



Arsenale Militare Marittimo La Spezia

SPECIFICA TECNICA

ATTIVITA' DI SPOSTAMENTO DEI SEDIMENTI ALL'INTERNO DELLA "SECONDA DARSENA" DELL'ARSENALE MILITARE MARITTIMO DI LA SPEZIA

	Nominativo	Incarico	Data e Firma
Redatto da	CC (GN) Sandro BOLOGNA	Referente Unità Minori	
Verificato da	CF (GN) Mario DE BIASE	Capo Sezione Pianificazione Esecutiva	

INDICE

1	GENERALITA'	3
1.1	Scopo.....	3
1.2	Prestazioni	3
2	ELENCO ACRONIMI	3
3	DOCUMENTAZIONE APPLICABILE	4
3.1	Capitolati Tecnici Amministrativi.....	4
3.2	Normativa antinfortunistica/sicurezza.....	4
3.3	Normativa ambientale	5
3.4	Normativa peculiare per le forniture di cui alla presente Specifica Tecnica.....	5
4	PRESCRIZIONI, REQUISITI E COMPETENZE RICHIESTE ALL'OPERATORE ECONOMICO.....	6
4.1	Sicurezza	6
4.1.1	Piano Operativo della Sicurezza.....	7
4.1.2	Infortuni e danni	7
4.2	Qualità.....	8
4.3	Prescrizioni e competenze relative all'esecuzione dei servizi e forniture	8
4.4	Requisiti relativi mezzi ed attrezzature.....	9
4.5	Tutti i mezzi e le attrezzature dovranno essere rispondenti alle normative vigenti sulla sicurezza. Prescrizioni relative a raccolta e smaltimento dei materiali di risulta	9
4.5.1	Raccolta differenziata	9
4.5.2	Smaltimento.....	10
5	OGGETTO DELLA FORNITURA.....	10
6	CODIFICAZIONE.....	11
7	GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ	11
8	LUOGO DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI.....	11
9	TERMINI DI ESECUZIONE	11
10	VIGILANZA E SORVEGLIANZA GOVERNATIVA	11
11	VERIFICA DI CONFORMITÀ.....	11
12	GARANZIA.....	12
13	ELENCO ANNESSI	12

1 GENERALITA'

1.1 Scopo

Lo scopo della presente Specifica Tecnica è quello di descrivere le attività necessarie allo spostamento dei sedimenti posti sul fondo delle aree prospicienti l'ingresso dei bacini in muratura interni all'Arsenale Militare Marittimo di La Spezia. Attualmente la quantità eccessiva di tali sedimenti rende estremamente difficoltosa la manovra delle barche porta mettendo a repentaglio la sicurezza di uomini e mezzi durante le fasi di apertura e chiusura degli stessi.

1.2 Prestazioni

Come descritte al paragrafo nr. 6.

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

2 ELENCO ACRONIMI

AD	Amministrazione Difesa
CE	Conformità Europea
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano
DVR	Documento di Valutazione dei Rischi
EAC	European Association for Counselling
GL	Giornata Lavorativa
GdL	Guidelines for the Development of the IHM
GS	Giorno Solare
IHM	Inventory Hazardous Material
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Organization for Standardization
IP	Industria Privata
Marinarsen SP	Arsenale Militare Marittimo La Spezia
MEPC	Marine Environment Protection Committee
MMI	Marina Militare Italiana
MO	Manodopera
PE	Pianificazione Esecutiva
PEC	Posta Elettronica Certificata
PES	Piano Esecutivo della Sicurezza
R.AM	Reparto Amministrativo
RINA	Registro Navale Italiano
RCLE	Reparto Commerciale e Attività Esterne
RMN	Reparto Manutenzioni Navali
RSTA	Reparto Supporto Tecnico Arsenale
RT	Relazione Tecnica
SI	Sistema Internazionale
SPP	Servizio Prevenzione e Protezione dell'Arsenale di La Spezia
ST	Specifica Tecnica

STO	Specifica Tecnica di Omologazione
STQ	Specifica Tecnica di Qualificazione
SVC	Sezione Verifiche di Conformità
UN	Unità Navale
UNI	Ente Nazionale Italiano di Unificazione
WPS	Welding Procedure Specification
WPQR	Welding Procedure Qualification Record

3 DOCUMENTAZIONE APPLICABILE

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

3.1 Capitolati Tecnici Amministrativi

- Capitolato Tecnico Amministrativo per l'acquisizione di beni per l'Arsenale Militare Marittimo di La Spezia;
- Capitolato Tecnico Amministrativo per l'acquisizione di servizi per l'Arsenale Militare Marittimo di La Spezia;
- PARS 025D "Provvedimenti sanzionatori nei confronti delle aziende";
- PARS 015E "Linee guida per la redazione e la gestione dei piani delle qualità";
- Disposizioni integrative per la concessione dei permessi di accesso alle infrastrutture M.M. ed alla Base Navale della Spezia (ed. 12 maggio 2016).

3.2 Normativa antinfortunistica/sicurezza

Normativa Nazionale:

- Legge n°447 del 26 ottobre 1995 – Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.lgs. n°272 del 27/07/1999 (S.O. n°151 - G.U. 185 del 09/08/1999) - Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori nell'espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale, a norma della Legge 31 dicembre 1998, n°485;
- D.lgs. n°81 del 09/04/2008 (S.O. n°108 - G.U. 101 del 30/04/2008) – Testo Unico in materia di tutela della salute e di sicurezza nei luoghi di lavoro e ss.mm.ii.;
- D.P.R. n°177 del 14 settembre 2011 - Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n°81;
- Direttiva 2006/42/CE del 17 maggio 2006 (detta nuova direttiva macchine) recepita ed attuata per l'Italia mediante il D.lgs. n°17 del 27 gennaio 2010, (pubblicazione del 19-2-2010 Supplemento ordinario n°36/L alla GAZZETTA UFFICIALE Serie generale - n°41) e che sostituisce la direttiva 98/37/CE del Parlamento europeo (detta direttiva macchine);
- Normativa CEI e Direttive CE vigenti cui devono risultare conformi macchine, attrezzature e lampade elettriche impiegate per l'esecuzione dei lavori;
- Direttive PED (97/23/CE) e T-PED (99/36/CE) - Certificazione di attrezzature a pressione fisse (PED) e trasportabili (T-PED).

Normativa MMI:

- SMM 1062/2011 – Istruzioni per l’attuazione delle norme in materia di sicurezza e igiene del lavoro;
- PARS002A - Documentazione necessaria, modalità esecutive ed ispezioni per l’approntamento dei ponteggi metallici fissi realizzati dall’I.P. Ed. 01/02/2002;
- PARS012A - Piano di Emergenza Interno dell’Arsenale MM della Spezia – Ed. 01/10/2006;
- PUPP001A – Manutenzione, stazionamento e movimentazione dei carrelli elevatori Ed 24/02/2003;
- PUPP002A – Movimentazione manuale dei carichi Ed. 24/02/2003;
- PUPP003A - Documentazione necessaria, modalità esecutive per gli interventi inerenti all’installazione, il rinnovamento straordinario e ordinario degli impianti elettrici affidati alle maestranze arsenalizie o affidati in appalto all’I.P., nonché la documentazione che l’I.P. deve presentare per ottenere l’allacciamento dei propri impianti alla rete elettrica dell’Arsenale M.M. della Spezia Ed. 01/03/2003;
- PUPP008A - Modalità di gestione degli appalti per l’applicazione della normativa in materia di sicurezza e igiene sul lavoro per le attività di manutenzione, trasformazione e riparazione a bordo delle UU. NN. Ed. 21/12/2005.

3.3 Normativa ambientale*Normativa Nazionale:*

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

Normativa MMI:

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

3.4 Normativa peculiare per le forniture di cui alla presente Specifica Tecnica*Documentazione di Bordo:*

- Documenti di Valutazione del Rischio (DVR) dell’Arsenale Militare Marittimo (disponibile presso gli uffici del RSPP);
- DM nr. 173 del 15 luglio 2016 – “Regolamento recante modalità e criteri tecnici per l’autorizzazione all’immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini” (art. 1, comma 2, lett. a e art. 2, comma 1, lett. f.);

- D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 – “Norme in materia ambientale” (art. 109);
- Legge regionale 31 Ottobre 2006, nr. n. 30 – “Disposizioni urgenti in materia ambientale” (art. 5, comma 2);
- Regolamento nr. 3 della Regione Liguria del 18 giugno 2007 – “Regolamento di attuazione dell'articolo 5, comma 2 della legge regionale 31 ottobre 2006, n. 30”.

Normativa Nazionale, Internazionale e norme UNI di riferimento:

- D.lgs. 17/2010 - Attuazione della direttiva 2006/42/CE, nuova “Direttiva Macchine”;
- D.lgs. 26/2016 – Attuazione nuova Direttiva PED 2014/68/UE e T-PED (99/36/CE) – Inerenti la progettazione, fabbricazione e valutazione di conformità di attrezzature a pressione fisse (PED) e trasportabili (T-PED);

- Normative RINA - per quanto non diversamente disposto dai manuali e dalle normative M.M.

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

- NAV-70-8120-0002-40-00B000: “Norme sui Recipienti in Pressione di Bordo”;
- NAV-70-0000-0001-14-00B000: “Norme relative alle Visite, Ispezioni e Verifiche da effettuarsi sulle Sistemazioni utilizzate per la Movimentazione dei Carichi e per le Manovre di Forza installate a bordo delle Unità e dei Mezzi Navali della M.M.I.” edizione Ottobre 2002;
- NAV-70-4241-0001-13-00B0000: Manuale tecnico degli impianti di sicurezza a bordo delle Unità navali.

4 PRESCRIZIONI, REQUISITI E COMPETENZE RICHIESTE ALL'OPERATORE ECONOMICO

4.1 Sicurezza

L'Operatore Economico dovrà mettere in opera tutta quella serie di misure di prevenzione e protezione (tecniche, organizzative e procedurali), che devono essere adottate dal datore di lavoro, dai suoi collaboratori (i dirigenti e i preposti), dal medico competente e dai lavoratori stessi. La Società sarà responsabile, sia a bordo sia a terra, nel sedime di intervento, per ogni ed eventuale danno o avaria o incidente che provocherà a cose o a persone, direttamente o indirettamente, sia per mancata attuazione delle previste misure di sicurezza sia per imperizia durante l'esecuzione di quanto previsto. La Società dovrà operare in conformità a quanto previsto dalle vigenti normative di legge applicabili per il particolare tipo di lavorazione richiesto. In modo particolare, la Società dovrà adeguare le proprie procedure e, ove necessario/previsto, il proprio POS mettendo in campo tutte le azioni necessarie per la riduzione dei rischi per la sicurezza e la salute dei propri lavoratori e di tutto il restante personale che opera in zone limitrofe, nonché dei rischi dovuti alle interferenze con le attività svolte da altre imprese da essa subappaltate/subaffidate. In particolare, il Direttore Tecnico dovrà vigilare, tramite il Responsabile della Sicurezza, sull'applicazione, durante gli interventi, delle vigenti norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro ed igiene dei luoghi di lavoro, nonché delle misure ed indicazioni prescritte, se presente, nel PSCN/verbale di coordinamento della sicurezza, che lo stesso dichiara di conoscere ed accettare e conseguentemente si obbliga ad applicare e far osservare. La Società è tenuta a partecipare a tutte le riunioni di sicurezza. Le attività previste dal contratto potranno avere inizio solo ad avvenuta presentazione da parte della Società del relativo POS, completo in ogni sua parte.

