



Arsenale Militare Marittimo della Spezia

SPECIFICA TECNICA

**RELATIVA AD AMMODERNAMENTO, RINNOVAMENTO,
TRASFORMAZIONE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA
DEGLI IMPIANTI DEL SISTEMA INTEGRATO PER IMMERSIONI
PROFONDE DI RECUPERO E SOCCORSO DI PERSONALE
SINISTRATO INSTALLATI A BORDO DI NAVE ANTEO.**

INDICE

1.	SCOPO	3
2.	DIZIONARIO DEGLI ACRONIMI E GLOSSARIO.....	3
3.	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	4
3.1.	Capitolati Tecnici Amministrativi	5
3.2.	Normativa antinfortunistica / sicurezza.....	5
3.3.	Normativa ambientale	5
3.4.	Normativa peculiare per gli interventi di cui alla presente Specifica Tecnica	5
4.	PRESCRIZIONI, REQUISITI E COMPETENZE RICHIESTI ALLA DITTA	6
4.1.	Prescrizioni antinfortunistiche	6
4.2.	Requisiti relativi all'Assicurazione di Qualità	6
4.3.	Prescrizioni e competenze relative all'esecuzione delle lavorazioni	7
4.4.	Requisiti relativi a mezzi ed attrezzature.....	7
4.5.	Prescrizioni relative a raccolta e smaltimento dei materiali di risulta	8
4.5.1.	Raccolta differenziata	8
4.5.2.	Smaltimento.....	9
5.	SUDDIVISIONE IN LOTTI.....	9
6.	MATERIALI.....	9
6.1.	Materiali di fornitura Ditta	9
6.2.	Materiali di fornitura MMI	10
6.3.	Gestione del materiale	10
7.	DOCUMENTAZIONE	10
8.	LUOGO DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI	10
9.	TERMINI DI ADEMPIMENTO	11
10.	VERIFICA DI CONFORMITÀ E GARANZIA.....	11
10.1.	Verifica di conformità.....	11
10.2.	Garanzia	11

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1	LOTTO 1: LAVORAZIONI SDC
Allegato 2	LOTTO 1: LAVORAZIONI IMPIANTO IPERBARICO
Allegato 3	LOTTO 1: LAVORAZIONI IMPIANTO GAS E ARIA
Allegato 4	LOTTO 1: LAVORAZIONI SISTEMA DI RIGENERAZIONE MICROCLIMA
Allegato 5	LOTTO 2: ATTIVITÀ INTEGRATIVE A RICHIESTA
Allegato 6	PRESCRIZIONI TECNICHE
Allegato 7	MODULISTICA E IMPORTI RICONOSCIUTI ALLA DITTA
Allegato 8	APPLICAZIONE STANDARD E NORMATIVE
Allegato 9	ELENCO UTENZE SDC
Allegato 10	ELENCO MATERIALI SENZA COMPENSO AGGIUNTIVO

1. SCOPO

Lo scopo della seguente specifica tecnica è definire le prestazioni che la Ditta dovrà fornire necessarie all'ammodernamento, al rinnovamento, alla trasformazione ed alla manutenzione straordinaria del sistema integrato per operazioni subacquee installato a bordo di Nave Anteo e costituito da:

- campana subacquea per immersioni (SDC) e relativo sistema di messa a mare e recupero;
- impianto iperbarico;
- sistema di rigenerazione microclima;
- impianto di stoccaggio, produzione, distribuzione e travaso di gas (O_2 , He_2 e miscele He_2O_2) ed aria respirabili.

Il fine delle lavorazioni sarà garantire, al termine delle medesime, il ripristino delle condizioni di esercizio previste dai dati di targa progettuali degli impianti in argomento, ovvero le immersioni in saturazione fino a 300 metri di profondità, adeguando gli impianti in riferimento al relativo standard IMCA limitatamente ai componenti e/o sottoassiemi per i quali le pertinenti normative nazionali o i requisiti iniziali di progetto non ne determinino l'inapplicabilità (e.g.: spessore dello scafo delle camere di decompressione, scafo della SDC).

