE DICEMBRE 2008 E DEGLI AGGIORNAMENTI SUCCESSIVI.

La Ditta fornirà la valutazione economica del costo da lei sostenuto per l'esecuzione delle attività in parola comprensiva del nome dell'Operatore economico a cui si rivolgerà per l'esecuzione della stessa.

Il costo dovrà essere dimostrato a mezzo di fatture di precedenti identiche attività o altra tipologia di documentazione idonea. Il costo dovrà essere fornito esente di IVA che non deve essere applicata per le attività sulle UU.NN..

Il DEC deve effettuare la congruità del listino aggiungendo al costo dimostrato l' 8% (valore ricavato dalla SGD 023 considerando solamente i margini inerenti il tipo di contratto 5,5 % +

0,5% a cui si è aggiunto 2% per i costi inerenti la gestione dell'ordine verso terzi in quanto l'attività non è realizzata dalla Ditta).

Il listino dovrà essere numerato per ogni attività specificando l'Arsenale che ha il concordato il listino. I codici dovranno essere:

- TA – per il listino dell'Arsenale di Taranto;
- AU – per il listino dell'Arsenale di Augusta;
- SP – per il listino dell'Arsenale di La Spezia.

Un esempio di listino è riportato in [annesso 8](#):

Effettuata questa attività il DEC invia il listino congruito alla Ditta per accettazione dei prezzi.

La Ditta accetta il listino congruito.

Una copia del listino concordato deve essere inviata a NAVARM che verificherà la coerenza del listino con l'oggetto del contratto. Qualora entro 15 giorni NAVARM non fornisca commenti al listino, lo stesso diviene efficace.

Per ogni eventuale successiva variazione dei costi sostenuti dalla Ditta dovrà essere eseguita la procedura sopra riportata per variare il listino concordato. Le voci del listino non possono essere modificate o cambiate. A maggior chiarimento la voce list 1 deve rimanere invariata fino alla fine del contratto. Qualora vi sia una variazione di importo la voce list 1 deve essere lasciata nel listino e deve essere specificata la data di fine validità, contemporaneamente deve essere creata una nuova voce identica alla list 1 con il nuovo importo concordato.

La Ditta, nell'eseguire le attività deve rivolgersi obbligatoriamente all'Operatore economico dichiarato in occasione della definizione del listino. Qualora sia impossibile deve manifestare al DEC tale situazione e concordare con esso un eventuale prezzo differente o aggiornando il listino concordato.

Il DEC chiede l'esecuzione delle attività a listino con le stesse modalità delle attività di tipologia "1" specificando quale attività del listino concordato viene richiesta.

Il DEC ha diritto a richiedere, all'atto della verifica di conformità dell'ordine o periodicamente e se ritenuto opportuno, copia della documentazione fiscale probatoria del costo sostenuto dalla Ditta al fine di verificare che sia coerente con quanto riconosciuto in fase di definizione del listino concordato.

3.4 DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA "1"

VERIFICA PERIODICA DEI RECIPIENTI IN PRESSIONE

Le voci appartenenti a questo gruppo descrivono le attività/verifiche richieste dalla normativa di riferimento **NAV-70-8120-0002-14-00B000 Norme sui Recipienti in Pressione di Bordo** (edizione Dicembre 2008 e successivi aggiornamenti), alle diverse scadenze temporali, in funzione del tipo di recipiente (fisso o adibito al trasporto) e del gas in esso contenuto.

In generale, le attività relative a:

- sbarco, movimentazione, trasporto e reimbarco del recipiente per consentire l'esecuzione in officina delle attività/verifiche previste (tale prestazione dovrà essere fornita quando la normativa richiede lo sbarco del recipiente oppure quando, pur non essendo esplicitamente indicato dalla NAV, si riscontri una oggettiva difficoltà ad effettuare a bordo le attività previste);
- verifica/manutenzione valvole di testata;

- svuotamento, recupero, trattamento e ricarica di gas non inerte (tipicamente gas estinguenti CO2 o altri);
- controllo del recipiente mediante visita endoscopica, ultrasuoni e/o liquidi penetranti;
- aggiornamento/emissione di certificati;
- riparazione/ricostruzione totale o parziale di tubisteria;
- servizi di caldereria e carpenteria (tra cui l'esecuzione ed il successivo ripristino di aperture per lo sbarco/imbarco dei componenti);
- sabbiatura e pitturazione completa del recipiente;
- rottamazione del recipiente dichiarato "Fuori Uso".

se non già indicate nell'elenco delle attività previste per la verifica periodica, e qualora necessario/opportuno, dovranno essere richieste a parte (mediante l'ordinativo delle apposite voci riportate al § 3.5).

3.4.1 VERIFICA INTERMEDIA PER RECIPIENTI DI TIPO FISSO

La Ditta dovrà eseguire le attività ed i controlli di seguito riportati ed indicati dalla normativa di riferimento (NAV-70-8120-0002-14-00B000 Allegati [4](#) e [5](#)) a seconda della tipologia di gas contenuto nel recipiente.

3.4.1.1 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-1"

RECIPIENTI IN PRESSIONE FISSI CONTENENTI "ARIA"

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- depressurizzazione dell'impianto;
- smontaggio del recipiente dalla sede, previa rimozione degli ancoraggi;
- scollegamento/smontaggio dei tubi di asservimento (arrivo e mandata), dei raccordi e di altri eventuali impedimenti;
- smontaggio degli accessori (testate filettate, valvole ecc.) strettamente necessari per consentire la visita oculare interna;
- pulizia interna ed esterna del recipiente;
- supporto per visita oculare interna con endoscopio (fornito cura A.D.) o con altri mezzi idonei, dopo una adeguata pulizia (la visita verrà effettuata dai delegati M.M. o personale dell'Ente incaricato della certificazione);
- ispezione visiva esterna delle tubolature per la rilevazione di eventuali fenomeni corrosivi, in corso o incipienti;
- rimontaggio del recipiente riposizionandolo nel proprio alloggiamento e ricollegando gli ancoraggi previsti
- rimontaggio/collegamento tubi asservimento (arrivo e mandata), raccordi, ecc.;
- ripristino della pitturazione e/o del trattamento protettivo superficiale del recipiente nelle zone trattate per la verifica strumentale;
- rimontaggio degli accessori smontati in precedenza (testate filettate, valvole ecc.);

- prova di funzionamento dell'impianto ed eliminazione delle eventuali perdite.

Nota: qualora il recipiente fosse usato per pressurizzare prodotti non gassosi che debbano essere recuperati (ad esempio la polvere chimica negli impianti di spegnimento o altri) e successivamente inseriti nuovamente nel recipiente, la Ditta si deve far carico del recupero del prodotto, della sua idonea conservazione in propri contenitori e del suo successivo reinserimento all'interno del recipiente senza aver diritto al alcun compenso aggiuntivo.

3.4.2 VERIFICA COMPLETA PER RECIPIENTI DI TIPO FISSO

La Ditta dovrà eseguire le attività ed i controlli di seguito riportati ed indicati dalla normativa di riferimento (NAV-70-8120-0002-14-00B000 Allegati [4](#) e [7](#)) a seconda della tipologia di gas contenuto nel recipiente.

3.4.2.1 PRESTAZIONI DI TIPO “VER-2”

RECIPIENTI IN PRESSIONE FISSI CONTENENTI “ARIA”

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

smontaggio di tutti gli accessori del recipiente (valvole di caricamento/testata, spurghi, dispositivi di sicurezza etc.);

- accurata pulizia esterna ed interna con mezzi idonei;
- visita oculare esterna;
- pressatura idraulica, in accordo alle indicazioni della NAV ; (Vds *Nota (1) a pag .20*);
- ispezione visiva esterna delle tubolature appartenenti ai circuiti in pressione collegati al recipiente per la rilevazione di eventuali fenomeni corrosivi, in corso o incipienti; (Vds *Nota (2) a pag.20*);
- verifica della integrità ed idoneità delle filettature di collegamento;
- essiccamento interno;
- ripristino della pitturazione e/o del trattamento protettivo superficiale del recipiente nelle zone in cui sia stato eventualmente rimosso per effettuare le attività;
- rimontaggio di tutti gli accessori precedentemente smontati;
- rimontaggio del recipiente riposizionandolo nel proprio alloggiamento e ricollegando gli ancoraggi previsti;
- prova di funzionamento dell'impianto ed eliminazione delle eventuali perdite.

Nota: qualora il recipiente fosse usato per pressurizzare prodotti non gassosi che debbano essere recuperati (ad esempio la polvere chimica negli impianti di spegnimento o altri) e successivamente inseriti nuovamente nel recipiente, la Ditta si deve far carico del recupero del prodotto, della sua idonea conservazione in propri contenitori e del suo successivo reinserimento all'interno del recipiente senza aver diritto al alcun compenso aggiuntivo.

3.4.2.2 PRESTAZIONI DI TIPO “VER-3”

RECIPIENTI CONTENENTI GAS DIVERSI DALL’ARIA E GAS PER ESTINZIONE INCENDIO

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- smontaggio del recipiente dalla sede, previa rimozione degli ancoraggi;
- smontaggio di tutti gli accessori del recipiente (valvole di caricamento/testata, spurghi, dispositivi di sicurezza etc.);
- accurata pulizia esterna ed interna con mezzi idonei;
- visita oculare esterna;
- pressatura idraulica, in accordo alle indicazioni della NAV (Vds *Nota (1) a pag .20*);
- ispezione visiva esterna delle tubolature appartenenti ai circuiti in pressione collegati al recipiente per la rilevazione di eventuali fenomeni corrosivi, in corso o incipienti; (Vds *Nota (2) a pag.20*);
- verifica della integrità ed idoneità delle filettature di collegamento;
- essiccamento interno;
- ripristino della pitturazione e/o del trattamento protettivo superficiale del recipiente nelle zone in cui sia stato eventualmente rimosso per effettuare le attività;
- rimontaggio di tutti gli accessori precedentemente smontati;
- rimontaggio del recipiente riposizionandolo nel proprio alloggiamento e ricollegando gli ancoraggi previsti.

Nota: qualora il recipiente fosse usato per pressurizzare prodotti non gassosi che debbano essere recuperati (ad esempio la polvere chimica negli impianti di spegnimento o altri) e successivamente inseriti nuovamente nel recipiente, la Ditta si deve far carico del recupero del prodotto, della sua idonea conservazione in propri contenitori e del suo successivo reinserimento all'interno del recipiente senza aver diritto al alcun compenso aggiuntivo.

Nota: qualora il recipiente contenga estinguenti allo stato gassoso che debbano essere reimpiegati nel recipiente dopo essere stati verificati occorrerà richiedere, in aggiunta alla presente voce, la voce tipo REC più indicata.

3.4.2.3 PRESTAZIONI DI TIPO “VER-4”

ACCUMULATORI OLEODINAMICI E PNEUMATICI

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- depressurizzazione dell'impianto;
- smontaggio dalla sede del recipiente previa rimozione degli ancoraggi;
- smontaggio di tutti gli accessori del recipiente (valvole di caricamento/testata, spurghi, dispositivi di sicurezza etc.);
- revisione, taratura o verifica di tutti gli accessori;
- accurata pulizia esterna ed interna con mezzi idonei;
- visita oculare esterna;
- visita oculare interna con endoscopio (fornito cura A.D.) o con altri mezzi idonei, dopo una adeguata pulizia (la visita verrà effettuata dai delegati M.M. o personale dell'Ente incaricato della certificazione);
- assistenza all'eventuale verifica con strumento ad ultrasuoni (fornito cura A.D.) dello spessore residuo di eventuali zone soggette a corrosioni evidenti, previa sverniciatura (cura Ditta) dei punti da sottoporre a verifica (mappatura completa);

- verifica delle saldature, qualora presenti, mediante liquidi penetranti (materiale necessario fornito cura A.D.) o altra prova idonea (la visita verrà effettuata dai delegati M.M. o personale dell'Ente incaricato della certificazione);
- pressatura idraulica secondo le indicazioni della NAV
- ispezione visiva esterna delle tubolature appartenenti ai circuiti in pressione collegati al recipiente per la rilevazione di eventuali fenomeni corrosivi, in corso o incipienti; (Vds *Nota (2) a pag.20*)
- essiccamento interno;
- ripristino della pitturazione e/o del trattamento protettivo superficiale del recipiente nelle zone trattate per la verifica strumentale;
- rimontaggio di tutti gli accessori precedentemente smontati;
- ricarica della sacca di azoto alla pressione prevista;
- rimontaggio del recipiente riposizionandolo nel proprio alloggiamento e ricollegando gli ancoraggi previsti;
- prova di funzionamento dell'impianto ed eliminazione delle eventuali perdite.

3.4.3 SBARCO DEI RECIPIENTI DI TIPO FISSO

La Ditta dovrà eseguire le attività ed i controlli di seguito riportati ed indicati dalla normativa di riferimento (NAV-70-8120-0002-14-00B000 [Annesso 8](#)) a seconda della tipologia di gas contenuto nel recipiente.

3.4.3.1 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-5"

RECIPIENTI IN PRESSIONE FISSI CONTENENTI "ARIA"

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- depressurizzazione dell'impianto;
- smontaggio dalla sede del recipiente previa rimozione degli ancoraggi;
- smontaggio di tutti gli accessori dei recipienti (valvole di caricamento/testata, spurghi, dispositivi di sicurezza, etc.);
- accurata pulizia esterna ed interna con mezzi idonei;
- visita oculare esterna;
- pressatura idraulica in officina secondo le indicazioni della NAV;
- ispezione visiva esterna delle tubolature appartenenti ai circuiti in pressione collegati al recipiente per la rilevazione di eventuali fenomeni corrosivi, in corso o incipienti; (Vds *Nota (2) a pag.20*)
- verifica della integrità ed idoneità delle filettature di collegamento;
- revisione, taratura o/e verifica degli accessori smontati;
- essiccamento interno;
- caricamento alla pressione di esercizio per il controllo di eventuali perdite;
- ripristino della pitturazione e/o del trattamento protettivo superficiale del recipiente nelle zone in cui sia stato eventualmente rimosso per effettuare le attività;

- rimontaggio di tutti gli accessori precedentemente smontati;
- rimontaggio del recipiente riposizionandolo nel proprio alloggiamento e ricollegando gli ancoraggi previsti;
- prova di funzionamento dell'impianto ed eliminazione delle eventuali perdite.

3.4.3.2 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-6"

ACCUMULATORI OLEODINAMICI E PNEUMATICI

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- depressurizzazione dell'impianto;
- smontaggio dalla sede del recipiente previa rimozione degli ancoraggi;
- smontaggio di tutti gli accessori dei recipienti (valvole di caricamento/testata, spurghi, dispositivi di sicurezza, etc.);
- accurata pulizia esterna ed interna con mezzi idonei;
- visita oculare esterna;
- pressatura idraulica in officina secondo le indicazioni della NAV; (Vds *Nota (1) a pag .20*)
- ispezione visiva esterna delle tubolature appartenenti ai circuiti in pressione collegati al recipiente per la rilevazione di eventuali fenomeni corrosivi, in corso o incipienti; (Vds *Nota (2) a pag.20*);
- verifica della integrità ed idoneità delle filettature di collegamento;
- revisione, taratura o/e verifica degli accessori smontati;
- essiccamento interno;
- caricamento alla pressione di esercizio per il controllo di eventuali perdite;
- ripristino della pitturazione e/o del trattamento protettivo superficiale del recipiente nelle zone nelle zone in cui sia stato eventualmente rimosso per effettuare le attività;
- rimontaggio di tutti gli accessori precedentemente smontati;
- ricarica della sacca di azoto alla pressione prevista;
- rimontaggio del recipiente riposizionandolo nel proprio alloggiamento e ricollegando gli ancoraggi previsti;
- prova di funzionamento dell'impianto ed eliminazione delle eventuali perdite.