4.1.1 Piano Operativo della Sicurezza

Entro il termine di 10 giorni solari dalla data di operatività degli atti negoziali discendenti, l'Operatore Economico dovrà rendere disponibile all'AD il Piano Operativo della Sicurezza (POS - di cui al D.lgs. 81/2008), riportante le prevenzioni antinfortunistiche da attuare in relazione alle tipologie delle lavorazioni da eseguire, sulla base della ricognizione effettuata e della documentazione specifica (e, se previsto, PSCN).

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

Il POS dovrà contenere, inoltre:

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

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

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

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

- attenersi alle procedure contenute nel proprio POS;
- conservare copia del POS e degli eventuali aggiornamenti presso i propri uffici e a Bordo;
- aggiornare/integrare il POS, nel caso si verificano variazioni delle attività lavorative o a seguito di aggiornamenti del PSCN.

Eventuali interferenze di attività lavorative non compatibili con quelle previste nel proprio POS dovranno essere tempestivamente segnalate ai Delegati MMI ovvero al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE), qualora nominato.

L'Operatore Economico, sia prima dell'inizio dei lavori sia nel corso degli stessi, dovrà attuare eventuali modifiche o integrazioni al POS sia per adeguarne i contenuti a tecnologie proprie dell'impresa sia per tenere conto dell'ambiente lavorativo in cui andrà ad operare.

4.1.2 Infortuni e danni

L'Operatore Economico è ritenuto unico responsabile degli eventuali danni causati a persone e/o cose da imperizia, negligenza, imprudenza o dolo, accertato nel comportamento del proprio personale dipendente. Analogamente l'Operatore Economico sarà, comunque,

ritenuto responsabile di danni a persone e/o cose derivanti da impiego di utensili, macchine, impianti e attrezzature in genere non conformi alle vigenti norme di Legge in materia di sicurezza sul lavoro o alle norme di buona tecnica quando applicabili. L'Operatore Economico dovrà rimediare prontamente agli eventuali danni, senza reclamare compensi o indennizzi a qualsiasi titolo. Allo scopo di meglio tutelare l'Amministrazione Difesa e/o Terzi da qualsiasi azione di rivalsa in caso di danni a cose e/o a persone, all'atto della stipula dell'atto negoziale discendente, l'Operatore Economico ha l'obbligo, di stipulare/esibire dedicata polizza assicurativa a copertura dei rischi in parola. L'Operatore Economico è tenuto a rispettare le disposizioni vigenti nel sedime in materia di deposito provvisorio di cose all'interno del sedime stesso. Egualmente dovrà comportarsi per quanto attiene la sosta di propri veicoli a motore e la loro circolazione all'interno della struttura medesima. L'Operatore Economico darà immediata comunicazione scritta al Delegato della MMI che effettua il controllo dei servizi per qualsiasi infortunio in cui incorra il proprio personale e/o quello delle eventuali imprese subappaltatrici, precisando circostanze e cause e provvederà a tenere l'AD informata degli sviluppi circa le condizioni degli infortunati, i relativi accertamenti e le indagini delle autorità competenti. In caso di attività a bordo con U.N. in navigazione, l'Operatore Economico dovrà stipulare apposita polizza assicurativa a tutela dei rischi del proprio personale, senza alcun onere aggiuntivo per la AD.

4.2 Qualità

L'Operatore Economico dovrà eseguire le attività in qualità secondo quanto dettagliato nell'Atto negoziale.

4.3 Prescrizioni e competenze relative all'esecuzione dei servizi e forniture

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

L'Operatore Economico dovrà, giornalmente, garantire il rassetto e la pulizia delle zone di lavoro a bordo dell'Unità e in tutte le zone di pertinenza dell'Arsenale Militare Marittimo interessate dalle attività (bacini, officine, eccetera) compatibilmente con le tipologie di lavoro in corso di esecuzione. Al termine di ciascuna fase di lavorazione, qualora sia prevista una successiva fase (chiusura di un impianto, applicazione di una seconda mano di trattamento, chiusura di una cassa, ecc.) che non permetta il controllo di quanto eseguito in precedenza o non consenta eventuali attività correttive/supplementari giudicate necessarie, prima di iniziare la fase successiva di lavorazione, l'Operatore Economico deve acquisire il nulla osta a procedere da parte dei Delegati MMI preposti al controllo, i quali, fatte le necessarie verifiche, si pronunceranno sull'opportunità di procedere. Il mancato rispetto di questa prescrizione comporta l'esecuzione da parte dell'Operatore Economico (senza alcun onere aggiuntivo per la MMI), di tutte le attività atte a rendere possibili i controlli e/o le attività aggiuntive ritenute necessarie dai Delegati MMI.

Tutte le attività devono essere condotte nel pieno rispetto delle legislazione, in ambito ambientale, nazionale, regionale e del Ministero della Difesa e delle procedure di questo Arsenale. È severamente vietata qualsiasi attività che generi un danno ambientale: pertanto l'Operatore Economico sarà ritenuto responsabile del danno e dovrà procedere immediatamente ad effettuare le operazioni di bonifica ambientale richieste dalla normativa vigente.

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

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

4.4 Requisiti relativi mezzi ed attrezzature

Tutte le attività devono intendersi eseguibili con mezzi ed attrezzature interamente a carico Operatore Economico. Tale impiego è già stato conteggiato in fase di valutazione degli importi economici relativi alle singole attività, pertanto non è oggetto di specifico riconoscimento economico. L'Operatore Economico dovrà eseguire le prestazioni in oggetto impegnando tutti i mezzi e le risorse tecniche necessarie per la corretta condotta a termine dell'opera, anche se non precisamente indicati nella presente ST.

4.5 Tutti i mezzi e le attrezzature dovranno essere rispondenti alle normative vigenti sulla sicurezza. Prescrizioni relative a raccolta e smaltimento dei materiali di risulta

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

4.5.1 Raccolta differenziata

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

- chiusi o comunque segregati in modo da impedire l'immissione di materiali da parte di terzi;
- idonei ad evitare la fuoriuscita di liquami e/o lo spargimento dei rifiuti stessi;
- carrabili e idonei ad essere posizionati in apposite zone nelle adiacenze dell'Unità che saranno di volta in volta indicate dai delegati MMI;
- isolati dal suolo;
- dotati di una targa che identifichi:
 - il produttore del rifiuto (Operatore Economico);
 - la provenienza (nome della nave e numero di fascicolo);
 - il tipo di rifiuto o materiale di risulta contenuto (codice CER);
 - il quantitativo (in kg).

L'Operatore Economico è responsabile di tutti i materiali contenuti nei propri contenitori fino allo smaltimento degli stessi secondo le procedure previste dalle norme di legge in vigore al momento dei lavori e le disposizioni di Marinarsen SP richiamate, in particolare, al para 10 del Capitolato Tecnico-Amministrativo (v. para 4.1) e dagli OO.dd.SS. in vigore.

Sono, inoltre, a carico dell'Operatore Economico:

- la messa a disposizione di tutti i contenitori necessari, per l'intera durata delle attività;
- i mezzi ed il personale necessari per la movimentazione ed il riposizionamento dei contenitori sia per gli spostamenti di ormeggio dell'Unità che per il periodico

smaltimento/versamento dei materiali. Lo smaltimento/versamento dei materiali dovrà essere effettuato con cadenza tale da non eccedere la capacità di raccolta di ciascun contenitore e comunque non superiore a 90 gg. solari;

- la rimozione di tutti i contenitori al termine delle attività.

La MMI si riserva di:

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

4.5.2 Smaltimento

L'Operatore Economico è tenuto, nell'ambito degli interventi oggetto della presente ST, a provvedere allo smaltimento di tutti i materiali derivanti dalle proprie attività in accordo ai punti 10.1, 10.2 e 10.3 del *Capitolato Tecnico Amministrativo per l'acquisizione di servizi per l'Arsenale Militare Marittimo di La Spezia* ed alle Normative Ambientali riportate al para 3.3.

In particolare, essa dovrà smaltire a proprio carico i rifiuti, i rottami e gli scarti di lavorazione in ottemperanza delle vigenti normative sui rifiuti.

L'Operatore Economico dovrà procedere allo smaltimento dei rifiuti, prodotti durante il corso delle attività di predisposizione e movimentazione dei galleggianti, entro il termine di **30 giorni solari** (indipendentemente dalla quantità e dal tipo di rifiuto) a decorrere dalla data di comunicazione del termine delle attività di predisposizione.

5 OGGETTO DELLA FORNITURA

La Ditta dovrà provvedere all'esecuzione delle attività necessarie allo spostamento dei sedimenti posti sul fondo della Darsena dell'Arsenale Militare in modo da permettere, attraverso una modellazione funzionale del fondale stesso, un'agevole e regolare movimentazione dei galleggianti e delle barche porte nei pressi dei bacini di carenamento. Sarà altresì prevista, laddove ritenuto necessario, il recupero e il successivo smaltimento di eventuali componenti e materiali rinvenuti dal fondale nel corso delle citate attività.

I dettagli tecnici sulle modalità di svogimento delle attività ed interventi in oggetto sono descritti nell'Annesso 1 alla presente S.T.

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

- la gestione della commessa;
- la fornitura di tutti i materiali di consumo e di quant'altro necessario per il buon fine dell'impresa;
- l'esecuzione di tutti gli interventi funzionali alla realizzazione dell'impresa a regola d'arte anche quando non descritti, inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo:
 - disallestimento e successivo allestimento di macchine, attrezzature ed impianti, o loro componenti, che costituiscano ostacolo o intralcio o ingombro o impediscano in qualsiasi modo o misura l'esecuzione dell'opera (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: tubolature, valvole, branchetti,

quadri elettrici, linee elettriche, cavi, portellerie, scale, serrette, paglioli e griglie, condotte d'aria, materiali coibenti, mensole, staffe, taccate di sostegno);

- smontaggio, sbarco, trasporto, imbarco, rimontaggio di strutture, sistemi, impianti, apparati ed apparecchiature meccaniche ed elettro-macchinari, o loro componenti;
- opere di congegneria generale e di impianti, di carpenteria metallica e non, pesante e leggera, incluse, a titolo esemplificativo ma non esaustivo: saldature, forature, staffaggi, fissaggi, rifiniture, stuccature, carteggiature, pitturazioni;
- noleggio e conduzione degli apparecchi di sollevamento per il supporto alle lavorazioni e la movimentazione dell'imbarcazione e di strutture, sistemi, impianti, apparati ed apparecchiature meccaniche ed elettro-macchinari, o loro componenti;
- gestione dei rifiuti speciali e non, pericolosi e non pericolosi, siano questi derivanti da demolizioni o residui di lavorazione, inclusa la presa a carico, movimentazione e consegna al trasportatore, produzione documentale a norma di legge e condivisione della 4° copia dei formulari rifiuti.

6 CODIFICAZIONE

Non applicabile.

7 GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ

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

8 LUOGO DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI

I lavori oggetto della Specifica Tecnica dovranno essere effettuati:

- all'interno della seconda darsena presso l'Arsenale Militare Marittimo di La Spezia così come descritto nella Relazione Tecnica in Annesso 2;
- presso le strutture/uffici di Marinarsen La Spezia;
- presso la sede dell'O.E.

9 TERMINI DI ESECUZIONE

L'Operatore Economico dovrà eseguire le attività e presentarle al collaudo entro i termini precisati nell'Atto Negoziale.

10 VIGILANZA E SORVEGLIANZA GOVERNATIVA

Non applicabile.