2. DIZIONARIO DEGLI ACRONIMI E GLOSSARIO

	AD	Amministrazione Difesa
	CE	Conformità Europea
	CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano
	DLS	Direzione Lavori e Servizi di MARINARSEN La Spezia
	DVR	Documento di Valutazione dei Rischi
	ECU	Environmental Control Unit
	GL	Giornata Lavorativa
	GS	Giorno Solare
	IEC	International Electrotechnical Commission
	IMCA	International Marine Constructors Association
	ISO	International Organization for Standardization
	LARS	Launch and recovery system (vedi MAMER)
	MAMER	Sistema di messa a mare e recupero
	MARINARSEN	Arsenale Militare Marittimo
	MMI	Marina Militare Italiana
	MO	Manodopera
	PED	Pressure Equipment Directive
	RINA	Registro Navale Italiano
	SDC	Submersible Diving or Decompression Chamber
	SI	Sistema Internazionale
	ST	Specifica Tecnica
	STO	Specifica Tecnica di Omologazione
	STQ	Specifica Tecnica di Qualificazione
	TPED	Transportable Pressure Equipment Directive
	UN	Unità Navale
	UNI	Ente Nazionale Italiano di Codificazione
AMMODERNAMENTO		Sostituzione completa dei mezzi, impianti, sistemi, apparecchiature, equipaggiamenti, dotazioni e connesse scorte con l'impiego di componenti e sottoassiemi tecnicamente e tecnologicamente più avanzati o allo stato dell'arte.
RINNOVAMENTO		Sostituzione su mezzi, impianti, sistemi, apparecchiature, equipaggiamenti, dotazioni e connesse scorte di parte dei componenti e sottoassiemi per una parte consistente, circa il 50 %, qualora l'ammodernamento non fosse tecnicamente possibile o costo efficace.

TRASFORMAZIONE	Implementazione di variazioni alla configurazione con l'impiego di opportuni componenti o sottoassiemi su mezzi, impianti, sistemi, apparecchiature, equipaggiamenti, dotazione e connesse scorte al fine di non alterare la funzionalità dei suddetti a meno di una riduzione o di un ampliamento delle capacità.
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	Attività manutentiva non ricorrente, detta anche ricondizionamento, relativa a mezzi, impianti, sistemi, apparecchiature, equipaggiamenti, dotazioni e connesse scorte atta a: <ul style="list-style-type: none"> - ripristinare le condizioni generali al fine di garantire i parametri di funzionamento accertati alla consegna o installazione senza modificare le caratteristiche originarie e la struttura essenziale; - assicurare un prolungamento dell'impiego e/o, in via subordinata, l'incremento delle prestazioni proprie della sua funzione quali efficienza, affidabilità, produttività, manutenibilità e ispezionabilità.
IMPIANTO GAS ED ARIA	Impianto di stoccaggio, produzione, distribuzione e travaso di gas (ossigeno - O ₂ , elio - He ₂ e miscele Heliox - He ₂ O ₂) ed aria respirabile è l'insieme dei sistemi di produzione, travaso, distribuzione e stoccaggio dei gas necessari alle operazioni subacquee. Tra le funzioni principali vi sono, tra le altre, la pressurizzazione e depressurizzazione dell'impianto iperbarico e della campana per immersioni subacquee, lo stoccaggio e la distribuzione dei gas, in alta e bassa pressione, necessari all'impianto iperbarico ed alla campana, la produzione e lo stoccaggio dell'aria respirabile e delle miscele He ₂ O ₂ con relativi compressori, sistemi di travaso e di analisi.
IMPIANTO IPERBARICO	Impianto costituito dalle camere di decompressione A e B, dalla camera di innesto, per il trasferimento in pressione del personale verso la campana per immersioni subacquee (SDC), ove avviene la pressurizzazione e depressurizzazione del personale e il soggiorno per periodi prolungati. L'impianto include tutti gli allestimenti interni alle tre camere ed il quadro di comando e controllo necessario per la visualizzazione della temperatura ed umidità interne, la concentrazione di ossigeno e gli impianti per le comunicazioni audio e la visualizzazione video.
SDC	Campana / camera per immersioni subacquee, compresi relative appendici, sistemi e componenti installati sia all'esterno che all'interno, per il trasferimento del personale impiegato nelle immersioni tra le camere di decompressione a bordo e il sito subacqueo di operazioni.
MAMER SDC	Sistema devoluto alla movimentazione della campana SDC e composto da una struttura a portale, dal sistema di distribuzione ed asservimento dei gas sia di pressurizzazione che di respirazione, delle linee elettriche e degli allestimenti interni, da impianti idraulici e ad aria per la movimentazione della struttura.
SISTEMA DI RIGENERAZIONE MICROCLIMA	Impianto composto da 4 ECU, dal relativo sistema di comando e regolazione di temperatura, umidità e velocità della macchina ventilante e dal sottosistema di connessione meccanica all'impianto iperbarico.
ECU	Sistema impiegato per il controllo della temperatura, dell'umidità relativa e per la purificazione dalla anidride carbonica (CO ₂) del microclima all'interno della camera di decompressione o dell'innesto cui è connessa. È composto da un telaio che include, tra gli altri, una macchina ventilante, un gruppo filtrante, un gruppo riscaldatore, un gruppo deumidificatore e un impianto elettrico per la connessione dei componenti elettrici integrati.

3. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

La Ditta dovrà operare in conformità a quanto previsto dalle vigenti normative di legge e della MMI, RINA, CEI e IMCA, in vigore ed applicabili per il particolare tipo di intervento richiesto, che la Ditta dichiara di conoscere ed accettare. In particolare le seguenti normative:

3.1. Capitolati Tecnici Amministrativi

- Capitolato Tecnico Amministrativo per la fornitura di servizi per l'Arsenale Militare Marittimo di La Spezia;
- Capitolato Tecnico Amministrativo per la fornitura di beni per l'Arsenale Militare Marittimo di La Spezia;

3.2. Normativa antinfortunistica / sicurezza

- D. Lgs 81/08 – Testo unico della sicurezza;
- Normativa CEI e Direttive CE vigenti cui devono risultare conformi macchine, attrezzature e lampade elettriche impiegate per l'esecuzione dei lavori;
- Direttive PED (97/23/CE) e T-PED (99/36/CE) – “Certificazione di attrezzature a pressione fisse (PED) e trasportabili (T-PED)”;
- PUPP001A – “Manutenzione, stazionamento e movimentazione dei carrelli elevatori” Ed. 24/02/2003;
- PUPP002A – “Movimentazione manuale dei carichi” Ed. 24/02/2003;
- PUPP003A – “Documentazione necessaria, modalità esecutive per gli interventi inerenti l'installazione, la manutenzione straordinaria ed ordinaria degli impianti elettrici affidati alle maestranze arsenali o affidati in appalto all'I.P., nonché la documentazione che l'I.P. deve presentare per ottenere l'allacciamento dei propri impianti alla rete elettrica dell'Arsenale M.M. della Spezia” Ed. 01/03/2003M;
- PUPP008A – “Modalità di gestione degli appalti per l'applicazione della normativa in materia di sicurezza e igiene sul lavoro per le attività di manutenzione, trasformazione e riparazione a bordo delle UU.NN.” Ed. 21/12/2005;
- PARS012A – “Piano di Emergenza Interno dell'Arsenale MM della Spezia” Ed. 01/10/2006.