QUALORA LA SACCA contenente azoto fosse deteriorata, la sostituzione deve essere autorizzata dal DEC che ne riconoscerà il relativo importo dimostrato, aumentato dell'8%.

3.4.4 VERIFICA COMPLETA PER RECIPIENTI DI TIPO ADIBITO AL TRASPORTO

La Ditta dovrà eseguire i controlli di seguito riportati e previsti dalla normativa (NAV-70-8120-0002-14-00B000) a seconda della tipologia di gas contenuto dal recipiente.

3.4.4.1 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-7"

RECIPIENTI IN PRESSIONE DI TIPO ADIBITO AL TRASPORTO IN "ACCIAIO"

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- smontaggio (eventuale) dalla sede del recipiente previa rimozione degli ancoraggi;
- smontaggio di tutti gli accessori dei recipienti (valvole di caricamento/testata, spurghi, dispositivi di sicurezza etc.);
- accurata pulizia esterna ed interna con mezzi idonei;
- visita oculare esterna;
- visita oculare interna con endoscopio (fornito cura A.D.) o con altri mezzi idonei, dopo una adeguata pulizia (la visita verrà effettuata dai delegati M.M. o personale dell'Ente incaricato della certificazione);
- assistenza all'eventuale verifica con strumento ad ultrasuoni (fornito cura A.D.) dello spessore residuo di eventuali zone soggette a corrosioni evidenti, previa sverniciatura (cura Ditta) dei punti da sottoporre a verifica (almeno 1 punto di lettura ogni 100 cm²);
- verifica delle saldature, qualora presenti e ritenuto necessario dal verificatore, mediante liquidi penetranti (materiale necessario fornito cura A.D.) o altra prova idonea (la visita verrà effettuata dai delegati M.M. o personale dell'Ente incaricato della certificazione);
- pressatura idraulica secondo le indicazioni della NAV (Vds *Nota (1) a pag .20*);
- ispezione visiva esterna delle tubolature appartenenti ai circuiti in pressione collegati al recipiente per la rilevazione di eventuali fenomeni corrosivi, in corso o incipienti (Vds *Nota (2) a pag.20*);
- verifica della integrità ed idoneità delle filettature di collegamento;
- essiccamento interno;
- ripristino della pitturazione e/o del trattamento protettivo superficiale del recipiente nelle zone trattate per la verifica strumentale;
- rimontaggio di tutti gli accessori precedentemente smontati;
- rimontaggio (eventuale) del recipiente riposizionandolo nel proprio alloggiamento e ricollegando gli ancoraggi previsti;
- prova di funzionamento degli impianti con particolare attenzione ad eliminare eventuali perdite.

Nota: qualora il recipiente contenga un gas diverso dall'aria (ad esempio un gas estinguente o altri) che debba essere successivamente inserito nuovamente nel recipiente dovrà essere richiesta un'attività di tipo REC di tipologia idonea.

3.4.4.1 PRESTAZIONI DI TIPO “VER-8”

RECIPIENTI IN PRESSIONE DI TIPO ADIBITO AL TRASPORTO IN “MATERIALE COMPOSITO”
(AUTORESPIRATORI DEL SERVIZIO DI SICUREZZA)

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- sbarco del recipiente e trasporto, con mezzi propri, presso la propria officina (o altro luogo indicato dai delegati M.M.);
- prove e verifiche come da UNI EN 11623;
- eventuale pitturazione esterna con pittura foto-luminescente (in alternativa, sostituzione o nuova applicazione di bande adesive foto-luminescenti);
- trasporto a bordo e reimbarco del recipiente.

3.4.5 VERIFICA VALVOLE

In linea con quanto disposto dalla normativa NAV-70-8120-0002-14-00B000, per la verifica al banco delle valvole di sicurezza, la Ditta, a fronte delle voci seguenti, dovrà effettuare tale attività su banco tarato alla presenza di idoneo personale (tecnici dell'A.D. od appartenenti ad Organismi autorizzati) che possano attestare il corretto funzionamento dei dispositivi in prova.

Nota: *Se la valvola appartiene ad un recipiente contenente un gas non inerte ed il suo smontaggio richiede lo svuotamento del recipiente (e/o del circuito associato) con il recupero e lo stoccaggio del gas, qualora tale attività non sia già prevista/ordinata a fronte di una operazione di verifica periodica del recipiente, occorrerà richiederne l'esecuzione ordinando la voce appropriata.*

3.4.5.1 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-9"

VERIFICA DI FUNZIONALITÀ VALVOLE DI SICUREZZA

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- smontaggio della valvola di sicurezza del recipiente e di tutti gli accessori ad essa collegati e di quanto altro ostacoli la rimozione;
- sbarco e trasporto, con mezzi propri, presso la propria officina (o altro luogo indicato dai delegati M.M.);
- prova al banco tesa verificare la corretta taratura e funzionamento della valvola di sicurezza; la Ditta dovrà presentare all'A.D. documentazione avente validità legale (rilasciata da Laboratorio o Tecnico abilitato) che accerti i risultati delle prove effettuate al banco;
- piombatura della valvola;
- trasporto a bordo e reimbarco;
- rimontaggio della valvola di sicurezza del recipiente e di tutti gli accessori ad essa collegati e di quanto altro smontato in precedenza;
- caricamento alla pressione di esercizio e ripristino di eventuali perdite (nel caso di gas non inerti utilizzare il gas precedentemente recuperato e stoccato, adottando, durante l'operazione, le opportune misure di sicurezza).

3.4.5.2 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-10"

REVISIONE E VERIFICA DI FUNZIONALITÀ VALVOLE DI SICUREZZA

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- smontaggio della valvola di sicurezza del recipiente e di tutti gli accessori ad essa collegati e di quanto altro ostacoli la rimozione;
- sbarco e trasporto, con mezzi propri, presso la propria officina (o altro luogo indicato dai delegati M.M.);
- smontaggio della valvola e pulizia dei componenti sostituendo quelli che risultassero deteriorati;
- rimontaggio e taratura della valvola;

- prova al banco tesa verificare la corretta taratura e funzionamento della valvola di sicurezza; la Ditta dovrà presentare all'A.D. documentazione avente validità legale (rilasciata da Laboratorio o Tecnico abilitato) che accerti i risultati delle prove effettuate al banco;
- trasporto a bordo e reimbarco;
- rimontaggio della valvola di sicurezza del recipiente e di tutti gli accessori ad essa collegati e di quanto altro smontato in precedenza;
- caricamento alla pressione di esercizio per il controllo di eventuali perdite (nel caso di gas non inerti utilizzare il gas precedentemente recuperato e stoccato, adottando, durante l'operazione, le opportune misure di sicurezza).

3.4.5.3 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-11"

VERIFICA E REVISIONE VALVOLE DI TESTATA

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- smontaggio della valvola di testata del recipiente e di tutti gli accessori ad essa collegati e di quanto altro ostacoli la rimozione;
- sbarco e trasporto, con mezzi propri, presso la propria officina (o altro luogo indicato dai delegati M.M.);
- revisione con sostituzione di tutte le guarnizioni interne ed altra minuteria con materiale di propria fornitura;
- trasporto a bordo e reimbarco;
- rimontaggio della valvola di testata del recipiente e di tutti gli accessori ad essa collegati e di quanto altro smontato in precedenza;
- caricamento alla pressione di esercizio e ripristino di eventuali perdite (nel caso di gas non inerti utilizzare il gas precedentemente recuperato e stoccato, adottando, durante l'operazione, le opportune misure di sicurezza).

3.4.6 VERIFICA ESTINTORI A POLVERE

La verifica periodica degli estintori a polvere dovrà essere effettuata in accordo con quanto indicato nella Tabella **UMM N° 04.2.01** e nella normativa **UNI 9994-1** nella versione più aggiornata, relativa ai controlli iniziali e manutenzioni degli estintori.

3.4.6.1 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-12"

REVISIONE ESTINTORI A POLVERE

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- sbarco del recipiente e trasporto, con mezzi propri, presso la propria officina (o altro luogo indicato dai delegati M.M.);
- attività di manutenzione/ sostituzione componenti come specificato nella UNI 9994-1 con materiale di propria fornitura;
- trasporto a bordo e reimbarco del recipiente.

3.4.6.2 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-13"

COLLAUDO ESTINTORI A POLVERE

L'attività di *collaudo* è una misura di prevenzione atta a verificare con periodicità la stabilità della carcassa dell'estintore in quanto apparecchio in pressione.

La Ditta dovrà:

- sbarcare l'estintore da revisionare e trasportarlo, con mezzi propri, presso la propria officina (ovvero presso altro luogo indicato dai delegati M.M.);
- eseguire tutte le attività previste per il collaudo come previsto dalla UNI 9994-1 (comprese le prestazioni tipo "VER-12") con materiale di propria fornitura;
- riportare sull'estintore, in modo ben leggibile e duraturo, la data di collaudo e la pressione di prova.

Sono a totale carico della Ditta tutti gli oneri aggiuntivi relativi alle documentazioni di collaudo delle attrezzature in questione ed ogni altra spesa ad esse correlate. Inoltre durante il periodo di assenza dell'estintore prelevato per il collaudo, la Ditta dovrà reintegrarlo con altro di sua proprietà e di pari caratteristiche.

3.4.7 VERIFICA ESTINTORI A CO2

La verifica periodica degli estintori a CO2 dovrà essere effettuata in accordo con quanto indicato nella Tabella **UMM N° 04.2.01** e nella normativa **UNI 9994**, relativa ai criteri di sorveglianza, controllo, revisione e collaudo degli estintori.

3.4.7.1 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-14"

REVISIONE ESTINTORI A CO2

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- sbarco del recipiente e trasporto, con mezzi propri, presso la propria officina (o altro luogo indicato dai delegati M.M.);
- attività di manutenzione/ sostituzione componenti come specificato nella UNI 9994-1 con materiale di propria fornitura;
- trasporto a bordo e reimbarco del recipiente.

3.4.7.2 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-15"

COLLAUDO ESTINTORI A CO2

L'attività di *collaudo* è una misura di prevenzione atta a verificare con periodicità la stabilità della carcassa dell'estintore in quanto apparecchio in pressione.

La Ditta dovrà:

- sbarcare l'estintore da revisionare e trasportarlo, con mezzi propri, presso la propria officina (o altro luogo indicato dai delegati M.M.);
- eseguire tutte le attività previste per il Collaudo come definito dalla UNI 9994-1 (comprese le prestazioni tipo "VER-14") con materiale di propria fornitura;
- riportare sull'estintore, in modo ben leggibile e duraturo, la data di collaudo e la pressione di prova.

Sono a totale carico della Ditta tutti gli oneri aggiuntivi relativi alle documentazioni di collaudo delle attrezzature in questione ed ogni altra spesa ad esse correlate. Inoltre durante il periodo di

assenza dell'estintore prelevato per il collaudo, la Ditta dovrà reintegrarlo con altro di sua proprietà e di pari caratteristiche.

3.4.7.3 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-16"

REVISIONE ESTINTORI A SCHIUMA E IDRICI

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- sbarco del recipiente e trasporto, con mezzi propri, presso la propria officina (o altro luogo indicato dai delegati M.M.);
- attività di manutenzione/ sostituzione componenti come specificato nella UNI 9994-1 con materiale di propria fornitura;
- trasporto a bordo e reimbarco del recipiente.

3.4.7.4 PRESTAZIONI DI TIPO "VER-17"

COLLAUDO ESTINTORI A SCHIUMA E IDRICI

L'attività di *collaudo* è una misura di prevenzione atta a verificare con periodicità la stabilità della carcassa dell'estintore in quanto apparecchio in pressione.

La Ditta dovrà:

- sbarcare l'estintore da revisionare e trasportarlo, con mezzi propri, presso la propria officina (o altro luogo indicato dai delegati M.M.);
- eseguire tutte le attività previste per il Collaudo come definito dalla UNI 9994-1 (comprese le prestazioni tipo "VER-16") con materiale di propria fornitura;
- riportare sull'estintore, in modo ben leggibile e duraturo, la data di collaudo e la pressione di prova.

Sono a totale carico della Ditta tutti gli oneri aggiuntivi relativi alle documentazioni di collaudo delle attrezzature in questione ed ogni altra spesa ad esse correlate. Inoltre durante il periodo di assenza dell'estintore prelevato per il collaudo, la Ditta dovrà reintegrarlo con altro di sua proprietà e di pari caratteristiche.

Nota (1): *In alternativa alla prova di pressatura idraulica, può essere eseguita una prova a pressione di gas (esclusivamente con gas inerte) ad un valore tipicamente di 1,1 volte la pressione di esercizio o secondo le indicazioni del personale certificatore. Tale tipo di prova deve avere una durata minima di due ore durante le quali deve essere verificata l'assenza della caduta di pressione. Il quantitativo di gas inerte necessario per la prova deve essere riconosciuto a parte alla Ditta come materiale con compenso aggiuntivo per la quota parte non recuperabile.*

Nota (2): *A parere dei delegati M.M. o del personale dell'Ente incaricato della certificazione potrà essere richiesta l'esecuzione di una pressatura idraulica su alcuni tratti di tubolatura, scelti a campione e rappresentativi dell'intero circuito, secondo le stesse modalità indicate per il recipiente.*

3.5 ATTIVITÀ ACCESSORIE E DI SUPPORTO

3.5.1 SBARCO, IMBARCO E MOVIMENTAZIONE DEI RECIPIENTI

Qualora per effettuare le successive attività di verifica, pur non essendo richiesto esplicitamente dalla normativa, si riscontri la oggettiva necessità di sbarcare il recipiente e trasportarlo presso l'officina della Ditta (o altro luogo indicato dai delegati M.M.), l'A.D. (mediante l'ordine delle seguenti voci) provvederà a richiedere alla Ditta le attività necessarie.

Nota: *Le seguenti attività non dovranno essere richieste se risultano già comprese tra le attività indicate per altra voce.*

3.5.1.1 PRESTAZIONI DI TIPO "SBA-1"

SMONTAGGIO, MOVIMENTAZIONE E SBARCO DEL RECIPIENTE

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- movimentazione del recipiente all'interno dell'Unità rimuovendo eventuali ostacoli presenti sul percorso;
- imbracatura e sbarco del recipiente;
- trasporto, con mezzi propri, presso la propria officina (o altro luogo indicato dai delegati M.M.) per l'esecuzione delle successive attività.

3.5.1.2 PRESTAZIONI DI TIPO "SBA-2"

IMBARCO, MOVIMENTAZIONE E RIMONTAGGIO DEL RECIPIENTE

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- trasporto, con mezzi propri, del recipiente dalla propria officina (o altro luogo indicato dai delegati M.M.) fino all'Unità;
- imbracatura e imbarco del recipiente;
- movimentazione del recipiente all'interno dell'Unità rimontando eventuali ostacoli presenti sul percorso e precedente rimossi.

3.5.1.3 PRESTAZIONI DI TIPO "SBA-3"

MEZZI DI SOLLEVAMENTO

Qualora per effettuare le operazioni sbarco, imbarco e movimentazione di recipienti, componenti o materiali, si riscontri la necessità di disporre di un idoneo mezzo di sollevamento e tale disponibilità non possa essere assicurata mediante i mezzi fissi e/o semoventi di proprietà della M.M., quest'ultima (mediante l'ordine della presente voce) provvederà a richiedere alla Ditta la disponibilità dei mezzi necessari.