11 VERIFICA DI CONFORMITÀ

La verifica di conformità avverrà a cura di apposita Commissione nominata dall'A.D. ai sensi artt. 112 – 119 del D.P.R. 236/12 e del Capitolato Tecnico Amministrativo di questa D.A.

Al termine dell'esecuzione delle attività richieste sarà cura dell'Operatore Economico, alla presenza del RUP/DEC (o di suo delegato), valutare l'idonea esecuzione delle attività oggetto dell'intervento per constatare la verificabilità del servizio prestato.

L'Operatore Economico dovrà inviare a mezzo PEC i seguenti documenti necessari e funzionali a velocizzare le attività di verifica e di liquidazione:

- comunicazione di inizio lavori (indicante la data di inizio attività);
- certificato di conformità o dichiarazione di eseguito lavori a regola d'arte;
- comunicazione di fine lavori (indicante la data di fine attività);
- comunicazione di ultimazione prestazioni/presentazione al collaudo (può essere unica con la comunicazione di fine lavori);
- solo in caso di forniture di materiali - Certificato di originalità/di conformità del fornitore/schede tecniche o fattura (i materiali devono passare dalla giunta ricezione materiali per la redazione della buona esecuzione. In caso l'Operatore Economico non faccia transitare i materiali al controllo è necessario fornire documento di trasporto dei materiali controfirmato dal cliente M.M. compreso di data di consegna);
- relazione di intervento tecnico (RIT). (L'Operatore Economico stila una relazione riportante le attività fatte, le date di inizi e fine lavori, i materiali impiegati, attrezzature di nolo etc. Il documento deve essere firmato dall'Operatore Economico, Cliente e visto del DEC).

La verifica di conformità consisterà nell'accertamento dell'esecuzione delle prestazioni secondo quanto stabilito dalla presente Specifica Tecnica e all'avvenuta consegna di tutta la documentazione prevista ed in particolare della documentazione indicata in Annesso 1 relativa al termine delle attività di riciclo dei galleggianti.

Conseguentemente al buon esito della verifica, si procederà con l'accettazione delle attività da parte dell'Arsenale Militare Marittimo della Spezia.

In relazione alla comunicazione di ultimazione delle prestazioni relative al contratto in argomento ed allo scopo di poter procedere alla verifica di conformità delle stesse, si evidenzia che, qualora non sia stata consegnata a questa D.A. la documentazione prevista da S.T., si procederà secondo quanto previsto dalla PARS 025D "Provvedimenti sanzionatori nei confronti delle aziende".

12 GARANZIA

Non applicabile.

13 ELENCO ANNESSI

- Annesso 1 – Descrizione attività;
- Annesso 2 – Relazione Tecnica attività;
- Annesso 3 – Attività integrative a richiesta.



**ARSENALE MILITARE MARITTIMO
LA SPEZIA**

**ANNESSO N°1
ALLA
SPECIFICA TECNICA**

**ATTIVITA' DI SPOSTAMENTO DEI SEDIMENTI ALL'INTERNO DELLA
"SECONDA DARSENA" DELL'ARSENALE MILITARE MARITTIMO DI LA
SPEZIA**

DESCRIZIONE ATTIVITA'

ANALISI ECONOMICA ATTIVITA' DI SPOSTAMENTO DEI SEDIMENTI ALL'INTERNO DELLA "SECONDA DARSENA" DELL'ARSENALE MILITARE MARITTIMO DI LA SPEZIA

Attività	DESCRIZIONE GENERALE DELLA LAVORAZIONE	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'
1	Attività di verifica magnetometrica delle aree interessate da prelievo dei sedimenti (vedasi annesso B - aree verifica magnetometrica)	L'O.E., mediante l'impiego di propri mezzi, natanti e personale tecnico specializzato, dovrà eseguire le attività, di seguito descritte, necessarie al rimodellamento del fondale come meglio descritto nella Relazione Tecnica (annesso 2) allegata alla richiesta di autorizzazione ai sensi dell'Art. 109 D.Lgs. 152/06 inoltrata da questa Amministrazione ed assunta a protocollo dalla Regione Liguria (prot. 3321 in data 01/07/2024). In particolare l'O.E. dovrà: - provvedere all'esecuzione di una verifica magnetometrica interessante le aree individuate nell'Annesso 2 (blocco 1/a e blocco 2/a) al fine di verificare la presenza di oggetti metallici di medie/grandi dimensioni all'interno delle aree che saranno oggetto di attività di spostamento sedimenti. Qualora nel corso dei rilievi magnetometrici ovvero nel corso delle attività di spostamento dei sedimenti sul fondale venisse rilevata la presenza di materiale di varia natura nelle aree antistanti le porte bacino, lo stesso dovrà essere recuperato, tramite idoneo natante dotato di gru o altra attrezzatura di recupero, e stoccato temporaneamente presso un'area definita in sede di riunione di coordinamento con DEC/RUP (scarrabile posto a terra o a bordo del mezzo che eseguirà la movimentazione del sedime). L'O.E., qualora necessario, dovrà avvalersi di una idonea squadra di sommozzatori al fine di procedere con le attività subacquee necessarie all'imbragatura del materiale rinvenuto con la campagna magnetometrica. Al termine delle attività di recupero l'O.E. dovrà provvedere al trasporto del materiale recuperato presso l'area di smaltimento autorizzata ed al successivo smaltimento previa pesatura dello stesso a mezzo pesa interna all'Arsenale o interna all'area di smaltimento. La certificazione di pesatura dovrà essere consegnata al DEC. L'O.E. dovrà smaltire, senza oneri aggiuntivi per l'amministrazione, un quantitativo di materiale pari 10.000 kg (equivalenti a circa 20 mc di materiale misto). Eventuali quantitativi eccedenti la suddetta quantità saranno spesati, con ordine dedicato, impiegando i fondi allocati per la risoluzione delle non conformità (attività integrative a richiesta). Al termine delle attività di smaltimento l'O.E. dovrà consegnare ufficialmente al DEC/RUP l'elenco dei FIR (Formulari Identificazione Rifiuti) dal quale dovrà essere possibile risalire a tutta la filiera di gestione attuata allegando le copie dei FIR per il conferimento degli stessi in discarica autorizzata (1). Note: (1) Campi minimi per ogni ITEM: Cod.CER / Descrizione rifiuto (compresi i valorizzabili) / Peso / nr. FIR / data FR/ Produttore /trasportatore / destinatario / data conferimento;
2	Rilevazione di prima pianta in modalità single-beam o multibeam per definire con maggior dettaglio lo stato dei luoghi e definire con precisione l'intervento di movimentazione	- procedere alla rilevazione di prima pianta in modalità single_beam o multibeam del fondale per definire con maggior dettaglio lo stato dei luoghi e definire con precisione l'intervento di movimentazione di sedime. A seguito della suddetta rilevazione l'O.E. dovrà produrre un modello digitale del terreno DTM georeferenziato secondo un caposaldo prestabilito su base IGM e in funzione delle quote di progetto dovrà calcolare gli effettivi e precisi volumi di sedimento da movimentare all'interno dello stesso corpo idrico. Le aree interessate all'attività sono individuate nella figura 3 del Relazione Tecnica in Annesso 2 (Blocchi 1-2/a e 1-2/B);
3	Posizionamento di un sistema air bubble screen per contenere l'eventuale torbidità dei sedimenti in risospensione durante le fasi di movimentazione	- installare, nell'area a ridosso del ponte girevole tra la prima e la seconda darsena (figura 5, pag. 7 della RT), idoneo sistema tipo "air bubble" composto da un numero sufficiente di compressori ad alta pressione, di tubolature in PVC e zavorre al fine di generare un flusso verticale circolare di aria costituente una barriera alla dispersione della torbidità (vedasi figure 5 6 e 7 della RT), durante le attività di spostamento del sedime, generata dal materiale in sospensione, impedendo il contatto tra le acque a maggiore densità (contenti le frazioni pelitiche in sospensione) e quelle a minore densità (esterne all'area di lavoro);
4	Determinazione del piano di dragaggio con verifica in continuo mediante sistemi di posizionamento GPS e movimentazione selettiva del sedime	- procedere alle attività di movimentazione sedime impiegando mezzi che dispongano dei più sofisticati software e hardware per il prelievo e il posizionamento efficiente nelle aree oggetto di intervento. Nello specifico ogni natante dovrà essere dotato di un sistema di posizionamento GNSS RTK ad alta precisione. La movimentazione del sedime dovrà essere di tipo selettivo mediante l'impiego di mezzi dotati di benna ecologica bivalve ad elevata pressione di chiusura con successivo spostamento nell'area di immersione autorizzata (all'interno dello stesso corpo idrico) e rilascio del materiale mediante modalità di dumping controllato (vedasi descrizione attività a pagina 8, 9 e 10 della RT). Le attività di movimentazione dovranno essere eseguite, sulla base del modello digitale elaborato a valle del rilievo di prima pianta, garantendo la rimozione dei sedimenti presenti nelle aree di interesse (cui blocchi 1/a e 2/a riportati in relazione tecnica) fino ad una profondità di almeno 80 cm. L'O.E. dovrà provvedere all'impiego di tutti i natanti necessari a supporto delle operazioni di movimentazione.
5	Monitoraggio dei solidi sospesi	- procedere, nel corso delle operazioni di spostamento dei sedimenti, alle attività di misure di torbidità dell'acqua immediatamente all'esterno dell'area delimitata dal sistema Air Bubble Screen al fine di valutare la variazione di torbidità delle acque immediatamente esterne all'area interessata dalla movimentazione dei sedimenti del fondale e quindi consentire la tempestiva sospensione delle attività qualora venga evidenziata la fuoriuscita del pennacchio della torbida al di fuori delle aree previste (vedasi descrizione attività a pagina 10);
6	Rilevazione di seconda pianta in modalità single-beam o multibeam per definire lo stato dei luoghi a seguito dell'intervento e verificarne il suo corretto svolgimento	- procedere, una volta terminate le operazioni di spostamento dei sedimenti, alla rilevazione di seconda pianta in modalità single_beam o multibeam del fondale per definire con maggior dettaglio lo stato dei luoghi a seguito dell'intervento e quindi verificare il raggiungimento delle quote necessarie alla corretta movimentazione delle barche porta. A seguito della suddetta rilevazione l'O.E. dovrà produrre un modello digitale del terreno DTM georeferenziato secondo un caposaldo prestabilito su base IGM. Le aree interessate all'attività sono individuate nella figura 3 del Relazione Tecnica in Annesso 2 (Blocchi 1-2/a e 1-2/B);



**ARSENALE MILITARE MARITTIMO
LA SPEZIA**

**ANNESSO N°2
ALLA
SPECIFICA TECNICA**

**ATTIVITA' DI SPOSTAMENTO DEI SEDIMENTI ALL'INTERNO DELLA
"SECONDA DARSENA" DELL'ARSENALE MILITARE MARITTIMO DI LA
SPEZIA**

RELAZIONE TECNICA



Arsenale Militare Marittimo La Spezia

RELAZIONE TECNICA

Argomento: attività di spostamento dei sedimenti all'interno della "Seconda Darsena" dell'Arsenale Militare Marittimo di La Spezia.

Riferimenti:

- a) DM nr. 173 del 15 luglio 2016 – *“Regolamento recante modalità e criteri tecnici per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini”* (art. 1, comma 2, lett. a e art. 2, comma 1, lett. f.);
- b) D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 – *“Norme in materia ambientale”* (art. 109);
- c) Legge regionale 31 Ottobre 2006, nr. n. 30 – *“Disposizioni urgenti in materia ambientale”* (art. 5, comma 2);
- d) Regolamento nr. 3 della Regione Liguria del 18 giugno 2007 – *“Regolamento di attuazione dell'articolo 5, comma 2 della legge regionale 31 ottobre 2006, n. 30”*.