3.3. Normativa ambientale

- Procedura PUPP07A – “Smaltimento rifiuti” Ed. 01/11/2004;
- Procedura IUPP005A – “Rifiuti ferrosi e non ferrosi soggetti a vendita” Ed. 01/11/2004;
- Procedura IUPP006A – “Rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi” Ed. 01/11/2004;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n°152 - Norme in materia ambientale.

3.4. Normativa peculiare per gli interventi di cui alla presente Specifica Tecnica

- NAV-06-A-053 – “Norme sulle camere di decompressione”;
- NAV-70-8120-0001-14-00B000 - “Norme sui recipienti in pressione di bordo”;
- NAV-70-0000-0001-14-00B000 - “Norme relative alle Visite, Ispezioni e Verifiche da effettuarsi sulle Sistemazioni utilizzate per la Movimentazione dei Carichi e per le Manovre di Forza installate a bordo delle Unità e dei Mezzi Navali della Marina Militare”;
- NAV-70-4730-0003-13-00B000 – “Norma Tecnica per l'acquisizione, l'installazione e l'impiego dei tubi flessibili sulle Unità della Marina Militare Italiana”;
- NAV-80-6145-0003-14-00B000 - “Specifica Tecnica per cavi di interconnessione elettrica ed elettronica miniaturizzati e flessibili, idonei per l'impiego a bordo di Unità Navali Militari”;
- NAV 50-6145-0003-13-00B000 – “Disposizioni relative alla targhetatura e siglatura dei cavi e del materiale elettrico a bordo delle Unità Navali della M.M.”;
- Allegato alla NAV-703439-001-14-00B005 - Elenco dei materiali e dei procedimenti speciali di saldatura omologati/qualificati dalla M.M.;
- S.T.I.-M.M.-302/GUA - “Specifica tecnica per l'idoneità all'impiego ed il collaudo dei materiali per la costruzione di guarnizioni prive di amianto”;
- NAV-15-M.M., afferente l'omologazione M.M. di pitture navali;
- US NAVY DIVING MANUAL Rev. 6 Edizione 2008;
- norme IMCA D 023 e D 024;
- norme CEI e, in subordine, raccomandazioni della IEC, per quanto applicabili alle installazioni elettriche di bordo;
- norme R.I.Na. (regolamenti per la costruzione e la classificazione delle navi) per quanto applicabile;

- monografie e manuali tecnici di macchinari, impianti e apparecchiature disponibili a bordo della UN. interessata ai lavori o presso MARINARSEN;
- disegni di impianti e circuiti;
- quadernetti accessori dei circuiti oggetto degli interventi;
- Piani generali della Nave;
- Documento di valutazione del rischio della Nave;
- Mappatura amianto della Nave;
- Condizioni tecniche in allegato alla presente ST per quanto applicabili.

4. PRESCRIZIONI, REQUISITI E COMPETENZE RICHIESTI ALLA DITTA

4.1. Prescrizioni antinfortunistiche

Rientrano nelle responsabilità della Ditta le seguenti attività:

- operare nel rispetto delle normative tecniche, antinfortunistiche e di igiene del lavoro in vigore per ogni tipo di intervento che sarà richiesto;
- l'uso di tutte le attrezzature previste dalle norme antinfortunistiche vigenti e la fornitura dei D.P.I. necessari per il personale (tute da lavoro, maschere, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza, elmetti ecc.);
- la fornitura ed installazione di idonei cartelli antinfortunistici indicanti la pericolosità degli interventi in corso;
- l'impiego in sicurezza di tutta la propria attrezzatura che dovrà essere in buono stato e ove necessario certificata (lampadine volanti, macchine meccaniche per taglio/smeriglio/foratura, impianti per taglio/saldatura ossiacetilenica, utensili manuali/elettrici vari, elettro/moto compressori, recipienti in pressione ecc.);
- elaborare il Piano della Sicurezza dei lavori dell'Impresa aggiudicataria, provvedendo agli eventuali aggiornamenti in relazione a possibili varianti che ne possano influenzare la validità nel corso delle lavorazioni.