Si riporta, di seguito, l'elenco dei mezzi ordinabili:

- autogrù idraulica, portata fino a 40 t, braccio fino a 30 m;
- autogrù idraulica, portata oltre 40 t e fino a 90 t, braccio fino a 44 m;
- autogrù idraulica, portata 90/100 t, braccio 50 ÷ 60 m, con piattaforma aerea a norma, portata due persone;
- autogrù idraulica, portata oltre 90 t e fino a 120 t, braccio fino a 46 m;

- piattaforma aerea a norma, fino a 34 m, portata due persone;
- sollevatore idraulico da 12 t;

I mezzi di sollevamento forniti dalla Ditta, regolarmente sottoposti alle visite periodiche, dovranno avere le seguenti caratteristiche tecniche:

- braccio telescopico e sistema idraulico che prende il movimento dal motore di trazione;
- motore di trazione che dà il movimento, contemporaneamente, anche ai bracci stabilizzanti;
- margini di sicurezza nei limiti prescritti dall'INAIL (ex ISPESL);

La prestazione di ogni singolo mezzo sarà computata a “giornata lavorativa”.

Per “giornata lavorativa” si intendono le n°8 (otto) ore di ogni giorno feriale, che decorrono dalle ore 07:30 alle ore 15:30, escluso il sabato. Ogni prestazione, richiesta al di fuori degli orari e dei giorni sopracitati, sarà considerata straordinaria.

3.5.2 TRATTAMENTO GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON)

Qualora il gas contenuto nel recipiente fosse un gas non inerte, prima di procedere alle attività/verifiche previste, occorrerà, per rispetto all'ambiente, provvedere al recupero ed allo stoccaggio del gas in questione attivando la prestazione sotto riportata. Al termine delle attività, il gas verrà reimpiegato per il rifornimento del recipiente.

Nota: Le operazioni di svuotamento, stoccaggio e ricarica dei recipienti e/o dei circuiti devono essere effettuate osservando le opportune misure di sicurezza.

3.5.2.1 PRESTAZIONI DI TIPO “REC-1”

RECUPERO DI GAS NON INERTE E TRASPORTO IN OFFICINA (ESCLUSO HALON)

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- recupero a bordo del gas contenuto nel recipiente (e/o nel circuito) ed immissione in idonei contenitori (di propria fonitura);
- trasporto, con propri mezzi, dei contenitori con il gas a terra in zona idonea osservando le normative inerenti il trasporto di merci pericolose previste dall'ADR;
- stoccaggio provvisorio dei contenitori adottando le opportune misure di sicurezza.

3.5.2.2 PRESTAZIONI DI TIPO “REC-2”

TRASPORTO A BORDO E RICARICA CON GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON)

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- Trasportare, con propri mezzi, i contenitori con il gas dalla zona di stoccaggio posta a terra verso le utenze installate a bordo osservando le normative inerenti il trasporto di merci pericolose previste dall'ADR;
- Effettuare la ricarica del recipiente (e/o circuito) alla pressione di esercizio utilizzando il gas precedentemente recuperato;

3.5.2.3 PRESTAZIONI DI TIPO “REC-3”

RECUPERO A BORDO DI GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON)

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- recupero a bordo del gas contenuto nel recipiente (e/o nel circuito) ed immissione in idonei contenitori (di propria fonitura);
- posizionamento dei recipienti in un ambiente di bordo indicato dai delegati MMI; l'ambiente dovrà essere in prossimità del punto di smontaggio. In particolare non possono essere previsti tagli altre attività di carpenteria per consentire lo spostamento. Lo spostamento del recipiente può prevedere l'uso di paranchi limitatamente a piccoli spostamenti. In sostanza l'attività non deve essere laboriosa e/o complicata altrimenti deve essere riconosciuto un importo economico coerente con l'attività lavorativa necessaria per la movimentazione del recipiente.

3.5.2.4 PRESTAZIONI DI TIPO "REC-4"

RICARICA A BORDO DI GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON)

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- Ricarica a bordo prelevando il gas da una bombola indicata dai delegati MMI del gas previsto per il recipiente da ricaricare fino al raggiungimento della pressione prevista.
- Verifica della tenuta della bombola secondo la regola dell'arte;

L'eventuale gas fornito dalla Ditta dovrà essere conteggiato come compenso aggiuntivo in funzione della quantità necessaria.

3.5.3 ATTIVITA' DI CONTROLLO PER LE VERIFICHE PERIODICHE

A richiesta dell'A.D. la Ditta dovrà fornire le sottoelencate prestazioni / apparecchiature / strumentazioni / materiali per l'esecuzione delle prove e dei controlli previsti dalla normativa NAV-70-8120-0002-14-00B000.

3.5.3.1 PRESTAZIONI DI TIPO "CON-1"

VERIFICA AD ULTRASUONI

La Ditta dovrà fornire in uso lo strumento per la verifica ad ultrasuoni dello spessore residuo del recipiente.

3.5.3.2 PRESTAZIONI DI TIPO "CON-2"

VISITA ENDOSCOPICA

La Ditta dovrà fornire in uso un endoscopio (o altro strumento equivalente) per consentire la visita oculare interna del recipiente.

3.5.3.3 PRESTAZIONI DI TIPO "CON-3"

LIQUIDI PENETRANTI

La Ditta dovrà fornire i materiali necessari per l'esecuzione della prova con liquidi penetranti per la verifica delle saldature del recipiente.

3.5.3.4 PRESTAZIONI DI TIPO "CON-4"

SUPPORTO PER VERIFICA RECIPIENTI

Qualora a giudizio del verificatore incaricato fosse necessario rimuovere il recipiente dalla propria sede per eseguire attività di verifica la Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- smontaggio del recipiente dalla sede, previa rimozione degli ancoraggi;
- scollegamento/smontaggio dei tubi di asservimento (arrivo e mandata), dei raccordi e di altri eventuali impedimenti;
- rimontaggio del recipiente riposizionandolo nel proprio alloggiamento e ricollegando gli ancoraggi previsti;
- rimontaggio/collegamento tubi asservimento (arrivo e mandata), raccordi, ecc.;
- prova di funzionamento dell'impianto ed eliminazione delle eventuali perdite.

3.5.3.5 PRESTAZIONI DI TIPO "CON-5"

SUPPORTO PER CONTROLLO CON ULTRASUONI

Qualora a giudizio del verificatore incaricato fosse necessario effettuare un controllo con gli Ultrasuoni sul recipiente la Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- assistenza all'eventuale verifica con strumento ad ultrasuoni (fornito cura A.D.) dello spessore residuo di eventuali zone soggette a corrosioni evidenti, previa sverniciatura (cura Ditta) dei punti da sottoporre a verifica o assistenza alle eventuali verifiche a cura del Verificatore;
- ripristino della pitturazione e/o del trattamento protettivo superficiale del recipiente nelle zone eventualmente trattate per la verifica strumentale;

Le attività non sono comprensive delle attività previste dalle prestazioni "CON-1" e "CON-4" che dovranno, eventualmente, essere chieste a parte.

3.5.3.6 PRESTAZIONI DI TIPO "CON-6"

SUPPORTO PER CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI

Qualora a giudizio del verificatore incaricato fosse necessario effettuare un controllo delle saldature con i liquidi penetranti la Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- idonee attività di preparazione delle superfici saldate al fine di effettuare le verifiche;
- verifica delle saldature mediante liquidi penetranti (materiale necessario fornito cura A.D.) o altra prova idonea (la visita verrà effettuata dai delegati M.M. o personale dell'Ente incaricato della certificazione);
- ripristino della pitturazione e/o del trattamento protettivo superficiale del recipiente nelle zone eventualmente trattate per la verifica;

Le attività non sono comprensive delle attività previste dalle prestazioni "CON-3" e "CON-4" che dovrà, eventualmente, essere chieste a parte.

3.5.4 AGGIORNAMENTO ED EMISSIONE DI CERTIFICATI

Il giudizio di ulteriore impiegabilità del recipiente sino alla successiva scadenza ed il conseguente aggiornamento del certificato, riportando la data di esecuzione e l'esito della verifica, di massima sarà effettuato a cura di personale della A.D., alla cui presenza dovranno svolgersi i controlli, le prove e le verifiche previste. Qualora quest'ultimo non sia disponibile, coerentemente a quanto previsto dalla NAV di riferimento, è possibile ricorrere a strutture esterne abilitate ad effettuare tali attività. Tale richiesta viene effettuata con le voci che seguono.

3.5.4.1 PRESTAZIONI DI TIPO "CER-1"

AGGIORNAMENTO ED EMISSIONE DI CERTIFICATI PER RECIPIENTI IN PRESSIONE E/O VALVOLE DI SICUREZZA

La Ditta dovrà rendere disponibile un ispettore certificato per l'esecuzione delle verifiche. L'ispettore deve soddisfare i requisiti previsti dalla NAV-70-8120-0002-14-00B000: Norme sui Recipienti in Pressione di Bordo (edizione Dicembre 2008) e successivi aggiornamenti.

L'ispettore presenzierà alle prove ed effettuerà le attività ritenute opportune esprimendo infine un giudizio di ulteriore impiegabilità del recipiente stesso ed emettendo un certificato coerentemente con le norme di riferimento per quel determinato tipo di recipiente.

Per la corretta esecuzione della presente voce si dovrà procedere come segue:

- a) Il DEC ordinerà negli ordini di "tipo1" l'Attività di tipo CER-1 non indicando il costo nell'ordine;
- b) La Ditta provvede a raccogliere i recipienti dei vari ordinativi richiedendo l'intervento dell'ispettore abilitato più idoneo;
- c) La Ditta comunica al DEC (o all'ADEC incaricato):
 - la data di esecuzione dell'attività;
 - gli ordini interessati alla verifica;
 - l'Ente incaricato;
 - il luogo di esecuzione delle verifiche.
 - Il costo dell'ispettore **presunto** aggiunto dell'Utile industriale come di seguito indicato.
- d) Il DEC emette un ordine di tipo 1 per esecuzione CER1 con l'importo presunto indicato dalla Ditta;
- e) La Ditta effettua le attività di verifica e fa rilasciare i certificati. Invia al DEC la Fattura dell'ispettore che ha emesso i certificati. La Ditta ha diritto ad un Utile Industriale sull'attività pari a quanto previsto per le prestazioni di tipo 3 descritte al § 3.3.3;
- f) Il DEC, qualora il valore dell'importo sia differente da quello emesso nell'ordine emette una prosecuzione all'ordine in cui sia indicato l'importo dimostrato al fine di allineare i residui disponibili sul contratto.
- g) Il DEC esegue la Verifica di conformità dell'attività verificando i valori fatturati e che l'Utile Industriale aggiunto sia corretto.

In alternativa il DEC può inserire questo tipo di attività nella lista delle attività di Tipo 3 eventualmente stabilendo più voci per quantitativi diversi. Rimane responsabilità del DEC verificare periodicamente la correttezza del listino concordato.

3.5.5 TUBISTERIA

Qualora a seguito dell'esecuzione delle verifiche periodiche si presenti la necessità di riparare/ricostruire/revisionare tubolature valvole e circuiti, l'attività potrà essere svolta mediante l'ordine delle voci sotto riportate.

Nota: *Per le voci da TUB-1 a TUB-5 l'unità di lavorazione sarà prevista in nr. di tronchi (comprese curve e diramazioni) che non superino i 2 m lineari complessivi.*

3.5.5.1 PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-1"

ATTIVITA' DI SMONTAGGIO E SBARCO

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

3.5.5.2 PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-2"

ATTIVITA' DI IMBARCO E RIMONTAGGIO

La Ditta dovrà eseguire il trasporto, il reimbarco ed il rimontaggio a bordo delle tubolature, prevedendo la sostituzione delle guarnizioni e dei perni non più utilizzabili, con materiali di propria fornitura.

3.5.5.3 PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-3"

ATTIVITA' DI PULIZIA E TRATTAMENTO DELLE TUBOLATURE

La Ditta dovrà eseguire:

- pulizia interna ed esterna delle tubolature mediante scovolatura meccanica e, qualora necessario a parere dei delegati M.M., mediante sabbiatura del tubo stesso;
- decappaggio della tubolature con disincrostante liquido;
- pressatura delle tubolature ad una pressione pari a 1.5 volte quella di esercizio, oppure secondo quanto richiesto dai delegati M.M.;
- pitturazione delle tubolature con n°2 mani di pittura antiruggine e n°2 mani di pittura a finire.

3.5.5.4 PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-4"

ATTIVITA' DI RICOSTRUZIONE PARZIALE DELLE TUBOLATURE

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

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

3.5.5.5 PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-5"

ATTIVITA' DI RICOSTRUZIONE A NUOVO DELLE TUBOLATURE

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

- posizionamento preventivo dei singoli tronchi sul piano di piazzamento, costruzione con relativa foratura delle lamiere di piazzamento, sistemazione dei rinforzi e rilievo della sagoma per ogni tronco;

- riempimento dei tubi con sabbia essiccata e conseguente martellatura, per i tratti che presentano curve, avendo cura di evitare l'ovalizzazione dei tubi;
- esecuzione di accurata saldatura interna ed esterna delle flangie con doppia passata procedendo ad una accurata spianatura delle stesse;
- esecuzione degli adattamenti necessari a seguito al montaggio dei tubi, quali rilievo delle sagome e adeguamento delle tubolature qualora queste risultassero più lunghe o più corte oppure le flangie si presentassero non perfettamente parallele. Per detta attività è concesso il recupero, ove possibile, delle flangie, delle prese manometriche, delle fasce di drenaggio elettrico e della preesistente tubolatura o di eventuali tratti di essa che risultassero ancora impiegabili. Qualora detti componenti non dovessero risultare riutilizzabili, dovranno essere sostituiti con altri di propria fornitura. Se necessario e solo su indicazione dei delegati M.M., la Ditta è tenuta ad eseguire la ricostruzione della tubolatura mediante spicchi saldati.

3.5.5.6 PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-6"

ATTIVITA' DI SOSTITUZIONE DI PASSAGGI A PONTE

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

3.5.5.7 PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-7"

ATTIVITA' DI SMONTAGGIO VALVOLE

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

3.5.5.8 PRESTAZIONI DI TIPO "TUB-8"

ATTIVITA' DI RIMONTAGGIO VALVOLE

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

3.5.6 CALDERERIA E CARPENTERIA

Qualora per l'esecuzione delle verifiche periodiche (o seguito di queste) si presenti la necessità di demolire/costruire paratie, ponti o strutture metalliche in genere, l'attività potrà essere svolta mediante l'ordine delle voci sotto riportate.

Qualora gli importi riportati nel listino allegato alla specifica, da riconoscere per le varie voci, siano espressi in €/Kg per convertire i mq di lamiera da sottoporre ad attività in corrispondenti Kg si impiegherà la seguente formula:

$$\text{Kg} = \text{m}^2 \text{ lamiera} \times \text{spessore (mm)} \times \gamma (\text{peso specifico kg/dm}^3)$$

Dove:

$$\gamma \text{ } \square\square\square\square\square \text{ FE44 o simile: } 7,8 \text{ Kg/dm}^3$$

$$\gamma \text{ acciaio INOX: } 7,8 \text{ Kg/dm}^3$$

γ alluminio e leghe: 2,7 Kg/dm³

3.5.6.1 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-1"

DEMOLIZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE

La Ditta dovrà eseguire:

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

L'unità di lavorazione è 1 kg.