1. GENERALITÀ

L'Arsenale Militare Marittimo della Spezia costituisce uno dei quattro principali Arsenali della Marina Militare dislocati sul territorio nazionale, assieme a quello di Taranto, Brindisi ed Augusta. L'Arsenale della Città di La Spezia esegue attività finalizzate al mantenimento in efficienza dei mezzi navali della Marina Militare (Unità navali di superficie e sommergibili), oltre ad attività tese a garantire l'esecuzione di lavori e servizi per Enti a terra della Marina Militare, per altre FF.AA., per altre Amministrazioni dello Stato, per privati o per Stati Esteri nell'ambito di specifici accordi internazionali.

L'Arsenale si sviluppa all'interno del sedime militare navale su cui insistono anche la Base Navale ed altri Enti e Comandi della Forza Armata, attorno ad un'area marittima confinata e circoscritta, la cui unica via di accesso via mare è rappresentata dalle ostruzioni interne della darsena "Duca degli Abruzzi".

Per maggiore chiarezza e completezza di trattazione, in figura 1 è riportato un *lay-out* generale della Base Navale e più in particolare dell'Arsenale Militare.

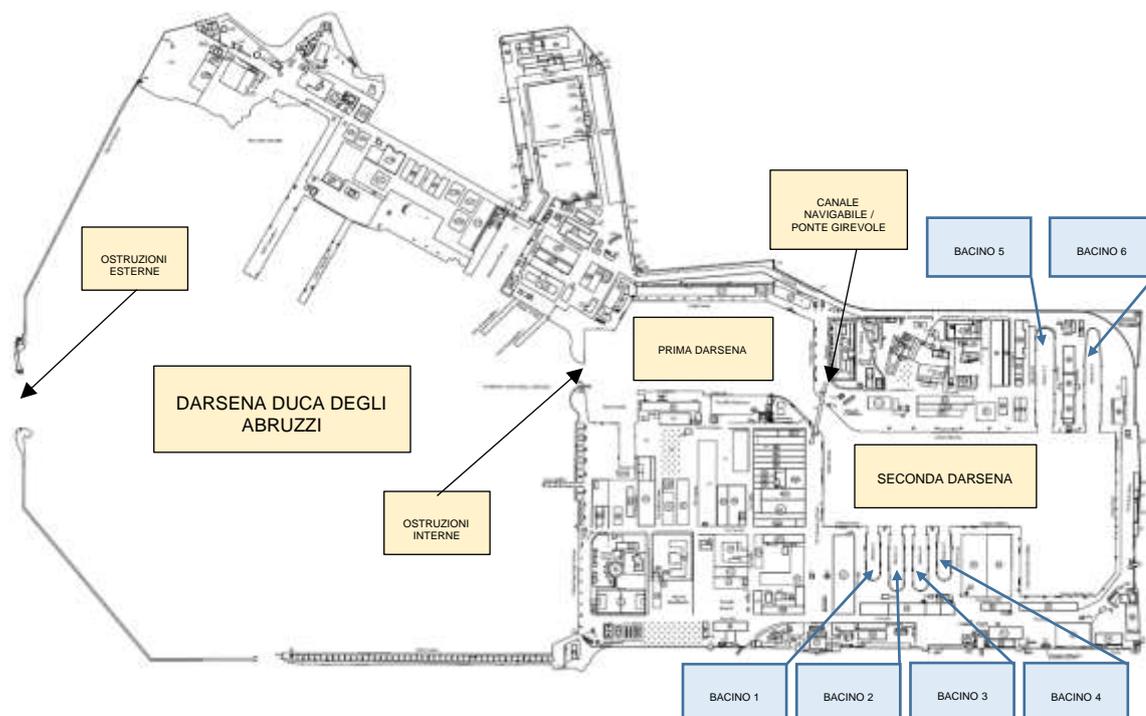


Figura 1 - Lay-out generale sedime di competenza M.M.

L'area marittima di competenza specifica dell'Arsenale è costituita parzialmente da una "Prima Darsena" e integralmente da una successiva, più interna, denominata "Seconda Darsena", all'interno della quale sorgono le banchine ed i sei bacini in muratura adibiti alla manutenzione dei mezzi navali della M.M., le cui caratteristiche tecniche principali sono riportate in tabella 1; per maggiori dettagli tecnici, in allegato A è inserito un prospetto riepilogativo per singolo bacino.

Bacino	Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Altezza (m)	Capacità (mc)
Bacino nr. 1	109.20	22.80	9.55	21000
Bacino nr. 2	131.40	24.50	10.66	29000
Bacino nr. 3	134.40	24.50	9.88	29000
Bacino nr. 4	109.20	22.80	9.55	21000
Bacino nr. 5	215.07	33.00	10.64	82000
Bacino nr. 6	214.78	28.50	9.62	53000

Tabella 1 - caratteristiche tecniche bacini in muratura

La "Seconda Darsena", c.d. darsena interna, è uno specchio di acqua essenzialmente chiuso, il cui unico accesso provenendo dalla "Prima Darsena" è costituito da un canale navigabile largo circa 50 m e lungo circa 150 m. Trattasi di una porzione ben delimitata della struttura principale portuale dell'Arsenale Militare, adibita allo stazionamento delle Unità Navali in sosta lavori sulle

quali si eseguono interventi tecnici e lavorazioni di ripristino efficienza e manutenzione generale, sia con Unità in galleggiamento ormeggiate lunghe le banchine adeguatamente attrezzate sia con Unità a secco all'interno dei bacini di carenamento.

2. ESIGENZA

Nel recente passato la presenza di ingenti quantità di sedimenti fangosi depositati sul fondo della Seconda Darsena e più in particolare in corrispondenza degli accessi ai sei bacini in muratura ha reso estremamente difficoltosa la movimentazione delle barche-porta, strutture galleggianti di tipo amovibile adibite alla chiusura dei bacini, mettendo, di fatto, a repentaglio la sicurezza di mezzi e uomini deputati alla loro manovra e comportando notevoli ritardi sulle attività di ingresso/uscita delle Unità Navali interessate all'esecuzione di specifiche manutenzioni all'interno degli stessi bacini di carenamento.

Come si evince dalla mappa batimetrica dei fondali di competenza del sedime militare navale di La Spezia, redatta dall'Istituto Idrografico di Genova della Marina Militare (allegato B), aggiornata al 2019, e dalla relativa planimetria di dettaglio limitatamente alla Prima e Seconda Darsena di seguito riportata, la profondità nei pressi dei bacini è mediamente compresa tra i 9.0 m e i 9.5 m per consentire un'agevole movimentazione delle barche porte; in realtà, alla luce delle difficoltà riscontrate nel recente passato durante le operazioni di movimentazione delle barche-porte, ad oggi si stima che l'altezza dei sedimenti nelle aree di interesse nei pressi di ingresso bacini sia di oltre 1 m: ciò ha comportato quindi una riduzione della profondità del fondale che attualmente si attesta a circa 8.0 – 8.5 m.



Figura 2 - Mappatura fondali Seconda Darsena

L'esigenza di spostamento di sedimenti e materiale fangoso all'interno della Seconda Darsena sarebbe quindi limitata alle aree prospicienti gli ingressi ai bacini in muratura.

L'operazione prevede lo spostamento del suddetto materiale verso l'interno della Seconda Darsena in una porzione di area interna libera non interessata da specifiche operazioni portuali, operando una rimodellazione adeguata del fondale in modo tale da consentire la regolare esecuzione delle attività portuali e manutentive previste all'interno della stessa darsena.

Le fasi di prelievo dei sedimenti dal fondo nei pressi dei bacini e la successiva fase di deposito con rimodellazione del fondale avverrebbero senza soluzione di continuità, attraverso l'impiego di un escavatore marittimo dotato di adeguata e specifica benna ecologica bivalve e tramoggia a tenuta stagna con sistema di rilascio (c.d. dumping) controllato del materiale. I mezzi marittimi impiegati saranno dotati dei più recenti e sofisticati sistemi di posizionamento in grado di interfacciarsi real time con il dredging plan virtuale di tipo tridimensionale per consentire lo svolgimento delle operazioni in modo estremamente controllato in base a quanto originariamente programmato. Non è previsto il trasferimento di suddetti sedimenti in aree di stoccaggio temporanee esterne all'area di cantiere ovvero presso vasche di colmata ovvero strutture similari.

3. DESCRIZIONE OPERAZIONI DI SPOSTAMENTO DEI SEDIMENTI

L'operazione di spostamento dei sedimenti dalle zone prospicienti i bacini di carenamento all'interno della Seconda Darsena e successiva rimodellazione del fondale sarà eseguita conformemente al Regolamento nr. 3 della Regione Liguria del 18 giugno 2007, regolamento di attuazione dell'articolo 5, comma 2 della legge regionale 31 ottobre 2006, n. 30 (disposizioni urgenti in materia ambientale), recante le norme per il rilascio dell'autorizzazione all'immersione in mare di materiali ed attività di posa in mare di cavi e condotte ai sensi dell'articolo 109 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 (norme in materia ambientale).

Per completezza di trattazione, si rappresenta altresì che l'impresa in argomento non rientra nel perimetro di applicabilità e quindi di competenza del DM nr. 173 del 15 luglio 2016 ai sensi del combinato disposto dai relativi art. 1, comma 2, lett. a e art. 2, comma 1, lett. f., in ragione del fatto che trattasi di *"spostamenti in ambito portuale"* intesi *"quali movimentazione dei sedimenti all'interno di strutture portuali per le attività di rimodellamento dei fondali al fine di garantire l'agibilità degli ormeggi, la sicurezza delle operazioni di accosto ovvero per il ripristino della navigabilità, con modalità che evitino una dispersione dei sedimenti al di fuori del sito di intervento"*.

Le suddette attività saranno eseguite in base al cronoprogramma di massima di seguito riportato:

DURATA (giornate lavorative)	ATTIVITA'
1	Rilevazione di prima pianta
1	Installazione sistema <i>Air Bubble Screen</i>
1	Campagna monitoraggio torbidità (<i>ante operam</i>)
7	Attività di spostamento (prelevamento, trasferimento e rilascio controllato)
	Campagna monitoraggio torbidità (<i>opera durante</i>)
1	Disinstallazione sistema <i>Air Bubble Screen</i>

1	Rilevazione di seconda pianta
1	Redazione report tecnico finale

Nell'ambito dell'attività in parola dovranno essere effettuati due distinti rilievi batimetrici del fondale della Seconda Darsena (c.d. prima e seconda pianta): prima e dopo l'attività di spostamento del sedime presente sul fondale in prossimità dei sei bacini in modo tale da:

- 1) quantificare il materiale effettivamente oggetto di spostamento nel corso dell'attività in parola;
- 2) verificare che la nuova planimetria del fondale sia adeguata a soddisfare l'esigenza operativa di poter movimentare liberamente le barche porte nei pressi delle aree di ingresso ai sei bacini e nel contempo non costituire un impedimento alla navigazione all'interno della stessa darsena.

Qualora, nel corso dell'attività, si riscontrasse la presenza di corpi morti ovvero "trovanti" di varia natura, tali materiali saranno adeguatamente recuperati, gestiti e smaltiti secondo normativa vigente in materia di rifiuti.