N.B.: Nel caso di aggiudicazione ad ATI o Consorzi detto Piano dovrà contenere al suo interno le indicazioni per il coordinamento e l'armonizzazione dei Piani sviluppati dalle singole Ditte partecipanti, per le lavorazioni di propria competenza, individuandone i rischi residui. In particolare dovrà dare evidenza all'amministrazione delle figure legalmente responsabili dell'organizzazione dell'antinfortunistica della Mandataria e delle singole ditte consociate e delle ditte subappaltatrici, in accordo a quanto riportato nel Capitolato Tecnico Amministrativo per l'acquisizione di servizi.

Il Piano della Sicurezza dei lavori dovrà fare particolare riferimento alle lavorazioni critiche per l'antinfortunistica ed ai locali interessati da tali lavorazioni, dovrà contenere l'elenco delle procedure di sicurezza da adottare nelle singole lavorazioni tenendo conto del documento di valutazione dei rischi (o stralcio dello stesso) fornita dallo stabilimento in fase di sopralluogo per presa visione dei lavori.

- controllare il rispetto dei piani di sicurezza, assicurando, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute e delle relative procedure di lavoro;
- rappresentare al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme da parte delle imprese o dei lavoratori, le azioni correttive poste in essere;
- presenziare alle Riunioni Coordinamento per la Sicurezza ed in quella sede relazionare sugli aspetti dell'antinfortunistica del lavoro;
- segnalare all'AD le eventuali insorgenze di situazioni di pericolo non analizzate in fase iniziale in quanto dovute a lavorazioni non previste a cura di Ditte terze e/o Bordo e/o personale dell'Amministrazione Difesa;
- promuovere e presiedere riunioni periodiche dei Responsabili della Sicurezza delle eventuali Ditte dell'ATI allo scopo di evidenziare eventuali problematiche e relazionare al Capo Ufficio Tecnico.
- attenersi a quanto previsto dal documento DVR allegato all'atto negoziale.

4.2. Requisiti relativi all'Assicurazione di Qualità

Sarà richiesto alla Ditta di tenere attivato, per tutta la durata del contratto, un Sistema di Qualità UNI EN ISO 9001:2008 come previsto nel contratto.

4.3. Prescrizioni e competenze relative all'esecuzione delle lavorazioni

Per i locali, depositi, casse ecc., di cui al titolo VI del D.P.R. 547/55 che abbiano contenuto acqua, oli minerali e loro derivati o che abbiano subito pitturazioni o che siano rimasti chiusi per un tempo indefinito, prima di iniziare qualsiasi lavoro o visita la Ditta è tenuta ad accertarsi della presenza del certificato di "libero accesso" e/o del certificato di "libera fiamma", a seconda delle esigenze di lavorazione, ed ad osservarne scrupolosamente le prescrizioni in essa contenute.

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

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

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

Fornire tutti i materiali di consumo e componenti (previsti o meno dalla ST) e di quanto altro necessario per il buon fine degli interventi.

Effettuare tutti gli interventi (con eventuale riconoscimento di compenso aggiuntivo) anche non esplicitamente descritti, per il completamento a regola d'arte dell'impresa.

Eseguire tutte le attività accessorie ed ausiliari che si rendono necessari per una completa esecuzione dell'opera (senza alcun compenso aggiuntivo) quali:

- rimozione, conservazione e successivo ripristino/rimontaggio di tutto quanto ostacoli l'esecuzione dei lavori (tubolature, portellerie, scale, serrette, pagliolati, grigliati, mensole, staffe, etc.);
- messa in sicurezza di tutta la zona di lavoro interessata e degli impianti/apparati non nella normale condizione di funzionamento a seguito delle lavorazioni in corso (tubolature smontate, passi uomo rimossi, impianti elettrici fuori configurazione ecc.);
- recuperare e mantenere, al fine del successivo riutilizzo, la ferramenta preesistente;
- lavori di carpenteria leggera (foratura, staffaggio, fissaggio) e di rifinitura (stuccatura, carteggiatura, pitturazione, ecc);
- produzione con propria attrezzatura di acqua calda/fredda in pressione;
- produzione di aria compressa (con proprie attrezzature e personale) per le esigenze delle apparecchiature da impiegare nelle lavorazioni di propria competenza;
- realizzare idonei ponteggi con materiale di fornitura Ditta all'interno di casse e depositi qualora risultassero necessari per l'esecuzione dei lavori richiesti;
- fornire ed installare idonei "lampadine volanti" e lampadine portatili per il proprio personale che opererà all'interno di casse, depositi, gavoni ecc. dove non fosse disponibile un impianto di illuminazione.

4.4. Requisiti relativi a mezzi ed attrezzature

Tutte le lavorazioni devono intendersi eseguibili con mezzi ed attrezzature interamente a carico Ditta. Tale impiego è già stato conteggiato in fase di valutazione degli importi economici relativi alle singole lavorazioni, pertanto non sono oggetto di specifica retribuzione.

La Ditta dovrà eseguire i lavori 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 ST.

Tutti i mezzi ed attrezzature, dovranno essere rispondenti alle normative vigenti sulla sicurezza.

In particolare sono a carico della Ditta la produzione di aria compressa, i mezzi di sollevamento e trasporto ed eventuali attrezzature speciali.

È inoltre a carico Ditta, ove necessario, l'impiego di semoventi, mezzi di trasporto e unità mobili tipo "auto-cestello".

Per l'esecuzione degli interventi, la Ditta dovrà essere autonoma nell'impiego di tutti i mezzi ed attrezzature. In particolare deve provvedere, con proprio personale abilitato, ad approntare:

- tutti quei macchinari ed attrezzature (come motocompressori, motopompe, macchine, impianti di illuminazione, ecc.) che consentano, in piena autonomia, di svolgere tutte le lavorazioni oggetto della presente impresa in qualunque punto dell'UN ed in altro luogo di lavoro;
- l'attrezzatura e i materiali necessari per la movimentazione degli apparati all'interno dell'Arsenale e da/per l'Arsenale.

4.5. Prescrizioni relative a raccolta e smaltimento dei materiali di risulta

La Ditta dovrà attenersi alle disposizioni che seguono, relative alla raccolta e allo smaltimento di tutti i materiali di risulta delle lavorazioni oggetto della presente ST. Tali attività saranno eseguite senza compenso aggiuntivo.

4.5.1. Raccolta differenziata

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

- chiusi o comunque segregati in modo da impedire l'immissione di materiali da parte di terzi;
- tali da evitare la fuoriuscita di liquami o lo spargimento dei rifiuti stessi;
- carrabili e da posizionare in apposite zone nelle adiacenze dell'Unità che saranno di volta in volta indicate dai delegati MMI;
- 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 di Marinarsen La Spezia richiamate, in particolare, al para 10 del Capitolato Tecnico-Amministrativo e dagli Organismi di Sorveglianza in vigore.

Sono inoltre a carico della Ditta:

- la messa a disposizione di tutti i contenitori necessari provvisoriamente per la durata dei lavori;
- i mezzi ed il personale necessari per la movimentazione ed il riposizionamento degli stessi sia per gli spostamenti di ormeggio dell'Unità che per il periodico smaltimento/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 lavorazioni.

La MMI si riserva di:

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

4.5.2. Smaltimento

La Ditta, è tenuta, nell'ambito degli interventi oggetto della presente ST, a provvedere allo smaltimento di tutti i materiali derivanti dalle proprie lavorazioni in accordo alle Normative Ambientali richiamate al para 3.3.