3.5.6.2 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-2"

COSTRUZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE

La Ditta dovrà eseguire:

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

L'unità di lavorazione è 1 kg.

3.5.6.3 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-3"

FORNITURA DI MATERIALI NECESSARI ALLA LAVORAZIONE CAL-2

Qualora la costruzione della struttura ordinata con l'attività CAL-2 dovesse comprendere l'impiego di elementi strutturali come ferri a T o ad H ecc., tali elementi strutturali dovranno essere quotati e riconosciuti in aggiunta alla CAL 2 con questa prestazione.

La ditta dovrà fornire i materiali, curandone l'introduzione secondo le procedure in vigore.

A seconda del materiale da fornire, si identificano le tipologie di materiali di dettaglio come descritto e quotato nel listino allegato alla presente Specifica Tecnica.

3.5.6.4 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-4"

RIMOZIONE E RIPRISTINO LAMIERE PONTI E PARATIE

La Ditta, per consentire il passaggio dei materiali da sbarcare/imbarcare dovrà eseguire:

- tracciatura, con rilievi eseguiti a bordo, delle lamiere e strutture da rimuovere e reinstallare;
- rimozione con taglio della lamiera e delle eventuali strutture e messa in sicurezza della lamiera rimossa in uno spazio di bordo indicato dai delegati MMI;
- a termine esigenza (o su indicazione dei delegati MMI) ripristino e messa in opera della lamiera rimossa mediante saldatura con processo elettrico; ripristino della continuità delle ossature precedentemente interrotte. In caso di fornitura di materiali aggiuntivi rispetto a quelli rimossi dovrà essere valutato l'importo e aggiunto alla presente voce;
- Nel caso di saldatura di lamiere in acciaio zincato, ripristinare, tramite "zincatura a freddo", il rivestimento rimosso.
- Verifica delle saldature mediante controllo non distruttivo con liquidi penetranti.
- Presentazione di uno statino che certifichi l'esecuzione dei controlli non distruttivi sulle saldature.
- Trattamento delle zone così ripristinate con n° 2 mani di pittura antiruggine a Spec. 652/P o equivalente di propria fornitura.

Alla presente voce può eventualmente essere aggiunto il ripristino del massetto e della pitturazione esterna con la voce CAL 9.

3.5.6.5 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-5"

RIMOZIONE/RIMONTAGGIO DI LAMIERE O PARATIE SMONTABILI VINCOLATE ALLE RELATIVE STRUTTURE CON BULLONI, VITI, RIVETTI, CHIODI IN FERRO RIBADITI A CALDO O CHIODI IN L.L. PER PERMETTERE LO SBARCO DI COMPONENTI

La Ditta dovrà eseguire:

- Rimozione/rimontaggio a mezzo cacciavite, chiavi (a mano o pneumatiche o elettriche) e trapani, delle viti e/o dei bulloni e/o dei rivetti;
- bruciatura, con fiamma ossiacetilenica, dei chiodi di collegamento e di unione, se di acciaio, od asportazione dei chiodi di lega leggera con attrezzi pneumatici (nel caso di lamiere chiodate) o rimessa in opera degli stessi;
- messa in sicurezza dell'apertura e/o sbarco della lamiera (sono comprese operazioni di rivestimento con polietilene di adeguato spessore) o alternativamente posa in opera e ripristino della configurazione iniziale (sono eventualmente comprese le operazioni di reimbarco e traffico della lamiera).
- Gli importi relativi alla presente voce sono da intendersi relative ad una sola prestazione (o smontaggio o rimontaggio). Quindi per far eseguire alla ditta le prestazioni di smontaggio e rimontaggio, lo stesso importo dovrà essere riconosciuto due volte.

3.5.6.6 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-6"

SABBIATURA DEL RECIPIENTE

La Ditta, presso la propria officina e con materiale di propria fornitura dovrà effettuare le seguenti attività:

- sabbiatura della superficie esterna del recipiente, in modo da eliminare ogni traccia di ossido e di pittura preesistente.

3.5.6.7 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-7"

PITTURAZIONE DEL RECIPIENTE

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- spazzolatura e soffiaggio con aria compressa della superficie del recipiente al fine di eliminare ogni traccia di ossido e pulviscolo;
- pitturazione del recipiente con n°2 mani di pittura anticorrosiva a specifica MM 652/P e con n°2 mani di smalto semilucido del colore previsto a specifica MM 677/S;
- pitturazione con smalto semilucido a specifica MM 677/S del colore identificativo per il gas contenuto nel recipiente.

Nota: *per la pitturazione esterna dei recipienti in pressione installati nelle intercapedini, doppi fondi, casse zavorra dei Sommergibili dovrà essere eseguito il trattamento epossidico della superficie esterna in perfetta aderenza alle norme (Specifica Tecnica di Omologazione M.M. 666/P ed. aprile 2004), sia per la preparazione delle superfici che per le successive applicazioni in idonee condizioni ambientali di umidità e temperatura, nonché per gli intervalli tra una mano e l'altra e lo spessore dei film secchi realizzati.*

Inoltre per i suddetti recipienti occorre:

- adottare le precauzioni necessarie per evitare che il trattamento epossidico esterno sia danneggiato per urti e sfregamenti durante le operazioni di maneggio e trasporto;
- proteggere le zone di contatto con selle di appoggio, imbracature e/o collari rivestiti con materiali sufficientemente morbidi, quali legno e gomma;
- nei punti dove si siano verificati danneggiamenti, dopo la messa in opera, ripristinare la pitturazione con un accurato trattamento finale.

3.5.6.8 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-7-bis"

PITTURAZIONE INTERNA DEL RECIPIENTE TWIN AGENT

Il recipiente del Twin Agent necessita all'interno di un trattamento particolare che deve essere realizzato appositamente ricorrendo alla presente voce.

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- Sabbiatura interna;
- spazzolatura e soffiaggio con aria compressa della superficie del recipiente al fine di eliminare ogni traccia di ossido e pulviscolo;
- pitturazione del recipiente secondo la Specifica di pitturazione indicata dal costruttore;
(indicativamente la pitturazione dovrà essere costituita da verniciatura con n°2 mani di fondo epossidico Hempadur Mastic 45889 o equivalente, spessore da resa su scheda tecnica prodotto).

3.5.6.9 PRESTAZIONI DI TIPO "CAL-8"

ROTTAMAZIONE DEL RECIPIENTE "FUORI USO"

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

- prelevare da bordo (o da altra zona indicata dai delegati M.M.) il recipiente dichiarato "fuori uso";

- trasportare il recipiente, con mezzi propri, presso la propria officina e sezionarlo in due parti;
- trasportare, con mezzi propri, il recipiente rottamato presso la competente Gestione Arsenalia indicata dai delegati M.M..

3.5.6.10 PRESTAZIONI DI TIPO “CAL-9”

RIPRISTINO TRATTAMENTO PONTI

La Ditta dovrà effettuare le seguenti attività:

Demolizione e ripristino massetto locali interni

- Demolire, a mezzo scalpellatura e/o macchine fresatrici rotanti a recupero di polveri, il rivestimento protettivo ed il massetto. Smaltimento residui di lavorazione a carico ditta.
- Discatura e spazzolatura delle superfici
- Applicare, a spatola, una mano di prodotto a spessore e carica leggera sulle superfici di tughe, ponti coperti e/o locali umidi, quali alloggi, locali operativi, logistici e di vita in genere.
- Applicare, a rullo, due mani di prodotto a finire sulle superfici dei ponti coperti. Dovrà essere raggiunto uno spessore minimo di prodotto pari a 120 micron.

Demolizione e ripristino trattamento no-slip ponti scoperti

- Demolire, a mezzo scalpellatura e/o macchine fresatrici rotanti a recupero di polveri, il rivestimento protettivo ed il massetto. Smaltimento residui di lavorazione a carico ditta.
- Discatura e spazzolatura delle superfici
- Applicare, sul piano di calpestio dei ponti scoperti, i seguenti prodotti a STO 620/P no-slip:
 - una mano di fondo, a rullo;
 - due mani antiscivolo, a spatola;
 - una mano a finire, a rullo.

3.6 DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA “2”

La Ditta dovrà fornire le prestazioni di seguito descritte e distinte con i codici riportati:

3.6.1 PRESTAZIONE TIPO “TIP2-1”

ESECUZIONE SOPRALLUOGO A BORDO

Per ogni Ordine di lavoro che richieda l'esecuzione dell'intervento in oggetto, la Ditta dovrà eseguire un sopralluogo a bordo e recapitare secondo le indicazioni ricevute dal DEC un “Elaborato Tecnico” (vedi [Annesso 2](#)) entro 5 (cinque) giorni solari dalla data di ricezione della comunicazione indicante:

- il numero delle ore operaio necessarie allo svolgimento delle attività richieste;
- l'elenco eventuale dei materiali occorrenti a carico Ditta (previsti sulla presente S.T);
- l'elenco eventuale dei materiali occorrenti a carico M.M.I.;
- l'importo economico totale;

- i tempi necessari per l'esecuzione delle attività.

Il DEC (o un ADEC incaricato) compilerà, quindi, un "Verbale di Valutazione" (vedi fac-simile in [Annesso 3](#)) che darà evidenza delle determinazioni dell'A.D. in merito a quanto rappresentato dalla Ditta con l'"Elaborato Tecnico" e lo sottoporà all'eventuale approvazione del DEC che provvederà, se del caso, ad emettere il relativo "Ordine di Intervento" (che in caso di differente valutazione da parte dell'A.D. dovrà essere controfirmato per accettazione dalla Ditta) contenente una descrizione delle attività, l'elenco dei materiali necessari ed il tempo di esecuzione per le attività richieste.

3.6.2 PRESTAZIONE TIPO "TIP2-2"

IMPORTO ORARIO PER PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA "2"

L'importo orario (comprensivo di Margine Industriale ed ogni altro tipo di onere) da riconoscere alla Ditta per le prestazioni di tipologia "2" richieste a seguito di "ESECUZIONE SOPRALLUOGO A BORDO" è riportato nella tabella in [Annesso 4](#).

3.6.3 PRESTAZIONE TIPO "TIP2-3"

PRESENTAZIONE OFFERTA PER MATERIALI E/O COMPONENTI VARI

Per ogni Ordine di Lavoro che richieda l'esecuzione dell'intervento in oggetto la Ditta dovrà eseguire un sopralluogo a bordo e recapitare via fax o con modalità condivise, al DEC o all'ADEC dell'Arsenale M.M. di competenza una "Offerta per la fornitura di materiali" (vedi [Annesso 7](#)) entro 5 (cinque) giorni solari dalla data di ricezione della Raccomandata R.R. indicante:

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

L'ADEC compilerà, quindi, un "Verbale di Valutazione Materiali" che darà evidenza delle determinazioni dell'A.D. in merito a quanto rappresentato dalla Ditta con l'"Offerta per la fornitura di materiali" (vedi fac-simile in [Annesso 8](#)) e lo sottoporà all'approvazione del DEC che provvederà, se del caso, ad emettere il relativo "Ordine di Intervento" (che in caso di differente valutazione da parte dell'A.D. dovrà essere controfirmato per accettazione dalla Ditta) contenente una descrizione dettagliata dei materiali necessari e del tempo di fornitura.

La Ditta, per quanto concerne i materiali che possono essere considerati pezzi di rispetto, dovrà presentare una dichiarazione di originalità dei componenti rilasciata dal costruttore o importatore o concessionario di zona.

4 MATERIALI

4.1 GENERALITÀ

Tutti i materiali necessari per l'esecuzione delle attività sono a carico della Ditta.

Per quanto sopra la A.D. non fornirà alcun materiale o pp.dd.rr. a meno di particolari esigenze che comunque verranno chiaramente indicate sul foglio d'ordine di richiesta d'intervento.

Nota: *Tali P.D.R. verranno consegnati alla Ditta con la modellistica in vigore. L'eventuale ritiro di materiali dai magazzini M.M.I. ed il relativo trasporto è, comunque, sempre a carico Ditta.*

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

Nel caso non risulti reperibile un adeguato prodotto conforme alle suddette norme, la Ditta dovrà comunicare il tipo e le caratteristiche del materiale che intende impiegare per essere sottoposto a valutazione da parte dell'Amministrazione.

4.2 MATERIALI DI FORNITURA DITTA

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

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

4.2.1 MATERIALI DI FORNITURA DITTA CON COMPENSO AGGIUNTIVO

In ogni "Modulo d'Ordine" l'A.D. provvederà ad indicare caratteristiche e quantitativi dei materiali di fornitura cura Ditta con compenso aggiuntivo basandosi sull'elenco riportato nell'[Annesso 5](#) alla presente S.T. (comprensivo di valutazione economica).

4.2.2 MATERIALI DI FORNITURA DITTA SENZA COMPENSO AGGIUNTIVO

I materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo sono materiali che risultano necessari per l'esecuzione degli interventi ordinati (tipo: guarnizioni, baderne, ingrassatori, mastici e sigillanti, bulloneria e viteria, Dawty, O-Rings ed anelli di tenuta, guarnizioni in rame, guardie, filo di sicurezza in monel, colonnine, guarnizioni, raccorderia ecc.), e che la Ditta è tenuta a fornire per lo svolgimento a regola d'arte delle lavorazioni.

Questi materiali sono già stati conteggiati in fase di valutazione degli importi economici relativi alle singole prestazioni, pertanto non sono oggetto di specifica retribuzione.

4.3 MATERIALI NON PREVENTIVABILI DI FORNITURA DITTA

Se nel corso delle attività si renderà necessario effettuare la sostituzione di materiali o componenti non più idonei che non risultano essere compresi nell'elenco riportato nell'[Annesso 5](#) alla presente S.T., la A.D. potrà richiedere alla Ditta la relativa fornitura.

La A.D., pertanto, potrà:

- Materiali metallici semi-lavorati: concordarne con la Ditta la fornitura;
- Materiali quali componenti di ricambio (pp.dd.rr.): emettere una Richiesta per la presentazione di "Offerta per la fornitura di materiali" (vedi [Allegato 6](#)) da recapitare al DEC o suo assistente entro 5 (cinque) giorni solari dalla data di ricezione della comunicazione indicante:
 - l'importo economico unitario e totale;
 - i tempi necessari per la fornitura.

Il DEC compilerà, quindi, un "Verbale di Valutazione Materiali" che darà evidenza delle determinazioni dell'A.D. in merito a quanto rappresentato dalla Ditta con l' "Offerta per la fornitura di materiali" (vedi fac-simile in [Annesso 8](#)) e provvederà, se del caso, ad emettere il relativo "Ordine di Fornitura" (che in caso di differente valutazione da parte dell'A.D. dovrà essere controfirmato per accettazione dalla Ditta) contenente una descrizione dettagliata dei materiali necessari e del tempo di fornitura.

Nota: La Ditta, per tutti i materiali che possono essere considerati pezzi di rispetto, dovrà presentare una dichiarazione di originalità rilasciata dal costruttore o importatore o concessionario di zona.

RECIPIENTI E VALVOLE DI SICUREZZA NON ULTERIORMENTE IMPIEGABILI

Qualora a seguito di una verifica periodica (od a seguito di avaria) un recipiente in pressione non sia ulteriormente impiegabile, questo dovrà essere sostituito con un nuovo recipiente di caratteristiche equivalenti.