Più specificatamente, con riferimento al *lay-out* di seguito riportato (cfr. figura 3), l'attività in parola consisterà nel prelevare il sedime accumulatosi nei pressi degli accessi ai sei bacini in muratura (blocco nr. 1/A e blocco nr. 2/A evidenziati di colore rosso), cui stima dei quantitativi riportati in tabella 1, per poi rilasciarli in modo controllato nelle due zone più interne alla stessa darsena (rispettivamente blocco nr. 1/B e blocco nr. 2/B, evidenziati di colore verde), laddove - causa maggiore profondità del fondale - si prevede non possano costituire un ostacolo alla regolare navigazione dei natanti (galleggianti vari e Unità Navali). Il sedime prelevato sarà comunque adeguatamente ridistribuito sul fondale in funzione dei rilievi batimetrici da eseguire prima dell'inizio dell'attività.

Al momento, in funzione dei dati e delle informazioni disponibili, nelle more di eseguire un aggiornamento batimetrico del fondale, si stima che il materiale fangoso da spostare e rimodellare all'interno della stessa "Seconda Darsena" dell'Arsenale Militare Marittimo di La Spezia sia di circa 3024 mc.

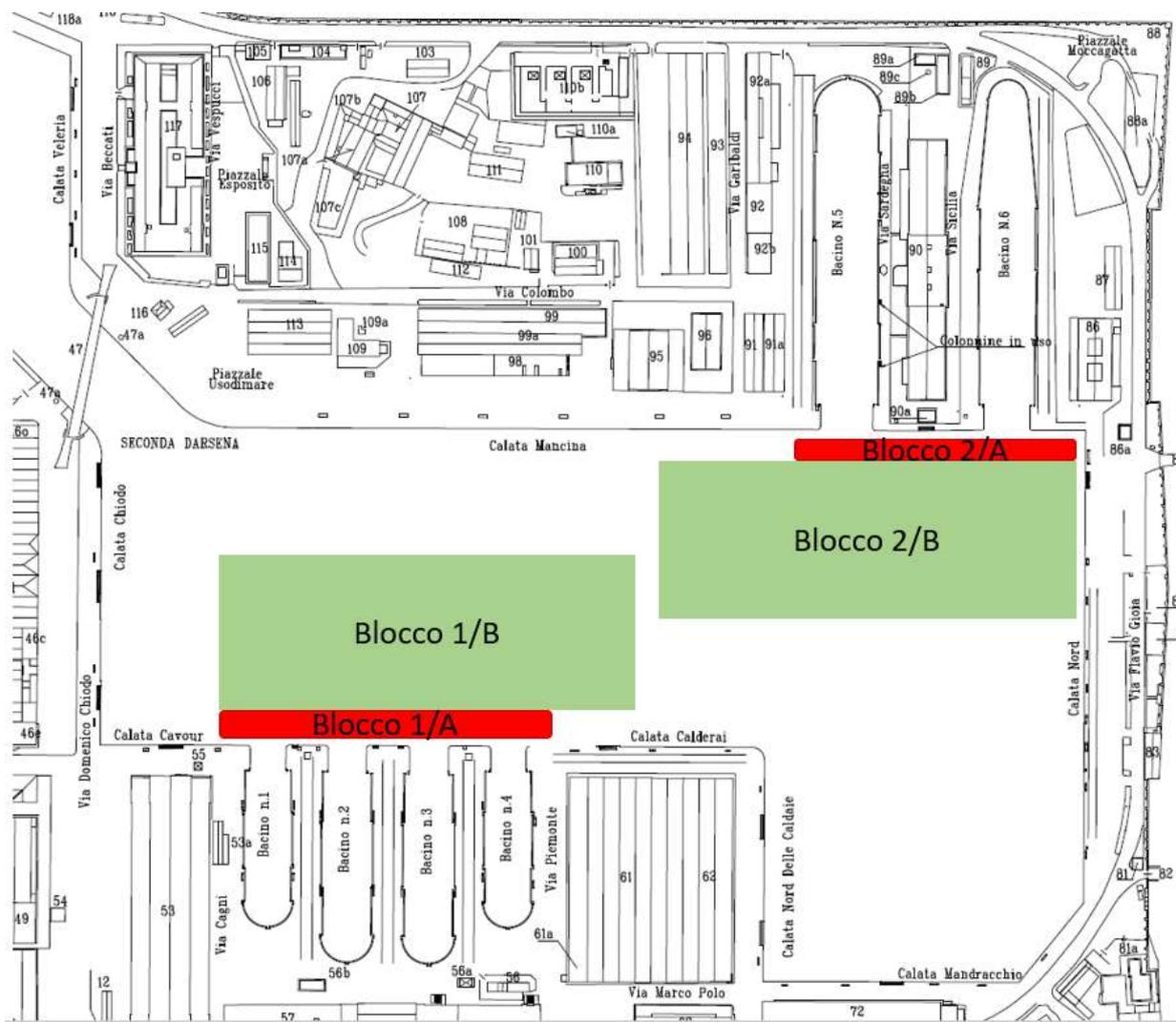


Figura 3 - Lay-out "Seconda Darsena"

Blocco	Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Profondità (m)	Quantitativo stimato (mc)
Blocco 1	250	9	0.8	1800
Blocco 2	170	9	0.8	1224
Totale	//	//	//	3024

Tabella 2 - Dimensioni di massima dei quantitativi oggetto di spostamento

Nell'ambito dell'impresa generale in parola verranno programmate le seguenti attività specifiche:

- Rilevazione di prima pianta in modalità *single-beam* o *multibeam* per definire con maggior dettaglio lo stato dei luoghi e definire con precisione l'intervento di movimentazione.



Figura 3 - Esempio di rilevazione Single-beam

A seguito della suddetta rilevazione verrà definito un modello digitale del terreno DTM georeferenziato secondo un caposaldo prestabilito su base IGM e in funzione delle quote di progetto da raggiungere verranno calcolati gli effettivi e precisi volumi di sedimento da movimentare all'interno dello stesso corpo idrico.

- **Posizionamento di un sistema *air bubble screen* per contenere l'eventuale torbidità dei sedimenti in risospensione durante le fasi di movimentazione.**

Il *Bubble Screen* è un sistema di contenimento della torbidità con lo scopo di assicurare la segregazione delle particelle in sospensione all'interno dell'area di intervento. La tecnologia del Bubble Screen funziona mediante un sistema di pompaggio di aria compressa su tubi forati depositati sul fondale marino, che genera un flusso verticale circolare; il muro di bolle costituisce una barriera alla dispersione della torbidità generata dal materiale in sospensione, impedendo il contatto tra le acque a maggiore densità (contenti le frazioni pelitiche in sospensione) e quelle a minore densità (esterne all'area di lavoro).

L'impianto *Bubble Screen* è composto da uno o più compressori ad alta pressione ed una tubazione in PEAD, sigillata ad una estremità, dotata di ugelli sommitali. La tubazione viene ancorata, mediante l'impiego di apposite zavorre in calcestruzzo o sabbia, al fondale portuale. In essa, per mezzo del compressore, viene insufflata aria in pressione che fuoriuscendo dagli ugelli origina uno schermo di bolle d'aria che si sviluppa, in altezza, sino al pelo libero dell'acqua.

Tale tecnologia può essere posizionata nell'intorno delle aree di movimentazione che nelle zone di deposito, e non limita l'ingresso o l'uscita dal Porto dei natanti né l'operatività portuale in funzione del suo posizionamento (in figura 6 e 7 sono riportate alcune immagini rappresentative di impianti *Bubble Screen* installati per il contenimento della torbidità). Nello specifico, il punto più idoneo per limitare all'interno del Seconda Darsena dell'Arsenale Militare di La Spezia l'eventuale risospensione di materiale durante l'attività di movimentazione e livellamento dei fondali è quella a ridosso del ponte girevole, rappresentato nel *lay-out* in figura 1 e più dettagliatamente nella sottostante figura 5.



Figura 5 - Individuazione luogo di sistemazione del sistema air bubble screen



Figura 6 e 7 - Esempio di air bubble screen per il contenimento della torbidità

- **Determinazione del Dredging Plan e verifica in continuo mediante sistemi di posizionamento GPS del corretto svolgimento dell'attività nel suo complesso da parte degli operatori.**

I mezzi marittimi impiegati dovranno disporre dei più sofisticati *software* e *hardware* per il prelievo e il posizionamento efficiente nelle aree oggetto di intervento. Nello specifico ogni natante sarà infatti dotato di un sistema di posizionamento GNSS RTK ad alta precisione. La correzione RTK, che garantisce una posizione centimetrica anche in altezza, consente di eliminare la necessità di installare indicatori di marea, evitando i noti problemi causati dal ritardo della marea nelle aree di dragaggio rispetto a punti di misura posti lontani. Il sistema con doppia antenna permette di avere un'ulteriore precisione nella determinazione dell'*heading*.

Il sistema di posizionamento di bordo permetterà di eseguire un dragaggio mirato e preciso, controllando in tempo reale la posizione plano-altimetrica del mezzo rispetto al fondale su base cartografica.

Tramite un sistema di *software* che in tempo reale trasmettono la posizione del mezzo rispetto al piano di lavoro georeferenziato, l'operatore andrà a posizionarsi, con precisione centimetrica nella zona oggetto di intervento, prelevando il materiale in maniera mirata e riducendo dunque le tempistiche dovute ad eventuali situazioni di *overdredging*.

Per le attività di movimentazione si adatterà una metodologia che prevede la costruzione virtuale di un piano di lavoro 3D (c.d. *dredging plan*), come già detto di tipo georeferenziato, con curve di livello che cambiano colorazione e conformazione morfologica in funzione di dove si va ad operare. Il piano di lavoro (*dredging plan*) verrà impostato sull'intera area oggetto di intervento con maglie quadrate di dimensioni ridotte (5 x 5 metri), con la possibilità di una ripartizione ulteriore interna più fitta nelle zone dove è richiesta maggior precisione fino ad arrivare a maglie 2 x 2 metri. La suddivisione dell'area di dragaggio in ulteriori sotto-celle permetterà di garantire una distribuzione omogenea delle quote di dragaggio, garantendo una costante precisione di intervento.

In questo modo si garantirà il posizionamento del mezzo nel punto voluto con estrema precisione e si potranno assicurare le prestazioni progettuali attese durante l'esecuzione dei lavori.