5. SUDDIVISIONE IN LOTTI

Le attività previste dalla specifica tecnica sono state suddivise indicando i sottoassiemi, parte del sistema integrato, interessati alle lavorazioni:

- LOTTO n° 1: attività di ammodernamento, rinnovamento, trasformazione e manutenzione straordinaria sui seguenti apparati:
 - campana subacquea per immersioni (SDC);
 - impianto iperbarico;
 - sistema di rigenerazione microclima;
 - impianto aria e gas.
- LOTTO n° 2: attività integrative a richiesta.

Tutti i materiali forniti e tutte le lavorazioni eseguite dovranno essere in accordo allo standard IMCA applicabile ed alle pertinenti norme nazionali al fine di garantire che tutti i componenti e sistemi siano idonei all'impiego specifico, come indicato in Allegato 8.

Il lotto n° 1 è comprensivo di tutte le attività collaterali connesse allo scopo delle lavorazioni; sono previsti interventi di tipo elettrico, elettronico, meccanico, di congegneria, di carpenteria, di incisoria, ecc., nonché quelli tipici di supporto (ponteggi, smontaggio, sbarco, rimontaggio, imbarco, fornitura macchinari, gru, mezzi di trasporto, ecc.).

6. MATERIALI

6.1. Materiali di fornitura Ditta

Tutti i materiali forniti dovranno essere conformi allo standard IMCA applicabile ed alle pertinenti norme nazionali al fine di garantire che tutti i medesimi ed i sistemi di cui fanno parte siano idonei all'impiego specifico. Qualora non esistesse un adeguato prodotto conforme alle sopracitate norme, la Ditta dovrà comunicare il tipo e le caratteristiche del materiale che intende impiegare per essere sottoposto a valutazione da parte dei delegati MMI.

La Ditta è tenuta a fornire la certificazione di conformità di tutti i materiali, componenti, impianti, sistemi, apparecchiature di nuova installazione all'origine rilasciato dal costruttore.

La Ditta dovrà assicurare a propria cura, a proprie spese e senza alcun onere aggiuntivo per l'AD, tutto il materiale che si renderà necessario per l'esecuzione dei lavori in specifica per gli interventi del Lotto 1 come indicato nei relativi allegati. Rimane inteso che nella definizione dell'ammontare globale della commessa si è tenuto conto dell'onere relativo alla fornitura e pertanto non saranno oggetto di specifica retribuzione.

In ogni Ordine di Intervento per le attività del Lotto 2 (Allegato 7) la DLS provvederà ad indicare caratteristiche e quantitativi dei materiali di fornitura cura Ditta con compenso aggiuntivo.

I materiali di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo sono materiali che risultano necessari per l'esecuzione degli interventi ordinati, sia nell'ambito del Lotto 1 sia nell'ambito del Lotto 2, e che la Ditta è tenuta a fornire per lo svolgimento a regola d'arte delle attività (tipicamente materiale di consumo e minuteria). Questi materiali (elencati in Allegato 10) sono già stati conteggiati in fase di valutazione degli importi economici relativi ai singoli interventi, pertanto non sono oggetto di specifica retribuzione.

6.2. Materiali di fornitura MMI

La designazione dei materiali di fornitura MMI, secondo il numero di nomenclatura ed i quantitativi necessari per le lavorazioni richieste, sarà effettuata al momento dell'assegnazione della lavorazione e sarà indicata nel relativo Ordine di Intervento (Allegato 7).

6.3. Gestione del materiale

Per tutte le attività, sia nell'ambito del Lotto 1 sia nell'ambito del Lotto 2, la Ditta richiederà all'Ufficio Permessi di MARINARSEN, l'autorizzazione per l'ingresso dei materiali, previa compilazione e consegna del Modulo ingresso materiali (Allegato 7) e riportando su di esso esclusivamente le dizioni ed i quantitativi.