Per quest'ultimo, nella eventualità che la documentazione a disposizione e/o le stampigliature/punzonature riportate sul recipiente non consentano l'emissione di un certificato si potrà procedere con un collaudo iniziale del recipiente (vd. para 12.3 della normativa) o, in alternativa, quest'ultimo dovrà essere sostituito con un analogo recipiente a norma.

Similmente, per quanto attiene alla valvola di sicurezza, se ne dovrà prevedere la sostituzione nell'eventualità che, in occasione di una verifica di funzionalità, essa risulti non ulteriormente impiegabile e/o la documentazione a corredo non consenta una sicura e corretta individuazione delle caratteristiche di funzionamento.

In tutti i casi sopra menzionati in cui, in accordo con quanto disposto dalla normativa NAV-70-8120-0002-14-00B000, occorre procedere alla sostituzione del componente (recipiente o valvola) si presentano due possibilità:

- il componente necessario (recipiente o valvola) è disponibile nei magazzini del ciclo logistico: in tal caso sarà cura dell'A.D. fornire alla Ditta il materiale per la sostituzione;
- il componente non è disponibile nei magazzini: in questo caso la Ditta dovrà presentare offerta per la fornitura seguendo le procedure indicate al precedente para 4.3 allo scopo di consentirne l'acquisizione.

Una volta disponibile il nuovo componente (che dovrà essere munito della prevista certificazione e documentazione), la Ditta, a fronte delle prestazioni già ordinate, provvederà alla sua installazione in luogo del componente non più impiegabile. Per quest'ultimo, qualora necessario, potrà essere richiesta alla Ditta la rottamazione mediante l'ordine della prevista attività (prestazione tipo **"CAL-8"**).

5 IMPORTI RICONOSCIUTI PER LE PRESTAZIONI

Per le attività richieste saranno riconosciuti gli importi unitari di cui alle tabelle in [Annesso 4](#) (fatto salvo quanto indicato per le prestazioni "CER-1" di cui al § 3.5.4.1).

5.1 GENERALITÀ

Il Direttore dell'Esecuzione Contrattuale (DEC) emetterà gli ordinativi mediante l'invio alla Ditta di apposita comunicazione via PEC (o equivalente) (come da [Annesso 1](#)) inviandone una copia anche a NAVARM – 6ª Divisione.

L'Amministrazione M.M. potrà richiedere l'esecuzione **contemporanea** fino a 6 (sei) ordinativi totali di qualunque importo od entità di cui al massimo 2 (due) contemporanei per ogni singola sede/Base come da cap 8.

L'apertura di ulteriori ordinativi successivi al sesto, è subordinata al verificarsi di una delle seguenti condizioni:

- sospensiva (o chiusura) di uno degli ordini aperti in modo tale che non ne risultino mai contestualmente operanti più di 6 (sei);

- accettazione da parte della Ditta di ulteriori ordinativi dopo il sesto; In tal caso l'ordinativo dovrà essere controfirmato dalla Ditta prima della sua emissione e, pertanto, la stessa Ditta non potrà addurre come giustificazione per un eventuale ritardo nelle lavorazioni l'aver soddisfatto contestualmente un maggior numero di ordini rispetto a quelli previsti dal Contratto.

Ciascun ordinativo:

- sarà emesso per le esigenze di una sola base/sede come indicato dal cap. 8;
- sarà relativo ad una sola U.N. della sede per quanto riguarda le lavorazioni inerenti gli impianti fissi fatti salvi i seguenti casi:
 - Ordinario per sopralluogo a bordo e/o presentazione offerta per materiali e/o componenti vari, il cui costo è quello indicato per le voci TIP2-1 e TIP2-3;
 - Ordinario per la fornitura di materiale non prevedibile, secondo la procedura indicata al punto 4.3;
 - Ordinario di completamento ad attività già in corso;
 - Ordinario inerente le attività di tipo "CER" cui §3.5.4;
 - Ordinativi per attività di tipo 3.
- sarà relativo a massimo due mezzi minori della sede per quanto riguarda le lavorazioni inerenti gli impianti fissi;
- potrà contenere, in aggiunta alle lavorazioni su impianti fissi, lavorazioni su recipienti trasportabili anche su altre UU.NN./mezzi minori.

Nel caso in cui l'ordine riguardasse più UU.NN./mezzi minori, per consentire una più agevole gestione di sospensive/riprese/proroghe, sul Modulo Ordine ([Annesso 1](#)) dovranno essere richiamate le UU.NN./mezzi minori sulle quali saranno svolte le attività e per ciascuna di queste dovrà essere allegata la relativa scheda tecnica. Per quanto attiene ai tempi di esecuzione, il Modulo Ordine rimanderà alle singole schede allegate, che riporteranno i relativi tempi previsti per lo svolgimento delle prestazioni richieste per l'Unità di riferimento. Pertanto, per ciascuna Unità, dovrà essere distintamente specificata la data di disponibilità per l'inizio attività.

5.2 CALCOLO DELL'IMPORTO DEGLI ORDINATIVI

Una volta individuate le attività da effettuare ed i materiali necessari, che saranno riportati in un foglio allegato all'Ordine, l'ammontare dell'importo dovuto alla Ditta si ottiene dalla somma degli importi parziali relativi alle lavorazioni (secondo i costi riportati nel listino in [Annesso 4](#)) con la quota relativa ai materiali a pagamento di fornitura Ditta (costi unitari indicati nel listino in [Annesso 5](#)).

Riepilogando:

ATTIVITA'			
	Importo unitario	Quantità	Importo voce
Voce 1			
Voce 2			
.....			
Subtotale attività			TOT A

MATERIALI			
Senza Compenso aggiuntivo		Quantità	/
Voce 1	/		/
Voce 2	/		/
.....	/		/
Con Compenso aggiuntivo			
	Importo unitario	Quantità	Importo voce
Voce 1			
Voce 2			
.....			
Subtotale Materiali			TOT. B

IMPORTO ORDINE

TOTALE A + B

Nota: Non si applica la maggiorazione per l'Assicurazione Qualità, in quanto i maggiori costi da questa derivanti sono già stati considerati nella compilazione dei listini.

6 MEZZI E ATTREZZATURE

La Ditta dovrà eseguire le prestazioni in oggetto impegnando tutti quei mezzi e le risorse tecniche necessarie per la corretta condotta a termine dell'opera, anche se non precisamente indicati nella presente Specifica.

La Ditta appaltatrice dovrà essere autonoma per l'esecuzione delle attività sia a bordo che nelle officine a terra.

Sono a carico della Ditta, ove necessario, la realizzazione di ponteggi conformi alle vigenti norme antinfortunistiche nella zona di lavoro e relativa rimozione.

Sono, inoltre, a carico della Ditta l'aria compressa, i mezzi di sollevamento ed eventuali attrezzature speciali. E' inoltre a carico Ditta, ove necessario, l'impiego di semoventi e unità mobili tipo "auto-cestello".

Nota: La Ditta dovrà essere provvista dei paranchi e delle attrezzature necessarie per l'esecuzione delle attività. Tali mezzi ed attrezzature, dovranno essere rispondenti alle normative vigenti sulla sicurezza.

7 ASSICURAZIONE DI QUALITÀ

La Ditta dovrà operare con un Sistema di Qualità in accordo con la norma ISO secondo le indicazioni già fornite al para 2.2. della presente Specifica Tecnica e conformemente a quanto precisato nel contratto.

8 LOCALITÀ DI EFFETTUAZIONE DELLE ATTIVITA'

Le attività elencate nella Specifica Tecnica dovranno essere effettuate, secondo gli importi a listino ([annesso 4](#)):

- sulle Unità Navali/mezzi minori di massima ubicate all'interno dei comprensori della Marina Militare (Arsenali e/o Basi Navali) nelle seguenti sedi principali:
 - Augusta;
 - La Spezia;
 - Taranto.
- nelle officine della Ditta (il trasferimento delle apparecchiature presso le officine sarà attuato secondo le procedure previste dai singoli Arsenali).

Per eventuali attività relative su UUNN/Mezzi minori dislocati in sedi diverse da quelle delle basi principali sopra indicate, saranno riconosciute alla Ditta le spese di viaggio, diaria e trasferte dalla sede MMI soprariportata più vicina a quella di esecuzione delle prestazioni, secondo la procedura indicata al paragrafo 3.3.2.. Tali attività non potranno eccedere il 20% dell'importo contrattuale.

9 TERMINI DI ESECUZIONE

La Ditta dovrà eseguire le attività richieste e presentare i lavori al collaudo, in funzione dell'ammontare dell'ordine, entro i termini di seguito indicati: Importo Ordine		Tempi esecuzione
	fino a € 25.000,00	30 gg. solari
oltre € 25.000,00	fino a € 50.000,00	45 gg. solari
oltre € 50.000,00	fino a € 75.000,00	60 gg. solari

Per eventuali Ordinativi all'interno dei quali siano contemplate, tra gli altri recipienti, attività di adeguamento a norma relative al 50+1% di recipienti del Servizio Sicurezza della stessa natura/funzione (ad es.: autorespiratori, estintori, impianti fissi/semifissi, ecc...) di una medesima U.N., ai tempi di cui sopra potranno, a discrezione del DEC, essere aggiunti ulteriori 30 gg.ss.. In tal caso bisognerà prevedere la consegna e le attività di revisione di detti recipienti in due *tranche* in modo tale da assicurare la disponibilità a bordo di un quantitativo adeguato di equipaggiamenti del Servizio Sicurezza.

Per eventuali Ordinativi di importo superiore a € 75.000,00, la durata delle attività dovrà essere concordata tra la Ditta e il D.E.C. prima dell'emissione dello stesso (che dovrà essere controfirmato dalla Ditta per accettazione).

In questo caso la Ditta fornirà un cronoprogramma di massima delle attività da svolgere.

La predetta procedura potrà essere applicata anche per importi inferiori ad € 75.000,00, sia su richiesta dell'Amministrazione Difesa che della Ditta, quando le particolari esigenze operative delle Unità Navali e/o la peculiarità delle attività da svolgere lo rendano necessario.

10 VERIFICA DI CONFORMITA'

10.1 GENERALITÀ

Gli interventi di cui alla presente Specifica Tecnica, saranno sottoposti al verifica di conformità al termine delle attività.

Le verifiche tecniche e le prove funzionali saranno eseguite dal personale della Ditta alla presenza della Commissione di Collaudo nominata DEC/ADEC di competenza.

Tali prove dovranno essere atte ad accertare che gli interventi effettuati dalla Ditta siano rispondenti a quanto richiesto a fronte della presente S.T.

NOTA BENE: Il Titolare o il responsabile della Ditta appaltatrice dovrà presentarsi, prima dell'inizio delle attività, presso gli Uffici dell' ADEC del Marinarsen di competenza per ricevere direttive ed informazioni in merito agli aspetti tecnico amministrativi delle prestazioni stesse; in particolare saranno richiamati gli obblighi relativi alle prescrizioni contrattuali ed ai requisiti normativi, in modo tale da consentire la corretta e tempestiva verbalizzazione del collaudo e dell'accettazione dei lavori e la conseguente liquidazione degli importi contrattuali dovuti.

10.2 INTERVENTI NON CONCLUSI NEI TERMINI TEMPORALI PREVISTI

In caso del mancato ripristino dell'apparato entro i termini fissati a causa di uno dei seguenti motivi:

- mancanza di pezzi di rispetto e/o attrezzature specifiche di provenienza Ditta e/o D.A. la cui necessità è emersa nel corso della ricerca anomalie;
- gravi danneggiamenti dell'apparato tali da non consentire la riparazione in sito o da ritenersi non conveniente per l'Amministrazione;

l'intervento dovrà concludersi con la compilazione da parte del personale tecnico della Ditta di un Rapporto Tecnico di Intervento nel quale dovranno essere dettagliatamente esposti sia i motivi della mancata riparazione, sia i suggerimenti per eventuali operazioni successive.

11 MATERIALI DI RISULTA DELLE PRESTAZIONI

RACCOLTA DIFFERENZIATA

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

- chiusi o comunque segregati in modo da impedire l'immissione di materiali da parte di terzi;
- tali da evitare la fuoriuscita di liquami o lo spargimento dei rifiuti stessi;
- carrabili e da posizionare in apposite zone nelle adiacenze dell'Unità che saranno di volta in volta indicate dai delegati M.M.;
- isolati dal suolo;

- dotati di una targa che identifichi: il produttore del rifiuto (Ditta), la provenienza (nome della nave e numero di fascicolo), il tipo di rifiuto o materiale di risulta contenuto.

La Ditta è responsabile di tutti i materiali contenuti nei propri contenitori fino allo smaltimento degli stessi secondo le procedure previste dalle norme di legge in vigore al momento dei lavori e le disposizioni dei Marinarsen di competenza.

Sono a carico della Ditta:

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

La M.M. si riserva di:

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

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

12 CLAUSOLE AGGIUNTIVE

Ad integrazione di quanto già previsto nella presente S.T. e nel Capitolato tecnico-amministrativo, la Ditta dovrà produrre, quando espressamente richiesto dalla A.D., **entro 10 gg dall'ordine**, e sottoporre all'approvazione dei delegati M.M., un programma temporale dettagliato delle attività, sia a bordo che a terra, e la durata delle singole fasi, le risorse preventivate per le lavorazioni, specificando, in particolare, per ciascun impianto/sistema:

- inizio degli smontaggi a bordo;
- termine degli smontaggi;
- durata delle attività in Ditta e/o presso Arsenale;
- inizio rimontaggi a bordo;
- termine montaggi;
- approntamento al collaudo.

Il programma temporale proposto dalla Ditta dovrà essere compatibile con il programma generale ed i vincoli temporali previsti per i lavori dell'Unità, che saranno comunicati alla Ditta prima dell'inizio delle attività.

Il programma temporale dovrà essere dettagliato in modo tale da consentire una verifica dell'avanzamento delle attività da parte dei delegati M.M. con cadenza quindicinale.

Se il programma dell'Unità dovesse subire degli slittamenti, l'Amministrazione informerà la Ditta che dovrà tempestivamente provvedere ad adeguare il programma delle proprie lavorazioni e renderlo compatibile con le nuove scadenze.

Il mancato rispetto della consegna del suddetto programma sarà considerato come inadempienza agli obblighi contrattuali assunti per l'Assicurazione Qualità, con l'applicazione delle previste sanzioni.

A seguito di accordi diretti con il DEC il programma temporale può non essere presentato in caso di lavorazioni di piccola entità/urgenza.

13 ELENCO ANNESSI

- [Annesso 1](#) – Modulo Ordine
- [Annesso 2](#) – Elaborato Tecnico
- [Annesso 3](#) – Verbale Valutazione
- [Annesso 4](#) – Importi
- [Annesso 5](#) – Materiali
- [Annesso 6](#) – Offerta Fornitura Materiali
- [Annesso 7](#) – Verbale Valutazione Materiali
- [Annesso 8](#) – ESEMPIO LISTINO CONCORDATO

INTESTAZIONE DELL'ENTE COME DA MODELLO PROPRIO DELL'ENTE CHE EMETTE L'ORDINE

Al: Ditta

e, p.c.,: NAVARM 6ª Div.