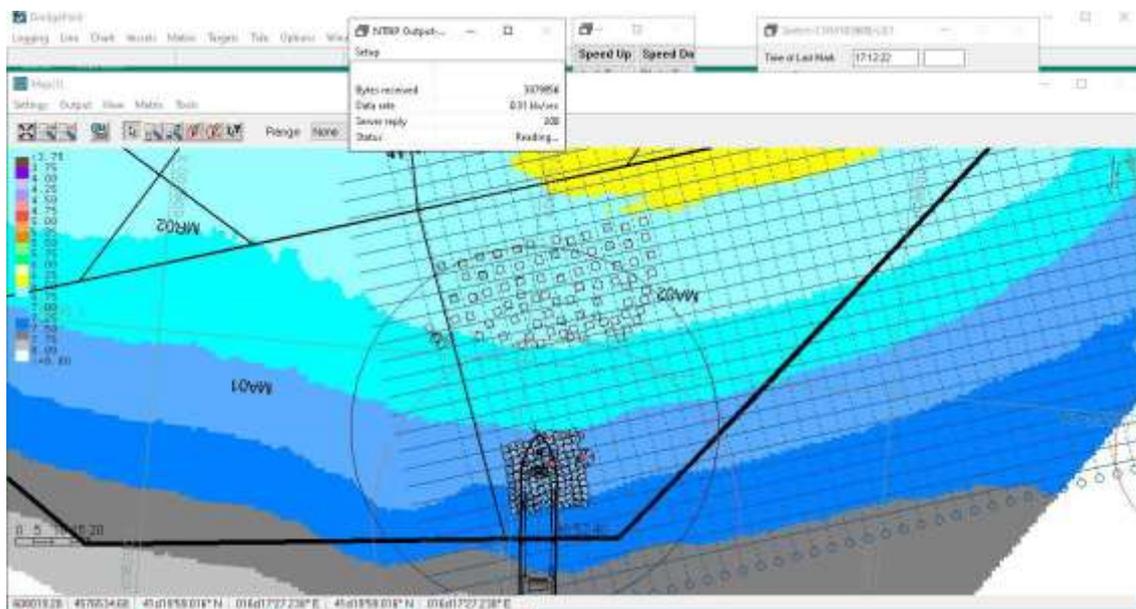


Figura 8 - Sistema di monitoraggio in tempo reale delle operazioni di dragaggio

A titolo di esempio viene qui sopra riportata (in figura 8) una schermata video del sistema di controllo dotato di un'interfaccia grafica e numerica visibile e gestibile dalla postazione del personale addetto alle operazioni di dragaggio in cui sono visualizzate in tempo reale la posizione plano-altimetrica e rotta del natante in formato grafico e numerico, su base cartografica indicante i limiti dell'area e delle sub-aree oggetto di prelievo e relative sub-aree, la visualizzazione 3D delle quote progettuali di scavo riferite ai vari layer in formato grafico e numerico su modello digitale del terreno DTM.

- **Movimentazione selettiva mediante mezzi dotati di benna ecologica bivalve ad elevata pressione di chiusura con successivo spostamento nell'area di immersione autorizzata (all'interno dello stesso corpo idrico) e rilascio del materiale mediante modalità di dumping controllato.**

Le fasi principali in cui suddividere l'attività sono di seguito riportate:

1. prelievo dei sedimenti mediante benna bivalente a elevata pressione di chiusura (vds. figura 9), installata sull'escavatore di bordo dei mezzi marittimi. La benna ad elevata pressione di chiusura consente di limitare al minimo il rilascio di materiali in fase di recupero e ridurre in questo modo la risospensione.

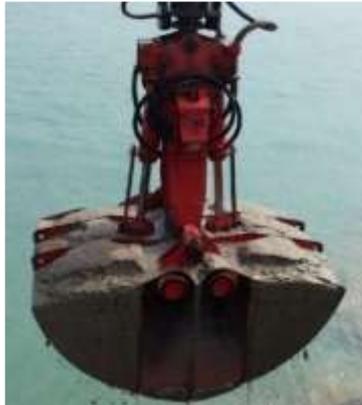


Figura 9 – Sistema di prelievo con benna bivalente

2. carico dei sedimenti su tramoggia a tenuta stagna (vds. figura 10); l'impiego della stiva a tenuta stagna eviterà anche il solo minimo rilascio di materiali, sia in fase di carico che durante lo spostamento verso l'area di scarico.



Figura 10 – Sistema di carico su tramoggia a tenuta stagna

3. spostamento del mezzo marittimo secondo la rotta prestabilita verso l'area di movimentazione mediante dumping controllato.
- **Campagna di monitoraggio dei solidi sospesi (torbidità).**

Nell'ambito dell'impresa in argomento, al fine di valutare la variazione di torbidità delle acque immediatamente esterne all'area interessata dalla movimentazione dei sedimenti del fondale e quindi consentire la tempestiva sospensione delle attività qualora venga evidenziata la fuoriuscita del pennacchio della torbida al di fuori delle aree previste, saranno eseguite misure di torbidità dell'acqua immediatamente all'esterno dell'area delimitata dal sistema Air Bubble Screen, come rappresentato in figura 11.

La campagna di misura sarà eseguita:

- prima di avviare le attività di dragaggio/spostamento;

- nel corso di esecuzione delle attività di dragaggio/spostamento;

Più specificatamente suddetta campagna di misura ha lo scopo di:

- a) valutare e identificare i livelli di fondo del parametro sedimenti in sospensione in assenza di attività di dragaggio/spostamento sedimenti dal fondale interessato;
- b) controllo, mediante misura puntuale, del parametro dei sedimenti in sospensione (torbidità) all'esterno del bacino portuale oltre il bubble screen;
- c) interruzione momentanea delle attività di dragaggio/spostamento dei sedimenti dal fondale interessato qualora il livello del parametro sedimenti superi per più di 3 ore continuative il valore di soglia pari a **30 NTU** (*Nephelometric Turbidity Unit*), che è un valore per lo specchio acqueo del porto mercantile della Spezia determinato dall'ente di controllo (ARPAL) condizione che verrà mantenuta fino al ripristino delle condizioni di accettabilità.

Tale valore è stato desunto da relazione tecnica: *“Intervento di dragaggio di un hot spot presso lo specchio acqueo antistante il Molo Fornelli c/o Porto Mercantile della Spezia. Controllo della torbidità diffusa. Report di intervento.”*

- d) Identificare e valutare i livelli di fondo del parametro sedimenti in sospensione al termine delle attività di dragaggio/spostamento sedimenti dal fondale interessato per verificare che sia stato ripristinato lo *status quo ante opera*.

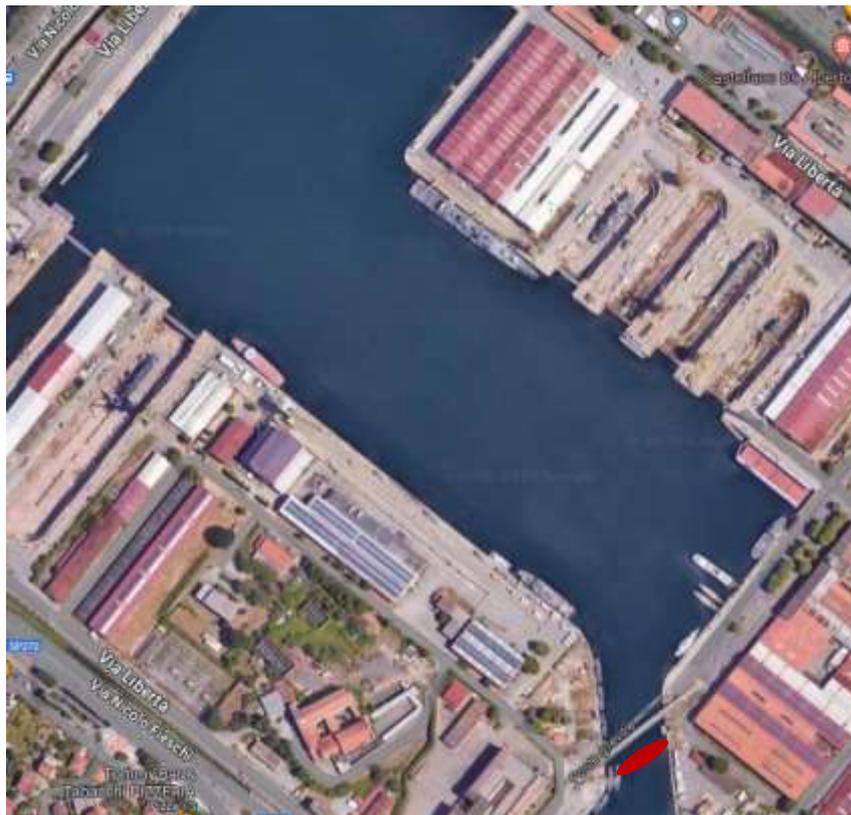


Figura 11 - Individuazione luogo di sistemazione della stazione di monitoraggio torbidità.

- **Rilevazione di seconda pianta in modalità *single-beam* o *multi-beam* per definire lo stato dei luoghi a seguito dell'intervento e verificarne il suo corretto svolgimento.**

- **Redazione di un apposito report tecnico dell'impresa in argomento, corredata di grafici, dati ed analisi comparative relative al fondale della seconda darsena prima e dopo le attività svolte.**
- **Campagna di caratterizzazione chimico-fisica dei sedimenti.**

Alla luce del fatto che:

- entrambe le aree di prelievo risultano adiacenti alle aree di rilascio controllato (c.d. aree di deposito), come descritto nella prima parte del presente §03;
 - le fasi di prelievo e di rilascio controllato avvengono in modo contestuale e temporalmente ravvicinate (si prevede di eseguire suddette operazioni in un arco temporale non superiore alle 7 giornate, come da cronoprogramma cui §03);
 - le operazioni saranno eseguite senza lo scarico massivo da bettoline;
- non occorre procedere alla caratterizzazione fisico-chimica dei sedimenti, come indicato dalla Scheda E acclusa in Allegato 2 al Regolamento regionale in riferimento *b*).

4. ELENCO ALLEGATI

- Allegato A - Dati dimensionali dei bacini in muratura.
- Allegato B - Mappa batimetrica dei fondali di competenza della Base Navale di La Spezia - Istituto Idrografico di Genova della Marina Militare – aggiornamento di febbraio 2019.



**ARSENALE MILITARE MARITTIMO
LA SPEZIA**

**ANNESSO N°3
ALLA
SPECIFICA TECNICA**

**ATTIVITA' DI SPOSTAMENTO DEI SEDIMENTI ALL'INTERNO
DELLA "SECONDA DARSENA" DELL'ARSENALE MILITARE
MARITTIMO DI LA SPEZIA**

ATTIVITA' INTEGRATIVE A RICHIESTA

1. SCOPO

Lo scopo del presente Allegato alla Specifica Tecnica è quello di definire le modalità con le quali l'Amministrazione Difesa potrà provvedere alla risoluzione di imprevisti tecnici che potrebbero emergere nel corso dell'esecuzione di attività contrattuali di cui all'Attività principale della presente specifica tecnica. Nello specifico potrà essere richiesta l'esecuzione di attività integrative al fine di garantire la perfetta esecuzione delle attività principali ed eventuali ulteriori attività di cui questa Amministrazione potrebbe necessitare.

2. DOCUMENTAZIONE APPLICABILE

L'O.E. dovrà operare in conformità a quanto previsto nella documentazione tecnica citata nel para 3 "DOCUMENTAZIONE APPLICABILE", che fa parte integrante della Specifica Tecnica e dei documenti disponibili presso la DA.

L'O.E. aggiudicataria dell'impresa dovrà inoltre operare in conformità a quanto previsto nelle prescrizioni tecniche particolari riportate nel Capitolato Tecnico Amministrativo e negli Allegati applicabili.

3. MODALITÀ DI RICHIESTA DI INTERVENTO E DI ORDINE ALL'O.E.

3.1 Generalità

Le modalità di intervento sono riconducibili agli ordinativi che verranno emessi, qualora necessari, nell'ambito dell'esecuzione delle attività di cui all'Attività Principale. Gli stessi ordini potranno essere emessi fino al raggiungimento dell'importo contrattuale relativo all'esecuzione delle Attività Integrative a Richiesta.

3.2 Procedura di richiesta d'intervento

Gli elementi necessari per la compilazione degli Ordini di Intervento saranno definiti con le modalità specificate successivamente, a seguito di richiesta di:

- Procedura risoluzione degli imprevisti tecnici (Non Conformità – NC);
- Richiesta preventivo alla Ditta per esecuzione attività extra (qualora siano noti alla M.M.I. i materiali e le lavorazioni necessarie);
- Richiesta Sopralluogo congiunto con la Ditta per esecuzione di attività extra (qualora non siano definibili dalla M.M.I. i materiali e le lavorazioni necessarie).