Per l'esecuzione delle lavorazioni richieste nell'ambito del Lotto 2, la DLS provvederà quindi ad indicare nell'Ordine di Intervento (Allegato 7) dettagliatamente i quantitativi di:

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

La Ditta richiederà la somministrazione dei materiali di fornitura MMI compilando il Modulo ritiro materiali (Allegato 7) per ciascun magazzino interessato (in quattro copie) e riportando su di esso esclusivamente le dizioni ed i quantitativi indicati nell'Ordine di Intervento (Allegato 7).

La Ditta è inoltre tenuta a fornire tutti i materiali di consumo e le minuterie, anche se non dettagliatamente descritti e richiesti, che dovessero risultare necessari per il completamento e la finitura a regola d'arte delle lavorazioni richieste.

I materiali eventualmente sopravanzati dalle lavorazioni dovranno essere retrocessi ai competenti magazzini, previa emissione del previsto Modulo materiali sopravanzati (Allegato 4) e del Verbale di Constatazione da parte del Responsabile di Controllo, limitatamente alle confezioni e pezzature integre così come previste dal modulo d'ordine relativo. Le eventuali confezioni o pezzature parzialmente sopravanzate potranno essere impiegate per l'esecuzione dei lavori dei lotti successivi.

Tutti i componenti rimossi nell'ambito di tutte le lavorazioni, compresi quelli non più idonei alle condizioni di utilizzo, sono e restano di proprietà della MMI e pertanto dovranno essere restituiti.

7. DOCUMENTAZIONE

La Ditta è tenuta a fornire la documentazione completa (e.g. impianti schematici, lista delle parti, ecc.) degli impianti ammodernati, rinnovati e trasformati nonché la documentazione tecnica (e.g. manuale tecnico, manuale di installazione, data sheet, manuale di uso e manutenzione, ecc.) dei sottosistemi di nuova fornitura ed installazione nell'ambito delle lavorazioni indicate nel lotto 1.

8. LUOGO DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI

I lavori oggetto della specifica tecnica dovranno essere effettuati:

- a bordo di **Nave ANTEO**, ubicato all'interno del comprensorio dell'Arsenale della M.M. della Spezia;
- presso le officine della Ditta.

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

Tutte le spese d'imballo, trasporto e spedizione dei sistemi, apparati e/o componenti di essi saranno a totale carico della Ditta, in quanto nella definizione dell'ammontare globale della commessa si è tenuto conto dell'onere relativo.

Particolare cura dovrà essere posta nell'imballaggio prevedendo, ove non siano già esistenti, la realizzazione di idonei imballi antiurto (ad esempio in legno con riempitivo ammortizzatore).

9. TERMINI DI ADEMPIMENTO

La Ditta dovrà eseguire le lavorazioni e presentare i lavori alla verifica di conformità entro i termini precisati nel contratto.

10. VERIFICA DI CONFORMITÀ E GARANZIA

10.1. Verifica di conformità

Gli interventi, oggetto della presente ST, saranno sottoposti a verifica di conformità, che consisterà in prove operative di funzionamento come previsto dalle monografie e/o manuali tecnici, ove esistenti.

In caso non esista tale documentazione, sarà effettuata la prova del raggiungimento dei dati di targa o delle massime prestazioni continuative nell'ambito del normale funzionamento o la prova dei parametri/prestazioni richieste per rinnovamento/ammodernamento/trasformazione.

Le verifiche di conformità saranno condotte dal personale preposto della MMI alla presenza del personale della Ditta, che dovrà:

- Approntare gli impianti, sistemi, apparati, ecc. per le successive verifiche di conformità;
- Fornire la necessaria assistenza per tutto il periodo delle prove.

La verifica di conformità potrà avvenire anche in occasione di prove in mare dell'UN; con personale della Ditta a Bordo.

10.2. Garanzia

Gli interventi della Ditta, così come la fornitura di materiali, prevedono la clausola di garanzia riportata nel contratto.