Argomento: C.tto n. _____ di Rep. di NAVARM in data . . . – Prestazioni di adeguamento alla nuova normativa e sostituzione dei recipienti in pressione e delle valvole di sicurezza di bordo e relative attività accessorie, da eseguirsi sulle UU.NN., SS.MM.GG., Mezzi Minori e Galleggianti della MMI..per un importo massimo di € _____.- Scadenza il

1. In ottemperanza agli obblighi assunti da codesta Ditta con il contratto in argomento, si emette ordine di intervento n° ____ per l'esecuzione di prestazioni nella base di _____ come descritto nell'Allegato.
2. Le attività di cui trattasi dovranno essere ultimate entro giorni lavorativi ____ a decorrere dalla data disponibilità dell'Unità che sarà concordata direttamente con _____, fatto salvo quanto già previsto contrattualmente.
3. Per le attività del presente ordine l'Assistente al Direttore dell'Esecuzione è il _____ della Gestione Commesse di Marinarsen _____.
4. La validità e l'efficacia del predetto ordine è subordinata all'accertamento da parte di codesta Ditta, prima della relativa esecuzione, che l'ordine stesso sia compreso nei termini economici e temporali fissati dal contratto.
5. Per quanto sopra, pertanto, ad ogni effetto di legge, le prestazioni di cui trattasi potranno dar luogo al relativo pagamento solo ed esclusivamente al verificarsi della precitata condizione.

VALORE DEL CONTRATTO	
RIMANENZA PRIMA DEL PRESENTE ORDINE	
VALORE DEL PRESENTE ORDINE	
RIMANENZA DOPO IL PRESENTE ORDINE	

Firmato

IL DIRETTORE DELL'ESECUZIONE CONTRATTUALE

(_____)

_____, lì

Al: DIRETTORE DELL'ESECUZIONE CONTRATTUALE.

ELABORATO TECNICO

Argomento: Unità navali – Contratto n° di Rep. Di NAVARM in data Scadenza

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

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

A) Prestazioni di tipologia "2"

Manodopera: ore operaio n° x Euro _____,

Subtotale Euro.

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

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

- Euro.
- Euro.
- Euro.

Subtotale Euro.

TOTALE Euro

D) Tempo occorrente giorni.....

_____, li _____

VERBALE DI VALUTAZIONE N°

Argomento: Unità navali – Contratto n° di Rep. in data Scadenza

La sottonotata Commissione, riunitasi il giorno allo scopo di esaminare l'elaborato tecnico della Ditta relativo agli interventi da eseguire su Nave, come da Annesso 1, valuta tecnicamente corretta la disamina tecnica e/o economicamente accettabile il prezzo praticato e quindi concorda con quanto rappresentato dalla Ditta stessa.

oppure

La sottonotata Commissione, riunitasi il giorno allo scopo di esaminare l'elaborato tecnico della Ditta relativo agli interventi da eseguire su Nave, come da Annesso 1, valuta non tecnicamente corretta la disamina tecnica e/o non economicamente accettabile il prezzo praticato e non concorda con quanto rappresentato dalla Ditta stessa.

La Commissione dichiara altresì che l'elaborato tecnico debba essere modificato come segue:

.....
.....

LA COMMISSIONE

1° MEMBRO

2° MEMBRO

PRESIDENTE

Per accettazione:
Il rappresentante legale della Ditta

Annesso 4 – listini prestazioni tipologia 1 e 2

PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA 1				
		PRESTAZIONE	U.M.	IMPORTO (€/U.M.)
		VERIFICA INTERMEDIA PER RECIPIENTI DI TIPO FISSO		
VER-	1	RECIPIENTI IN PRESSIONE CONTENENTI "ARIA"		
VER-	1	A Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 44,74
VER-	1	B Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 83,14
VER-	1	C Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 191,93
VER-	1	D Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 391,43
VER-	1	E Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 587,20
VER-	1	F Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 772,48
		VERIFICA COMPLETA PER RECIPIENTI DI TIPO FISSO		
VER-	2	RECIPIENTI IN PRESSIONE CONTENENTI ARIA		
VER-	2	A Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 60,41
VER-	2	B Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 112,26
VER-	2	C Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 259,01
VER-	2	D Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 528,49
VER-	2	E Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 792,82
VER-	2	F Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 1.056,96
VER-	3	RECIPIENTI IN PRESSIONE CONTENENTI GAS DIVERSI DALL' ARIA E GAS PER ESTINZIONE INCENDI		
VER-	3	A Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 60,22
VER-	3	B Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 112,26
VER-	3	C Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 259,01
VER-	3	D Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 528,49
VER-	3	E Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 792,82
VER-	3	F Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 1.056,96
VER-	4	ACCUMULATORI OLEODINAMICI E PNEUMATICI		
VER-	4	A Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 60,41
VER-	4	B Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 112,26
VER-	4	C Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 259,01
VER-	4	D Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 528,49
VER-	4	E Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 792,82

VER-	4	F	Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 1.056,96
			SBARCO PER RECIPIENTI DI TIPO FISSO		
VER-	5		RECIPIENTI IN PRESSIONE CONTENENTI ARIA		
VER-	5	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 60,41
VER-	5	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 112,26
VER-	5	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 259,01
VER-	5	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 528,49
VER-	5	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 792,82
VER-	5	F	Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 1.056,96
VER-	6		ACCUMULATORI OLEODINAMICI E PNEUMATICI		
VER-	6	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 60,41
VER-	6	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 112,26
VER-	6	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 259,01
VER-	6	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 528,49
VER-	6	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 792,82
VER-	6	F	Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 1.056,96
			VERIFICA COMPLETA PER RECIPIENTI DI TIPO ADIBITO AL TRASPORTO		
VER-	7		RECIPIENTI IN PRESSIONE IN ACCIAIO		
VER-	7	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 60,41
VER-	7	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 112,26
VER-	7	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 259,01
VER-	7	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 528,49
VER-	7	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 792,82
VER-	7	F	Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 1.056,96
VER-	8		RECIPIENTI IN PRESSIONE IN MATERIALE COMPOSITO (AUTORESPIRATORI DEL SERVIZIO DI SICUREZZA)		
VER-	8	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 60,41
VER-	8	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 112,26
			VERIFICA VALVOLE		
VER-	9		VERIFICA DI FUNZIONALITA' VALVOLE DI SICUREZZA		
VER-	9	A	DN fino a 20 mm	n°	€ 94,07
VER-	9	B	DN oltre 20 fino a 50 mm	n°	€ 112,89
VER-	9	C	DN oltre 50 fino a 100 mm	n°	€ 169,43
VER-	9	D	DN oltre 100 fino a 200 mm	n°	€ 188,25
VER-	10		REVISIONE E VERIFICA DI FUNZIONALITA' VALVOLE DI SICUREZZA		

VER-	10	A	DN fino a 20 mm	n°	€ 188,15
VER-	10	B	DN oltre 20 fino a 50 mm	n°	€ 225,78
VER-	10	C	DN oltre 50 fino a 100 mm	n°	€ 338,77
VER-	10	D	DN oltre 100 fino a 200 mm	n°	€ 376,40
VER-	11		VERIFICA E REVISIONE DELLE VALVOLE DI TESTATA		
VER-	11	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 94,07
VER-	11	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 112,89
VER-	11	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 169,43
VER-	11	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 188,25
VER-	11	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 225,88
VER-	11	F	Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 301,13
			VERIFICA E RICARICA ESTINTORI		
VER-	12		REVISIONE ESTINTORI A POLVERE		
VER-	12	A	Estintori portatili	n°	€ 36,58
VER-	12	B	Estintori carrellati	n°	€ 94,07
VER-	13		COLLAUDO ESTINTORI A POLVERE		
VER-	13	A	Estintori portatili	n°	€ 52,26
VER-	13	B	Estintori carrellati	n°	€ 120,20
VER-	14		REVISIONE ESTINTORI A CO2		
VER-	14	A	Estintori portatili	n°	€ 31,36
VER-	14	B	Estintori carrellati	n°	€ 94,07
VER-	15		COLLAUDO ESTINTORI A CO2		
VER-	15	A	Estintori portatili	n°	€ 67,94
VER-	15	B	Estintori carrellati	n°	€ 135,88
VER-	16		REVISIONE ESTINTORI A SCHIUMA E IDRICI		
VER-	16	A	Estintori portatili	n°	€ 33,65
VER-	16	B	Estintori carrellati	n°	€ 86,55
VER-	17		COLLAUDO ESTINTORI A SCHIUMA E IDRICI		
VER-	17	A	Estintori portatili	n°	€ 57,63
VER-	17	B	Estintori carrellati	n°	€ 120,00
			SBARCO, IMBARCO E MOVIMENTAZIONE DEI RECIPIENTI		
SBA-	1		SMONTAGGIO, MOVIMENTAZIONE E SBARCO DEL RECIPIENTE (UU.NN. DI SUPERFICIE)		
SBA-	1	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 15,05
SBA-	1	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 30,10
SBA-	1	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 120,42
SBA-	1	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 301,13
SBA-	1	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 451,76
SBA-	1	F	Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 752,90

SBA-	1		SMONTAGGIO, MOVIMENTAZIONE E SBARCO DEL RECIPIENTE (SOMMERGIBILI)		
SBA-	1	G	GR1 (falsa torre)	n°	€ 376,40
SBA-	1	H	GR2 (Casse Zavorra n° 2)	n°	€ 527,02
SBA-	1	J	GR3 (Camera lancio)	n°	€ 752,90
SBA-	1	K	GR4 (M.E.P.)	n°	€ 903,41
SBA-	1	L	GR 5 (Casse Zavorra n° 3)	n°	€ 527,02
SBA-	1	M	Aria pulita	n°	€ 752,90
SBA-	1	N	Avv. Motori	n°	€ 903,41
SBA-	1	P	Lancia fumate PR	n°	€ 527,02
SBA-	1	Q	Lancia fumate PP	n°	€ 602,28
SBA-	1	R	Sep. Condense	n°	€ 527,02
			IMBARCO, MOVIMENTAZIONE E RIMONTAGGIO DEL RECIPIENTE		
SBA-	2		IMBARCO, MOVIMENTAZIONE E RIMONTAGGIO DEL RECIPIENTE (UU.NN. DI SUPERFICIE)		
SBA-	2	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 15,05
SBA-	2	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 30,10
SBA-	2	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 120,42
SBA-	2	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 301,13
SBA-	2	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 451,76
SBA-	2	F	Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 752,90
SBA-	2		IMBARCO, MOVIMENTAZIONE E RIMONTAGGIO DEL RECIPIENTE (SOMMERGIBILI)		
SBA-	2	G	GR1 (falsa torre)	n°	€ 376,40
SBA-	2	H	GR2 (Casse Zavorra n° 2)	n°	€ 527,02
SBA-	2	J	GR3 (Camera lancio)	n°	€ 752,90
SBA-	2	K	GR4 (M.E.P.)	n°	€ 903,41
SBA-	2	L	GR 5 (Casse Zavorra n° 3)	n°	€ 527,02
SBA-	2	M	Aria pulita	n°	€ 752,90
SBA-	2	N	Avv. Motori	n°	€ 903,41
SBA-	2	P	Lancia fumate PR	n°	€ 527,02
SBA-	2	Q	Lancia fumate PP	n°	€ 602,28
SBA-	2	R	Sep. Condense	n°	€ 527,02
			MEZZI DI SOLLEVAMENTO		
SBA-	3	A	Autogrù idraulica portata fino a 40 tonnellate (braccio fino a 30 mt)	giornata	€ 470,37
SBA-	3	B	Autogrù idraulica portata oltre 40 e fino a 90 tonnellate (braccio fino a 44 mt)	giornata	€ 574,90
SBA-	3	C	Piattaforma aerea a norma fino a 46 mt, portata due persone	giornata	€ 836,20
SBA-	3	D	Autogrù idraulica portata oltre 90 e fino a 120 tonnellate (braccio fino a 46 mt)	giornata	€ 836,20

SBA-	3	E	Piattaforma aerea a norma fino a 34 mt., portata due persone	giornata	€ 397,20
SBA-	3	F	Sollevatore idraulico da 12 tonn.	giornata	€ 282,22
			TRATTAMENTO GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON)		
REC-	1		RECUPERO DI GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON)		
REC-	1	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 30,10
REC-	1	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 56,45
REC-	1	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 94,07
REC-	2		RICARICA DI GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON)		
REC-	2	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 30,10
REC-	2	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 56,45
REC-	2	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 94,07
REC-	2	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 131,70
REC-	2	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 188,25
REC-	2	F	Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 225,88
REC-	3		RECUPERO A BORDO DI GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON)		
REC-	3	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 20
REC-	3	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 42
REC-	3	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 65
REC-	4		RICARICA A BORDO DI GAS NON INERTE (ESCLUSO HALON)		
REC-	4	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 12
REC-	4	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 13
REC-	4	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 15
REC-	4	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 20
REC-	4	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 35
REC-	4	F	Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 50
			ATTIVITA' DI CONTROLLO PER LE VERIFICHE PERIODICHE		
CON-	1		VERIFICA AD ULTRASUONI	n°	€ 4,18
CON-	2		VISITA ENDOSCOPICA	n°	€ 4,18
CON-	3		LIQUIDI PENETRANTI	n°	€ 4,18
CON-	4		SUPPORTO PER VERIFICA RECIPIENTI		
CON-	4	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 10
CON-	4	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 15
CON-	4	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 30
CON-	4	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 50
CON-	4	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 100
CON-	5		SUPPORTO PER CONTROLLO CON ULTRASUONI		

CON-	5	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 10
CON-	5	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 10
CON-	5	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 15
CON-	5	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 20
CON-	5	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 37
CON-	6		SUPPORTO PER CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI		
CON-	6	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 10
CON-	6	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 10
CON-	6	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 15
CON-	6	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 20
CON-	6	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 37
			AGGIORNAMENTO CERTIFICATI		
CER-	1		AGGIORNAMENTO CERTIFICATI DEI RECIPIENTI IN PRESSIONE		Nota (1)
			TUBISTERIA		
TUB-	1		SMONTAGGIO, SBARCO E TRASPORTO TUBOLATURA		
TUB-	1	A	DN fino a 40 mm	tronco ⁽²⁾	€ 31,88
TUB-	1	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco	€ 49,44
TUB-	1	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco	€ 63,66
TUB-	1	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco	€ 81,85
TUB-	1	E	DN oltre 300	tronco	€ 143,31
TUB-	2		IMBARCO E RIMONTAGGIO TUBOLATURA		
TUB-	2	A	DN fino a 40 mm	tronco	€ 31,88
TUB-	2	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco	€ 49,44
TUB-	2	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco	€ 63,66
TUB-	2	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco	€ 81,85
TUB-	2	E	DN oltre 300 mm	tronco	€ 143,31
TUB-	3		PULIZIA E TRATTAMENTO DELLE TUBOLATURE		
TUB-	3	A	DN fino a 40 mm	tronco	€ 43,38
TUB-	3	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco	€ 73,06
TUB-	3	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco	€ 95,54
TUB-	3	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco	€ 135,04
TUB-	3	E	DN oltre 300 mm	tronco	€ 170,69
TUB-	4		RICOSTRUZIONE PARZIALE (MAX 20%) DI TUBOLATURE		
			ACCIAIO		
TUB-	4	A	DN fino a 40 mm	tronco	€ 57,07
TUB-	4	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco	€ 102,65
TUB-	4	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco	€ 147,70
TUB-	4	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco	€ 226,09
TUB-	4	E	DN oltre 300 mm	tronco	€ 302,39