3.3 Ordini per la risoluzione imprevisti

3.3.1. Procedura risoluzione degli imprevisti tecnici

Qualora durante l'esecuzione contrattuale emergessero degli imprevisti tecnici che potrebbero inficiare sulla esecuzione a "Regola d'Arte" della lavorazione, si dovrà procedere come segue:

1. Il Responsabile dell'Operatore Economico (O.E.) dovrà trasmettere il Rapporto d'Imprevisto al Direttore di Esecuzione Contrattuale (DEC) che dovrà essere compilato come da facsimile in Annesso A.

Il Rapporto di Imprevisto dovrà riportare le seguenti informazioni minimo necessarie:

- Numero identificativo e data di emissione;
- Identificazione dell'impianto;
- Identificazione del Componente/Apparato;
- Riferimento al paragrafo del lotto contrattuale;
- Descrizione della causa che ha centrato l'imprevisto;
- Raccolta fotografica dell'imprevisto;
- Proposta tecnica di risoluzione;
- Preventivo economico di risoluzione, secondo la seguente struttura:

- Nr. ore presunte di manodopera Ditta Mandataria, prezzo orario ditta Mandataria, importo parziale;
 - Nr. ore presunte di manodopera eventuale Ditta Subappalto, prezzo orario ditta Subappalto, importo parziale;
 - Elenco dei pp.dd.rr e materiali per risoluzione, quantità, prezzo unitario, importo parziale;
 - Servizi aggiuntivi, prezzo unitario, importo parziale
 - Rimborsi aggiuntivi ove applicabili (diaria, trasferta, etc.), prezzo unitario, importo parziale.
2. il (DEC) dopo aver ricevuto la comunicazione di imprevisto dovrà:
 - analizzare il contenuto riportato nel rapporto;
 - verificare che l'imprevisto tecnico quindi le azioni risolutive non siano già contemplate nelle descrizioni delle attività contrattuali (descritte nello specifico lotto contrattuale e nelle note tecniche generali);
 - verificata la copertura economica residua del lotto 2,
 3. il (DEC) dispone l'esecuzione immediata delle attività risolutive ed emette a mezzo PEC la comunicazione di procedere alla risoluzione (facsimile in Annesso B)
 4. L'O.E., ricevuto il nulla osta da parte del DEC, procede alla risoluzione degli imprevisti all'interno dei tempi di esecuzione previsti dall'attività contrattuale senza generare una dilazione dei tempi di consegna nave.

3.3.2. **Procedura di richiesta di preventivo per esecuzione attività extra (qualora siano noti alla M.M.I. i materiali e le lavorazioni necessarie)**

Qualora si rendesse necessario eseguire attività extra rispetto a quanto previsto contrattualmente e qualora fosse possibile indicare nel dettaglio l'elenco delle stesse lavorazioni ed il materiale necessario per eseguirle, il RCLE compilerà e invierà alla Ditta una PEC di richiesta preventivo (facsimile in Annesso C).

La Ditta (senza obbligo alcuno per l'AD e senza compenso aggiuntivo) compilerà e recapiterà a mezzo PEC entro **10 GGLL** al RCLE, un Elaborato Tecnico (facsimile in Annesso D), dettagliando separatamente:

- Nr. ore presunte di manodopera ditta Mandataria, prezzo orario ditta Mandataria, importo parziale;
- Nr. ore presunte di manodopera ditta Subappalto;
- Elenco dei componenti e materiali per risoluzione, quantità, prezzo unitario, importo parziale;
- Servizi aggiuntivi, prezzo unitario, importo parziale;
- Costi di gestione dell'imprevisto.

Acquisito l'Elaborato tecnico, il RCLE compilerà quindi un Verbale di Congruità (facsimile in Annesso E) che darà evidenza delle proprie determinazioni sugli importi e tempi di esecuzione offerti dalla Ditta (secondo quanto indicato al **para 4 IMPORTI**).

Tale Verbale di Congruità in caso di differente valutazione da parte del RCLE rispetto a quanto preventivato dalla Ditta, dovrà essere controfirmato digitalmente, da un rappresentante della stessa, per accettazione.

Il RCLE provvederà, in seguito all'accettazione del Verbale di Congruità da parte della Ditta, ad emettere un Ordine di Intervento (facsimile in Annesso F) per l'esecuzione delle lavorazioni richieste, indicante tutte le informazioni in merito a:

- nominativo dell'Unità Navale interessata;
- elenco delle lavorazioni richieste;
- materiali necessari di fornitura Ditta con compenso aggiuntivo;

- materiali necessari di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo;
- materiali necessari di fornitura MMI (da prelevare cura Ditta presso i magazzini MMI);
- tempi di esecuzione (GGLL);
- luogo di consegna materiali;
- importo dell'ordine.

3.3.3. **Richiesta di sopralluogo congiunto con la Ditta per esecuzione di attività extra (qualora non siano definibili dalla M.M.I. i materiali e le lavorazioni necessarie)**

Qualora non fosse possibile preventivamente indicare in dettaglio l'elenco di lavorazioni da eseguire e il materiale necessario per soddisfare l'esigenza, il RCLE compilerà ed invierà alla Ditta a mezzo PEC l'Ordine di intervento per esecuzione di sopralluogo contenente le seguenti informazioni:

- nominativo dell'Unità navale interessata;
- elenco degli interventi per cui è richiesto il sopralluogo.

Ricevuta la PEC di cui sopra, la Ditta (senza obbligo alcuno per l'AD) eseguirà il sopralluogo, compilerà e recapiterà a mezzo PEC entro 15 GGLL al RCLE un Elaborato tecnico, dettagliando separatamente:

- Nr. ore presunte di manodopera ditta Mandataria, prezzo orario ditta Mandataria, importo parziale;
- Nr. ore presunte di manodopera ditta Subappalto;
- Elenco dei componenti e materiali per risoluzione, quantità, prezzo unitario, importo parziale;
- Servizi aggiuntivi, prezzo unitario, importo parziale;
- Costi di gestione dell'imprevisto.

Acquisito l'Elaborato Tecnico, il RCLE compilerà quindi un Verbale di Congruità che darà evidenza delle proprie determinazioni sugli importi e tempi di esecuzione offerti dalla Ditta (secondo quanto indicato al **para 4 IMPORTI**).

Tale Verbale di Congruità, in caso di differente valutazione da parte del RCLE rispetto a quanto preventivato dalla Ditta, dovrà essere controfirmato digitalmente, da un rappresentante della stessa, per accettazione.

Il RCLE provvederà in seguito all'accettazione del Verbale di Congruità da parte della Ditta, ad emettere un Ordine di Intervento (facsimile in Annesso F) per l'esecuzione delle lavorazioni richieste, indicante tutte le informazioni in merito a:

- nominativo dell'Unità Navale interessata;
- elenco delle lavorazioni richieste;
- materiali necessari di fornitura Ditta con compenso aggiuntivo;
- materiali necessari di fornitura Ditta senza compenso aggiuntivo;
- materiali necessari di fornitura MMI (da prelevare cura Ditta presso i magazzini MMI);
- tempi di esecuzione (GGLL);
- luogo di consegna materiali;
- importo dell'ordine.

3.3.4. **Tempi di esecuzione**

L'O.E. dovrà ultimare le attività risolutive/aggiuntive entro la tempistica contrattuale.

3.3.5. **Riconoscimento oneri e liquidazione delle attività di cui al para 3.3.1**

Terminate le attività risolutive l'O.E. dovrà presentare al DEC la documentazione comprovante la risoluzione dell'imprevisto/i:

- Rapporto tecnico di risoluzione;

- Rapporto della manodopera impiegata sia diretta che in subappalto (Nominativo, luogo di esecuzione, ore di esecuzione);
- Conteggio altri rimborsi (Diaria, trasferta, etc.) se necessari;
- Fattura di acquisto dei materiali necessari alla risoluzione imprevisti (la fattura dovrà contenere specifico riferimento relativo all'avvenuto pagamento della stessa);

Il (DEC) dopo aver ricevuto la documentazione summenzionata, verificata la corrispondenza tra quanto preventivato e quanto eseguito, emette *L'ORDINE DI RISOLUZIONE IMPREVISTI A CONSUNTIVO* (facsimile in Annesso G).

Al termine di tutte le attività contrattuali, il DEC dovrà trasmettere a MARINASEN LA SPEZIA la relazione di risoluzione imprevisti tecnici per ogni lotto con la raccolta della documentazione ivi compresi gli ordinativi emessi.

MARINASEN LA SPEZIA provvederà a liquidare con un unico CVC (Certificato di verifica di conformità) l'importo del lotto contrattuale e la somma degli ORDINI di RISOLUZIONE IMPREVISTI A CONSUNTIVO emessi relativamente al medesimo lotto.

4 IMPORTI

4.1 LAVORAZIONI

Ai fini del calcolo economico degli ordini, la manodopera sarà quantificata in ore-uomo con il successivo valore attribuito in funzione dei costi unitari riportati nella tabella in **Annesso L**.

L'importo relativo alla manodopera sarà soggetto allo sconto di gara, essendo i costi orari unitari riportati in Annesso L ed accettati dalla Ditta in sede di gara.

Gli importi riconosciuti per le lavorazioni devono intendersi comprensivi di:

- operazioni di movimentazione, sbarco ed imbarco di materiali ed attrezzature;
- realizzazione di ponteggi e/o fornitura di trabattelli per l'esecuzione degli interventi;
- impiego di mezzi ed attrezzature necessarie per l'esecuzione a regola d'arte delle attività;
- materiali di consumo a carico Ditta necessari per le lavorazioni;
- raccolta e smaltimento di tutti i materiali di risulta.

Nell' **Annesso L** sono riportati anche i parametri di costo unitario diretto e indiretto relativi all'esecuzione degli interventi quali indennità di trasferta, diaria, etc. se previsti nell'ordine.

3.2. FORNITURE

L'importo relativo alle forniture richieste o necessarie per qualsiasi tipologia di ordine, sarà definito con la procedura precedente e in funzione della documentazione presentata dall'O.E. si procederà a riconoscimento diretto della fattura materiali presentata dall'O.E. o in assenza di fatture di acquisto si procederà alla valutazione del bene secondo indagine di mercato e congruità del prezzo.