		ACCIAIO SPECIALE PER CIRCUITI A.P.		
TUB-	4	A	DN fino a 40 mm	tronco € 63,76
TUB-	4	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco € 114,98
TUB-	4	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco € 165,15
TUB-	4	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco € 252,95
TUB-	4	E	DN oltre 300 mm	tronco € 338,67
		ACCIAIO INOX		
TUB-	4	A	DN fino a 40 mm	tronco € 65,33
TUB-	4	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco € 111,43
TUB-	4	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco € 155,85
TUB-	4	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco € 238,74
TUB-	4	E	DN oltre 300 mm	tronco € 320,47
		CUNI 70/30 o 90/10		
TUB-	4	A	DN fino a 40 mm	tronco € 106,51
TUB-	4	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco € 143,31
TUB-	4	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco € 176,23
TUB-	4	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco € 262,36
TUB-	4	E	DN oltre 300 mm	tronco € 353,40
TUB-	5	RICOSTRUZIONE TOTALE DI TUBOLATURE		
		ACCIAIO		
TUB-	5	A	DN fino a 40 mm	tronco € 102,65
TUB-	5	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco € 172,36
TUB-	5	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco € 279,40
TUB-	5	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco € 418,21
TUB-	5	E	DN oltre 300 mm	tronco € 558,69
		ACCIAIO SPECIALE PER CIRCUITI A.P.		
TUB-	5	A	DN fino a 40 mm	tronco € 114,98
TUB-	5	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco € 192,95
TUB-	5	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco € 312,84
TUB-	5	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco € 468,38
TUB-	5	E	DN oltre 300 mm	tronco € 625,70
		ACCIAIO INOX		
TUB-	5	A	DN fino a 40 mm	tronco € 131,18
TUB-	5	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco € 217,31
TUB-	5	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco € 311,70
TUB-	5	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco € 484,58
TUB-	5	E	DN oltre 300 mm	tronco € 628,41
		CUNI 70/30 o 90/10		
TUB-	5	A	DN fino a 40 mm	tronco € 212,91
TUB-	5	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	tronco € 304,06

TUB-	5	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	tronco	€ 393,54
TUB-	5	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	tronco	€ 596,53
TUB-	5	E	DN oltre 300 mm	tronco	€ 784,26
TUB-	6		PASSAGGI A PONTE		
			ACCIAIO		
TUB-	6	A	DN fino a 40 mm	n°	€ 215,74
TUB-	6	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	n°	€ 276,58
TUB-	6	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	n°	€ 338,67
TUB-	6	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	n°	€ 400,13
TUB-	6	E	DN oltre 300 mm	n°	€ 493,36
			CUNI 70/30 o 90/10		
TUB-	6	A	DN fino a 40 mm	n°	€ 276,58
TUB-	6	B	DN oltre 40 fino a 100 mm	n°	€ 338,67
TUB-	6	C	DN oltre 100 fino a 200 mm	n°	€ 400,13
TUB-	6	D	DN oltre 200 fino a 300 mm	n°	€ 462,11
TUB-	6	E	DN oltre 300 mm	n°	€ 554,30
TUB-	7		SMONTAGGIO, SBARCO E TRASPORTO VALVOLE		
TUB-	7	A	Valvole con DN < 100 mm	n°	€ 40,66
TUB-	7	B	Valvole con DN da 100 a 200 mm	n°	€ 77,97
TUB-	7	C	Valvole con DN > 200 mm	n°	€ 122,92
TUB-	8		TRASPORTO, IMBARCO E RIMONTAGGIO VALVOLE		
TUB-	8	A	Valvole con DN < 100 mm	n°	€ 40,66
TUB-	8	B	Valvole con DN da 100 a 200 mm	n°	€ 77,97
TUB-	8	C	Valvole con DN > 200 mm	n°	€ 122,92
			CALDERERIA E CARPENTERIA		
CAL-	1		DEMOLIZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE		
CAL-	1	A	Acciaio Fe 44 - 52	kg	€ 1,28
CAL-	1	B	Acciaio Inox	kg	€ 1,62
CAL-	1	C	Lega leggera	kg	€ 1,98
CAL-	1	D	Acciaio zincato	kg	€ 2,08
CAL-	2		COSTRUZIONE DI PARATIE, PONTI E STRUTTURE METALLICHE IN GENERE		
			ACCIAIO COMUNE		
CAL-	2	A	spessori sino a mm 1,5	kg	€ 29,49
CAL-	2	B	spessori oltre 1,5 mm fino a 3 mm	kg	€ 17,69
CAL-	2	C	spessori oltre 3 mm fino a 6 mm	kg	€ 15,52
CAL-	2	D	spessori oltre 6 mm fino a 10 mm	kg	€ 7,76
CAL-	2	E	spessori oltre 10 mm fino a mm 16	kg	€ 6,16
CAL-	2	F	spessori oltre 16 mm	kg	€ 4,03

		ACCIAIO INOX		
CAL-	2	G	spessori sino a mm 1,5	kg € 29,49
CAL-	2	H	spessori oltre 1,5 mm fino a 3 mm	kg € 17,69
CAL-	2	I	spessori oltre 3 mm fino a 6 mm	kg € 15,52
CAL-	2	J	spessori oltre 6 mm fino a 10 mm	kg € 7,76
CAL-	2	K	spessori oltre 10 mm fino a mm 16	kg € 6,16
CAL-	2	L	spessori oltre 16 mm	kg € 4,03
		LEGA LEGGERA		
CAL-	2	M	spessori sino a mm 1,5	kg € 35,41
CAL-	2	N	spessori oltre 1,5 mm fino a 3 mm	kg € 21,24
CAL-	2	O	spessori oltre 3 mm fino a 6 mm	kg € 15,62
CAL-	2	P	spessori oltre 6 mm fino a 10 mm	kg € 7,81
CAL-	2	Q	spessori oltre 10 mm fino a mm 16	kg € 6,86
CAL-	2	R	spessori oltre 16 mm	kg € 4,49
		ACCIAIO ZINCATO		
CAL-	2	S	spessori sino a mm 1,5	kg € 29,49
CAL-	2	T	spessori oltre 1,5 mm fino a 3 mm	kg € 17,69
CAL-	2	U	spessori oltre 3 mm fino a 6 mm	kg € 15,52
CAL-	2	V	spessori oltre 6 mm fino a 10 mm	kg € 7,76
CAL-	2	W	spessori oltre 10 mm fino a mm 16	kg € 6,16
CAL-	2	X	spessori oltre 16 mm	kg € 4,03
CAL-	3	FORNITURA DI MATERIALI NECESSARI ALLA LAVORAZIONE CAL-2		
CAL-	3	A	acciaio in barre a bulbo	kg € 1,33
CAL-	3	B	acciaio in barre piatte	kg € 1,28
CAL-	3	C	acciaio in barre tonde	kg € 1,24
CAL-	3	D	acciaio profilato quadrato cavo	kg € 1,36
CAL-	3	E	acciaio profilato a Lati Dis	kg € 1,31
CAL-	3	F	acciaio a T	kg € 1,01
CAL-	3	G	acciaio ad U	kg € 1,11
CAL-	3	H	barre tonde di acciaio inox	kg € 9,27
CAL-	3	I	profilati ad L in lega leggera a lati uguali	kg € 7,85
CAL-	3	L	barre tonde in lega leggera	kg € 7,24
CAL-	3	M	barre ad U in lega leggera	kg € 7,85
CAL-	3	N	barre a T in lega leggera	kg € 7,85
CAL-	3	O	pagliolato in grigliato zincato a caldo antisdrucchiolo, stirato e striato completo di controtelaio	mq € 25,51
CAL-	3	P	lamiere zincate	kg € 1,36
CAL-	3	Q	lamiere in acciaio inox	kg € 6,69
CAL-	3	R	lamiere in acciaio	kg € 1,21

CAL- 4		RIMOZIONE E RIPRISTINO LAMIERE PONTI E PARATIE		
CAL- 4	A	apertura fino a 2 mq	n°	€ 291,90
CAL- 4	B	apertura oltre 2 mq fino a 4 mq	n°	€ 584,80
CAL- 4	C	apertura oltre 4 mq fino a 8 mq	n°	€ 877,70
CAL- 4	D	apertura oltre 8 mq	n°	€ 1.312,00
CAL- 5		RIMOZIONE/RIMONTAGGIO DI LAMIERE O PARATIE SMONTABILI VINCOLATE ALLE RELATIVE STRUTTURE CON BULLONI, VITI, RIVETTI, CHIODI IN FERRO RIBADITI A CALDO O CHIODI IN L.L. PER PERMETTERE LO SBARCO DI COMPONENTI		
CAL- 5	A	apertura fino a 2 mq	n°	€ 159,20
CAL- 5	B	apertura oltre 2 mq fino a 4 mq	n°	€ 318,28
CAL- 5	C	apertura oltre 4 mq fino a 8 mq	n°	€ 636,56
CAL- 5	D	apertura oltre 8 mq	n°	€ 954,85
CAL- 6		SABBIATURA DEL RECIPIENTE		
CAL- 6	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 22,27
CAL- 6	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 44,43
CAL- 6	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 56,97
CAL- 6	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 79,96
CAL- 6	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 99,82
CAL- 6	F	Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 133,27
CAL- 7		PITTURAZIONE DEL RECIPIENTE		
CAL- 7	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 8,89
CAL- 7	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 15,15
CAL- 7	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 24,88
CAL- 7	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 37,32
CAL- 7	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 53,31
CAL- 7	F	Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 71,08
CAL- 7 bis		PITTURAZIONE INTERNA DEL RECIPIENTE TWIN AGENT		
CAL- 7 bis	A	Recipiente da 200 litri +- 10%	n°	€ 35
CAL- 7 bis	B	Recipiente da 400 litri +- 10%	n°	€ 65
CAL- 7 bis	C	Recipiente da 800 litri +- 5%	n°	€ 130
CAL- 8		ROTTAMAZIONE DEL RECIPIENTE "FUORI USO"		
CAL- 8	A	Recipiente fino a 15 litri	n°	€ 37,63
CAL- 8	B	Recipiente oltre 15 fino a 40 litri	n°	€ 60,20
CAL- 8	C	Recipiente oltre 40 fino a 100 litri	n°	€ 131,70
CAL- 8	D	Recipiente oltre 100 fino a 250 litri	n°	€ 188,25
CAL- 8	E	Recipiente oltre 250 fino a 1000 litri	n°	€ 225,88
CAL- 8	F	Recipiente oltre 1.000 fino a 2.000 litri	n°	€ 301,13

CAL-	9		RIPRISTINO TRATTAMENTO PONTI		
CAL-	9	A	locali interni	mq	€ 167,15
CAL-	9	B	ponti scoperti	mq	€ 118,59

PRESTAZIONI DI TIPOLOGIA 2				
		PRESTAZIONE	U.M.	IMPORTO per U.M.
TIP-	2	ATTIVITA'		
TIP-	2	1 Sopralluogo	intervento	€ 145,01
TIP-	2	2 Importo ora lavorativa (senza Utile industriale)	ora	€ 37 ,76
TIP-	2	3 Presentazione offerta per materiali e/o componenti vari	offerta	€ 72,50

Annesso 5 – Listino Materiali con e senza compenso

MATERIALI CON COMPENSO AGGIUNTIVO		
DENOMINAZIONE	U.M.	IMPORTO RIVALUTATO (€/U.M.)
Antivibranti di varie misure (nome R.I.Na)	n°	€ 57,61
Attuatore manuale/pneumatico per valvole a flusso rapido a CO2	n°	€ 65,65
Azoto in bombole di proprietà della Ditta	mc	€ 4,10
Barrotti di bronzo	kg	€ 6,37
Bobine per valvole solenoide (115 c.a. - 100 c.c. – 220 c.a)	n°	€ 50,76
Boccole in bronzo B14	kg	€ 8,97
Bombolini attivatori estintori a CO ²	n°	€ 36,39
Cartucce disidratatrici Tipo Castel ceramiche	n°	€ 12,06
Carrucola di rinvio per cavetto	n°	€ 25,65
Cassetta di comando a strappo con maniglie come da campione	n°	€ 48,36
Cassetta di comando a strappo con cavetto acc. e maniglia	n°	€ 61,73
Cavetto di acciaio inox	m	€ 2,06
Cinghiaggio di regolazione per autorespiratori SUB-ARA ed antincendio	n°	€ 58,79
CO2 in bombole (di proprietà della Ditta) con pescante, al kg	kg	€ 1,96
Comando a mano per bombole a CO2	n°	€ 65,65
Comando a mano a volantino per VFR per bombola da 27 lt. per impianti semifissi a CO2	n°	€ 40,18
Comando elettrico/manuale come da campione	n°	€ 402,95
Comando elettrico/manuale per bombola pilota con valvola a flusso rapido	n°	€ 538,91
Curve di rame di varie misure	n°	€ 1,47
Diluente per pittura	l	€ 5,05
Erogatore completo di tubo corto	n°	€ 391,93
Esagono in AISI 316	kg	€ 15,92
Esagono trafilato in OT 58 UNI 3256	kg	€ 9,75
Estinguente “FLUIDO FK-5-1-12” (NOVEC 1230)	kg	€ 50,27
Fascia fermabombola	n°	€ 27,44
Filtri disidratatori a cartuccia ricambiabile	n°	€ 85,64
Flessibili per CO2 come da campione, completi di attacchi filettati di acciaio	n°	€ 29,39
Fruste di collegamento per autorespiratori SUB-ARA e antincendio	n°	€ 68,59
Frusta MP di coll. Erogatore	n°	€ 68,59
Frusta A.P. di coll. Manometro	n°	€ 186,17

Gas Freon R134A in bombole con vuoto a rendere	kg	€ 11,46
Gas Freon R22 in bombole con vuoto a rendere	kg	€ 6,27
Gas Freon vari con vuoto a rendere (diversi da quelli quotati precedentemente)	kg	€ 20,78
Gas R507 in bombole con vuoto a rendere	kg	€ 20,78
Guarnizione come da campione, per valvole Halon	n°	€ 3,04
Guarnizioni per valvole di estintori portatili o carrellati a CO2	n°	€ 0,98
Guarnizione premi disco di sicurezza	n°	€ 4,41
Interconnettore bombola pilota valvole VFR 1" 1/4 x 1"1/18	n°	€ 55,86
Interruttore pressostatico con pulsante di fermo e pulsante di prova per impianto a CO2	n°	€ 112,69
Manometro per autorespiratori con taratura fino a 300 BAR	n°	€ 68,59
Manichette per estintori a polvere, idrici e schiuma	n°	€ 7,84
Manichette per estintori a CO2 con diffusore ed impugnatura	n°	€ 39,19
Manometri per estintori a polvere e schiuma	n°	€ 11,76
Manometri con scala freon	n°	€ 25,37
Manometri per bombole Halon da 27 lt. E 69 lt. Taratura fino a 250 BAR	n°	€ 60,45
Nottolino di ricambio (grande e piccolo) per valvole a flusso rapido VFR	n°	€ 19,60
O-ring di varie misure	n°	€ 2,06
Pescante per estintori portatili ad Halon	n°	€ 6,02
Pescante per estintori carrellati Halon	n°	€ 10,10
Pescante per estintori portatili a CO2-polvere-schiuma-idrici	n°	€ 5,88
Pescante per estintori carrellati a CO2-polvere-schiuma-idrici	n°	€ 7,84
Pescante per bombole fino a lt. 80	n°	€ 30,23
Pittura antiruggine per acciaio e L.L.	kg	€ 10,10
Pittura a finire di diversi colori atossica ed ignifuga	kg	€ 10,10
Polvere ABC 40% in sacchi da 25 kg	kg	€ 1,96
Polvere ABC 90% in sacchi da 25 kg	kg	€ 2,94
Polvere Alto potere estinguente (MONNEX) – da richiedere solo contestualmente al collaudo del recipiente o ad attività sullo stesso	kg	€ 17,24
Pressostati alta e bassa pressione	n°	€ 74,96
Pressostati doppi alta e bassa pressione	n°	€ 133,55
Pressostato differenziali olio	n°	€ 386,16
Pressostato completo di pulsante di prova	n°	€ 105,77
Rete a maglia quadrata	mq	€ 2,06
Ricarica al 2% per estintori a schiuma da 6 kg	n°	€ 9,80
Riduttori per autorespiratori SUB-ARA ed antincendio	n°	€ 308,65
Rivestimento fonoassorbente	mq	€ 26,85
Rubinetti di intercettazione freon	n°	€ 21,85

Ruote per estintori carrellati	n°	€ 24,50
Schienalino per appoggio bombole SUB-ARA ed antincendio	n°	€ 48,99
Sganci a pressione per serrande impianti a CO2	n°	€ 127,38
Solvente tipo R141B	kg	€ 8,14
Targhette adesive a n°	n°	€ 3,04
Terminale gomma schienale	n°	€ 7,84
Termostato pneumatico CO2 polmoncino con gabbietta	n°	€ 96,02
Tessuto filtrante (VILEDON)	mq	€ 26,85
Tondo in "Monel K 500"	kg	€ 81,57
Tondo in acciaio inox AISI 316L	kg	€ 13,96
Tondo in acciaio inox AISI 321	kg	€ 9,94
Tondo in acciaio inox AISI 431	kg	€ 8,97
Tondo in alluminio lega 5083 - H111 (peralluman 44)	kg	€ 8,97
Tondo in Cu/Ni 70/30	kg	€ 42,77
Tondo in ferro "armco"	kg	€ 5,00
Tondo in Nylon	kg	€ 7,98
Tondo in OT 58 UNI 3216	kg	€ 8,97
Tondo in rame	kg	€ 17,93
Tondo in zinco	kg	€ 8,97
Tubo di plastica di vari diametri (norme R.I.Na)	mt	€ 5,68
Tubo di rame per alte pressioni (diam. Compresi tra mm. 6 e 14)	kg	€ 13,17
Tubo flessibile per Halon alta pressione tipo STD 50-0179 completi di attacchi di acc. inox amagnetici	n°	€ 80,59
Tubi flessibili per alte pressioni completi di raccordi come da campione (lunghezza max 500 mm)	n°	€ 30,23
Valvole a flusso rapido per bombole da 27, 40 e 60 lt. per impianti fissi/semifissi a CO2	n°	€ 125,42
Valvola flusso rapido bombole Halon capacità sup. 27 lt. completa manometro + attuatore pneumatico/manuale	n°	€ 438,28
Valvola flusso rapido bombole Halon capacità fino 27 lt. completa manometro + attuatore pneumatico/manuale	n°	€ 302,23
Valvola a pulsante per estintore ad Halon 1211 completa di maniglia, manometro e pescante	n°	€ 55,41
Valvola ritardatrice di scarica impianti Halon	n°	€ 231,73
Valvole di intercettazione freon	n°	€ 55,95
Valvole solenoidi (nome R.I.Na)	n°	€ 87,69
Valvole solenoidi condizionatori (nome R.I.Na)	n°	€ 289,05
Valvole solenoidi per acqua (complete di bobina con tensione 115 c.a. – 100 c.c - 200 c.a.)	n°	€ 120,72
Valvole termostatiche da 0 a 50.000 Frig/h	n°	€ 102,68
Valvole termostatiche da 50.001 a 200.000 Frig/h	n°	€ 282,29
Valvola per estintore a CO2	n°	€ 17,64
Valvola per estintore a schiuma	n°	€ 25,48
Valvola per estintore a polvere	n°	€ 17,64

Valvola per estintori carrell. a CO2	n°	€ 34,30
Valvola per autorespiratori SUB-ARA ed antincendio	n°	€ 44,10
Valvola per recipienti in pressione dei salvagenti collettivi	n°	€ 244,19
Valvola pilota a CO2 a mano ed a pressione	n°	€ 460,52
Valvole di intercettazione complete a CO2 da $\frac{3}{4}$ - $\frac{1}{2}$ " - 1"	n°	€ 60,75
Valvola di non ritorno strozzata per impianti a CO2	n°	€ 62,71
Zinco (in barre, barrotti o piatti)	kg	€ 2,65

MATERIALI SENZA COMPENSO AGGIUNTIVO	
DENOMINAZIONE	
Adesivo Loctite cod. 262, 401 e 406 in tubetti	
Angolari in acc. AQ 42	
Angolari in acc. inox AISI 316L	
Angolari in L.L.	
Baderna per Acqua calda e fredda: tipo Guarconite CT 110	
Baderna per Acqua, olii, carburanti vapore desuriscaldato: tipo Guarconite Carbopack 2609	
Baderna per Carburanti, acqua mare (teflonata): tipo Guarconite Carboflon 1210	
Baderna per Vapore surriscaldato, gas, olii (con rinforzo inox): tipo Guarconite Carbobraid 4030/S	
Baderna per Vapore, gas, olii, carburanti (alte temperature): tipo Guarconite Sirpak 5030	
Baderna per Vapore surriscaldato, gas, olii (con rinforzo inox): tipo Guarconite Carbobraid 4030/S	
Bulloneria acc. inox (viti, dadi, barre) classe A2	
Bulloneria acc. inox (viti, dadi, barre) classe A4	
Bulloneria in acciaio (viti, dadi, tiranti) classe 8.8	
Bulloneria in acciaio zincato (viti, dadi, tiranti) classe 8.8	
Bulloneria in acciaio ad alta resistenza (viti, dadi, tiranti) classe 10.9	
Bulloneria in acciaio (viti, dadi) classe 6.8/5S	
Carta vetrata vario genere	
Castolin	
Chiodi di acciaio CB 4 FU UNI 7356-74 - dimensioni varie	
Chiodi da ribadire - di L.L. - dimensioni varie	
CO2 in bombole (per esecuzione prestazioni "VER 14" e "VER 15")	
Colla a freddo " Vinavil "	
Colla per guarnizioni portelleria	
Colla tipo Bostik Sealstik	
Convertitore di ruggine Ferox	
Copiglie 3 x 35 UNI 1336 - acc. inox AISI 304	
Curve amburghesi in acc. UNI 663-68 R = 1,5 DN senza saldatura, grado di curvatura $\pm 90^\circ$ Diam. e spess. Vari	
Curve amburghesi senza saldatura in CU-NI 90-10 R = 1,5 DN, grado di curvatura $\pm 90^\circ$ Diam. e spess. Vari	
Curve amburghesi in acc. inox senza saldatura AISI 316L X3CrNiMo UNI 6900/71 R = 1,5 DN, grado di curvatura $\pm 90^\circ$ Diam. e spess. Vari	
Dadi in ottone classe OT 58	
Dadi in acciaio classe 8.8-zincati - dimensioni varie	
Dadi in OT.58	
Dadi in P.Cu.Zn40 UNI 4891 H10	
Dadi UNI 5588 - acc. inox AISI 304 - dimensioni varie	
Dadi in acciaio nero	
Dadi in ottone classe OT 58	

Detersivo biodegradabile
Diluyente nitro
Diluyente per vernice
Disossidante tipo CHESTERTON 099 in bombolette spray
Elettrodi in acciaio OMOLOGATI M.M.
Elettrodi in acc. inox OMOLOGATI M.M AISI 316 L
Fascetta stringicavo varie misure
Filo di L.L. per saldare PE 5
Flange quadre in acciaio Fe 42B UNI 7070-72 serie leggera PN 10, esecuzione secondo tab. derivata UNI 1629-1630
Flange circolari in acciaio Fe 42B UNI 7070-72 serie leggera PN 10, esecuzione secondo tab. derivata UNI 1629-1630
Flange ovali in acciaio Fe 42B UNI 7070-72 serie leggera PN 10, esecuzione secondo tab. derivata UNI 1631-1630
Flange circolari in acciaio AQ 42 UNI 3986 PN 6-10-16 esecuzione secondo tab. UNI 2278/67 - 2276/67 - 2277/67
Flange circolari in GCuSn10Zn 2 UNI 7013 al 2 % di Ni serie leggera, esecuzione secondo tab. derivata UNI 1629-1630
Flange quadrate in GCuSn10Zn 2 UNI 7013 al 2 % di Ni serie leggera, esecuzione secondo tab. derivata UNI 1629-1630
Flange ovali in GCuSn10Zn 2 UNI 7013 al 2 % di Ni serie leggera, esecuzione secondo tab. derivata UNI
Flange da saldare circolari in AISI 316L PN 10 esecuzione secondo tabella derivata UNI 1629-1630
Gas Acetilene per saldatura ossiacetilenica
Gas Ossigeno per saldatura ossiacetilenica
Gas Argon
Gas Azoto
Gomma in lastra
Gomma in lastra con inserzione tessile
Gomma per guarnizioni
Gomma telata in lastra spessori vari
Guarnital
Guarnizione per Acqua calda e fredda, aria: tipo Guarconite 75
Guarnizione per Carburanti, olii, freon: tipo Guarconite Oil
Guarnizione per Usi generali (escluso Jp5 e Kerosene): tipo Guarconite Omnia
Guarnizione per Vapore surriscaldato, carburanti, gas (con inserto AISI 316): tipo Guarconite Guarcograf R oppure GR
Guarnizione per Kerosene, Jp5, carburanti e solventi: tipo Guarconite Keroprex V 6000
Guarnizione per Vapore, carburanti, gas (senza inserto metallico): tipo Guarconite Guarcograf S
Guarnizione per Vapore non surriscaldato e carburanti: tipo Guarconite Carbofiber
Guarnizione per Acqua ed aria: (in gomma con inserzione tessile)
Guarnizione in elastomero al silicone per tenuta portelle apparecchiature
Guarnizioni in gomma
Guarnizioni in materiale omologato M.M.

Guarnizioni finite a misura come quelle in posto, con materiali OMOLOGATI M.M. secondo S.T.I. M.M. 302
Grasso al silicone in tubetti
Grasso per usi generali
Kit seggi di tenuta per valvole a sfera
Kit guarnizioni estintori (per esecuzione prestazioni da “VER 12” a “VER 17”)
Lamiere in acc. AQ 42
Lamiere in acc. inox AISI 316L
Lamiere in acc. inox AISI 321
Lamiere in L.L.
Liquido degrassante biodegradabile conforme alla normativa in vigore
Liquido disincrostante conforme alla normativa in vigore
Nastro bitumastice
O-Ring come da campione
Perni con dado di varie misure
Perni in acc. inox classe A 4
Perni prigionieri in acc. inox diam. 14 x 35
Perni in acc.nero 8.8
Perni in acc.nero 8.8
Perni e viti con dadi e rosette
Piatto in acciaio
Piatto in acc. inox AISI 316L
Polvere ignifuga in sacchi (per esecuzione prestazioni “VER 12” e “VER 13”)
Profilati in Acciaio AQ 42 – Acciaio Inox – L.L.
Raccorderia in bronzo
Raccorderia per idraulica in acc. zincato
Raccordi e ogive in acciaio come campione per impianti oleodinamici
Raccorderia per oleodinamica in acc.inox AISI 316 L come quella in posto
Raccorderia per oleodinamica in acc. come quella in posto
Raccorderia tipo Serto o similare come quello in posto
Rhodorsil “CAF1” in tubetti
Rondelle piane e glover in acciaio inox - dimensioni varie
Rosette acc. inox AISI 304 - varie misure
Ribattini di L.L. - dimensioni varie
Rivetti
Silicone vario genere
Stagno in bacchette al 50 %
Tenute Corteco dimensioni varie
Tubo di acciaio inox per A.P. di vari diametri
Tubo di acciaio per A.P. di vari diametri
Tubo di acciaio di diversi diametri
Tubo di CU/NI di diversi diametri
Tubo in acc. inox senza saldatura AISI 316L X3CrNiMo UNI 6900/71 in barre Diam. e spess. Vari
Tubo nero senza saldatura in acc.Fe35 Diam. x Spess: vari come quelli in opera
Tubo senza saldatura in Cu-Ni 90-10 PN 10 Diam. x Spess: vari come quelli in opera

Tubo gas commerciale senza saldatura serie normale UNI 3824 in acc. Fe OO UNI 633/68 con filettatura sulle estremità secondo UNI 339 con conicità 1/16 del diametro in barre di lunghezza commerciale; Dimensioni varie
Tubo in rame
Tubo in Fe per oleodinamica
Valvole a sfera in acciaio inox AISI 316 L di tipo commerciale
Valvole a sfera in Bronzo per idraulica di tipo commerciale
Valvola per estintore a polvere (per esecuzione prestazione tipo "VER 13")
Valvola per estintore a CO2 (per esecuzione prestazione tipo "VER 14" e "VER 15")
Vernice per esterni resistente al salino
Viti - dimensioni varie

Annexo 6 – Offerta Fornitura Materiali

_____, lì

Alla DIREZIONE ARSENALE M.M.

OFFERTA PER LA FORNITURA DI MATERIALI

Argomento: Contratto n°di Rep. in data Scadenza
.....-

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

A seguito dei sopralluoghi eseguiti a bordo, si trasmette la migliore offerta economica relativa alla fornitura dei materiali necessari per le attività da effettuare su Nave _____, richiesti con il foglio in riferimento:

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

Subtotale Euro.

TOTALE Euro

Tempo occorrente per la fornitura: giorni.....

_____, lì _____

VERBALE DI VALUTAZIONE MATERIALI N°

Argomento: Contratto n°di Rep. in data Scadenza
.....-

La sottoannotata Commissione, riunitasi il giorno allo scopo di esaminare l'Offerta della Ditta relativa alla Fornitura di Materiali da utilizzare per gli interventi su Nave, valuta tecnicamente accettabile il prezzo proposto e quindi concorda con quanto rappresentato dalla Ditta stessa.

oppure

La sottoannotata Commissione, riunitasi il giorno allo scopo esaminare l'Offerta della Ditta relativa alla Fornitura di Materiali da utilizzare per gli interventi su Nave, valuta non economicamente accettabile il prezzo proposto e richiede alla Ditta di accettare uno sconto di €......

.....
.....

LA COMMISSIONE

1° MEMBRO

2° MEMBRO

PRESIDENTE

Per accettazione:
Il rappresentante legale della Ditta

Annesso 8 – ESEMPIO LISTINO CONCORDATO

Nr	Attività	Importo	Esecutore	Data inizio validità	Data fine validità	NOTE
list-1 - TA	Rilascio certificato GAS FREE “SAFE FOR MEN”	€ xxxx	Laboratorio XXXXXX	01/01/2019	01/05/2019	Giusta verbale di congruità nr x in data 12/10/2018
list-2 - TA	Rilascio certificato GAS FREE “SAFE FOR FIRE”	€ xxxx	Laboratorio YYYYYY	01/01/2019	01/05/2019	Giusta verbale di congruità nr x in data 12/10/2018
list-3 - TA	Rilascio certificato GAS FREE “SAFE FOR MEN”	€ yyyy	Laboratorio XXXXXX	02/05/2019		Giusta verbale di congruità nr y in data 01/04/2019
list-4 - TA	Rilascio certificato GAS FREE “SAFE FOR FIRE”	€ yyyy	Laboratorio XXXXXX	02/05/2019		Giusta verbale di congruità nr y in data 01/04/2019