5 ANNESSI

5.1 MODULISTICA

- Annesso A – “Schema di Rapporto di Imprevisto”
- Annesso B – “Nulla Osta alla risoluzione dell'Imprevisto”
- Annesso C – “Richiesta preventivo”
- Annesso D – “Elaborato tecnico”
- Annesso E – “Verbale di congruità”
- Annesso F – “Ordine di intervento”
- Annesso G – “Ordine per risoluzione imprevisti a consuntivo”
- Annesso H – “Modello ritiro materiali”
- Annesso I – “Modello ingresso materiali”
- Annesso L – “Tabella importi”



**ARSENALE MILITARE MARITTIMO
LA SPEZIA**

**ANNESSO N°3
ALLA
SPECIFICA TECNICA**

**ATTIVITA' DI SPOSTAMENTO DEI SEDIMENTI ALL'INTERNO DELLA
"SECONDA DARSENA" DELL'ARSENALE MILITARE MARITTIMO DI LA
SPEZIA**

MODULISTICA

Annesso A1 - Schema di rapporto di imprevisto

Logo Ditta		RAPPORTO DI IMPREVISTO		N°		
Documentto nr.		Data		Commessa		
Cliente		Ordine nr.		Impianto		
Fornitore				Ordine nr.		
Componente				Disegno		
Specifica			Non conformità originata da			
Descrizione della Non Conformità						

Causa della Non Conformità						

Responsabilità						

Emessa da			Data risluzione Non Conformità			
Proposta di risoluzione						

Proposta da			Destinatari			
DECISIONE M.M.						
<input type="checkbox"/>	Approvata	<input type="checkbox"/>	Approvata con commenti	<input type="checkbox"/>	Rifiutata	
Commenti						

Niminativo personale M.M.		Firma		Data		
Risoluzione approvata						

Richiesta azione correttiva	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Richiesta azione correttiva nr.		Data		
Risoluzione eseguita con estio soddisfacente						
TIMBRO E FIRMA DITTA		FIRMA DEC PER ACCETTAZIONE		Data		

Annesso A1 - Schema di rapporto di imprevisto

Logo Ditta	RAPPORTO DI IMPREVISTO			N°	
Documentto nr.		Data		Commessa	
Cliente		Ordine nr.		Impianto	
Fornitore				Ordine nr.	
Componente				Disegno	
Specifica			Non conformità originata da		
Foto					
TIMBRO E FIRMA DITTA		FIRMA DEC PER ACCETTAZIONE		Data	

ANNESSO B – Modello di nulla osta alla risoluzione imprevisti tecnici



MARINA MILITARE ITALIANA – NOME ENTE O COMANDO DEL DEC

Ufficio: DEC di ESECUZIONE FASCICOLO 22Mxxxxx

Indirizzo Telegrafico: XXXXXXXXXX

e-mail pei: xxxxxxx.@marina.difesa.it

e-mail pec: nave.xxxxxxx

Protocollo M_D MARSSP

data -

P.d.C.: [Nome Cognome] ☎ 0187 78xxxx [mail]

Allegati nr. xx

AI: DITTA XXX (PEC)

e, per MARINARSEN LA SPEZIA (PEC)
conoscenza:

Argomento: *Nulla osta alla risoluzione Rapporto di Imprevisto N° xxxx del xx/xx/xxxx.*

Riferimento: *Rapporto di Imprevisto N° xxxx del xx/xx/xxx del lotto y*

1. Visto il che le soluzioni risolutive contenute del Rapporto di Imprevisto in riferimento non sono già previste nel lotto x del contratto in argomento.
2. Considerato che la soluzione proposta da codesta ditta rappresenta la migliore soluzione tecnico economica fattibile.
3. Si ordina codesta ditta a procedere alla risoluzione del rapporto di imprevisto N° xxx del xx/xx/xxxx. Del lotto y.
4. La ditta dovrà ultimare le attività risolutive entro la tempistica contrattuale del lotto y.
5. L'onere economico definitivo dell'ordine risolutivo sarà contabilizzato a consuntivo secondo le modalità indicate al lotto 6 della Specifica Tecnica contrattuale.

[Il Direttore di Esecuzione Contrattuale]
Documento firmato digitalmente

ANNESSO C – Richiesta di preventivo



ARSENALE MILITARE MARITTIMO

LA SPEZIA

Reparto Commerciale e

Lavorazioni Esterne

Sezione Pianificazione Esecutiva

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

N° prot. xxx

La Spezia, li xx/xx/xxxx

A: Ditta
All'attenz. di: //

Da:
Telefono:
Mail:

Argomento: *Richiesta Preventivo – XXM.XXXX – Attività di Ammodernamento Progressivo Programmatico del XXXXXX*

Riferimento: *B.I. n°xxx in data xx/xx/xxxx*

Allegati n°: xx

1. Si richiede a codesta Spett.le Ditta di inviare a mezzo PEC/mail, entro 10 GLL dalla data di ricezione della presente comunicazione, la migliore offerta ed i relativi tempi di esecuzione per le seguenti attività da eseguire presso _____:
 - Lavorazione 1
 - Lavorazione 2
 - Lavorazione 3.
2. La suddetta offerta (compilata secondo il formato in allegato alla ST) dovrà indicare separatamente:
 - unità di misura, quantità e costi unitari dei materiali;
 - ore uomo necessarie per ogni lavorazione
 - tempi di esecuzione L'importo relativo ai materiali NON previsti da Specifica Tecnica, NON sarà soggetto allo sconto di gara.
3. Le lavorazioni e le forniture di cui trattasi saranno computate come "Interventi di Tipologia 2" sul Fascicolo in oggetto.
4. L'importo relativo ai materiali NON previsti da Specifica Tecnica, NON sarà soggetto allo sconto di gara.
5. Quanto sopra senza alcun obbligo da parte di questa Amministrazione.

[Gruppo firma]

Documento firmato digitalmente

ANNESSO D – Elaborato tecnico



La Spezia lì, _____

Al: ARSENALE M.M. LA SPEZIA
Viale Amendola 1 – 19100 La Spezia

Protocollo Ditta: _____

Argomento: Elaborato Tecnico – 23M.xxxx – Attività di Ammodernamento Progressivo Programmatico del RP 120

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

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

A) Lavorazioni:

Lavorazione 1	Ore operaio: _____	Euro: _____
Lavorazione 2	Ore operaio: _____	Euro: _____
Lavorazione 3	Ore operaio: _____	Euro: _____

Subtotale MO Euro _____

B) Forniture:

Item	NUC	P/N	Denominazione	UM	Prezzo per U.M.	Q.tà	Prezzo TOT
1							
2							
3							

Subtotale Materiali Euro _____

C) Tempi di esecuzione:

GG.LL. _____

Timbro e firma Ditta

ARSENALE MILITARE MARITTIMO LA SPEZIA
VERBALE DI CONGRUITÀ N° ____

Argomento: Verbale di congruità – *XXM.XXXX* – *Attività di Ammodernamento Progressivo Programmatico del XXXXX*.

La sottonotata Commissione si è riunita il giorno _____ allo scopo di esaminare l'Elaborato Tecnico della Ditta _____ relativo agli interventi da eseguire su Nave _____ richiesti da questa DA con il foglio n° ____ del _____.

La Commissione esaminata la documentazione fornita dalla Ditta, inviata con lettera/mail/PEC n° ____ del _____ (assunta a protocollo XXX _____) ha, quindi, compilato l'analisi tecnico-economica riportata in Allegato e pertanto,

PREMESSO CHE:

- l'offerta è stata richiesta a seguito di precisa esigenza della MMI;
- la ditta ha trasmesso l'offerta n° _____ in data _____ per un importo complessivo di € _____ ;

VALUTA CHE:

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

LA COMMISSIONE

Membro e Segretario

Membro

Presidente

La Spezia, _____

Visto, si approva:
IL FUNZIONARIO RESPONSABILE

La Spezia, _____

Per accettazione:
IL RAPPRESENTANTE DITTA



MARINA MILITARE ITALIANA – NOME ENTE O COMANDO DEL DEC

Ufficio: *DEC di ESECUZIONE FASCICOLO 22Mxxxxx*

Indirizzo Telegrafico: XXXXXXXXXX

e-mail pei: xxxxxxx@marina.difesa.it

e-mail pec: nave.xxxxxxx

Protocollo **M_D MARSSP**

data -

P.d.C.: [Grado/Qualifica] [Nome Cognome] ☎ 0187 78xxxx
[mail]

Allegati nr. xx

AI: DITTA XXX (PEC)

e, per conoscenza: Nave ZZZ (PEC)

Argomento: *Ordine di Intervento – XXM.XXXX – Attività di Ammodernamento Progressivo Programmatico del XXXXXX.*

Riferimento: *N.N.*

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

Numero Ordine	XX
Luogo esecuzione	Nave ZZZZ
Lavorazioni	Vedasi allegato
Tempo di esecuzione	XXX GG.LL.
Importo	€ XXX,XX

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

[Gruppo firma]
Documento firmato digitalmente



MARINA MILITARE ITALIANA – NOME ENTE O COMANDO DEL DEC

Ufficio: *DEC di ESECUZIONE FASCICOLO 22Mxxxxx*

Indirizzo Telegrafico: XXXXXXXXXX

e-mail pei: xxxxxxx@marina.difesa.it

e-mail pec: nave.xxxxxxx

Protocollo **M_D MARSSP**

data -

P.d.C.: [Nome Cognome] ① 0187 78xxxx [mail]

Allegati nr. xx

AI: DITTA XXX (PEC)

e, per MARINARSEN LA SPEZIA (PEC)
conoscenza:

Argomento: *Ordine di Risoluzione Imprevisto – Fascicolo xxM.xxxx – Lotto 2 Attività Integrative a Richiesta.*

Riferimento: *N.N.*

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

Tipologia di Ordine	Risoluzione Imprevisti a Consuntivo
Numero Ordine	XX
Luogo esecuzione	Nave XXX
Lavorazioni e forniture	Vedasi allegato
Tempo di esecuzione	N.A.
Importo	€ 3.930,00

2. La liquidazione del presente ordine avverrà secondo le modalità indicate in allegato 6 lotto 6 della Specifica Tecnica contrattuale.

[Il Direttore di Esecuzione Contrattuale]
Documento firmato digitalmente

ANNESSO G2 – Modello di allegato all’ordine per Risoluzione Imprevisti a Consuntivo

Elenco Lavorazioni a consuntivo per la risoluzione Rapporto di Imprevisto XX in data XX7XX/XXX del lotto Y

POS	Lavorazione	Descrizione	U.M.	Prezzo Unitario	Q.tà	Prezzo Parziale	NOTE
1	MdO Mandataria	Installazione Componente XXX	ore	100,00€/h	8	800,00 €	(1)
2	MdO Subappalto	Adattamenti per installazione Componente XXX	ore	80,00€/h	16	1.280,00 €	
3	Diaria Mandataria	Diaria ditta Mandataria	giorni	150,00€/h	1	150,00 €	
4	Diaria Subappalto	Diaria ditta Subappalto	giorni	100,00€/h	2	200,00 €	

Note: (1) Importi Unitari come da listino congruito in Annesso H al lotto 6

Importo Totale per Manodopera	€ 2.430,00
--------------------------------------	-------------------

Elenco Materiale a Consuntivo

Item	NUC	P/N	Denominazione	U.M.	Prezzo Unitario	Q.tà	Prezzo Parziale	NOTE
1	XXXXX	vvvvv	Componente XXX	N°	1.500,00 €	1	1.500,00 €	(2)

Note: (2) Importi Unitari come da fattura Fiscale N° xxx in data xxxx della ditta xxxxxx importo maggiorato del Margine Industriale contrattuale

Importo Totale per Materiali	1.500,00 €
-------------------------------------	-------------------

IMPORTO TOTALE LOTTO 6	xxxxxxx
IMPORTO AL NETTO DELLE PRED. DI SICUREZZA	yyyyyy
RIMANENZA PRIMA DEL PRESENTE ORDINE	zzzzzzzzz
VALORE DEL PRESENTE ORDINE	3.930,00
RIMANENZA DOPO IL PRESENTE ORDINE	wwwwwwww

ANNESSO H – Modello di ritiro materiali



AI: MARICOMMI LA SPEZIA
Viale Amendola 1
19100 La Spezia

Protocollo Ditta: _____

Argomento: Ritiro materiali – Fascicolo xxM.xxxx – Lotto 6 Attività Integrative a Richiesta.

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

In esito alla scrittura in Argomento si prega voler disporre per la consegna dei materiali di seguito indicati e riportati nell'ordine in Riferimento:

Item	NUC	P/N	Denominazione	U.M.	Q.tà
1					
2					
3					
4					

Timbro e firma Ditta

ANNESSO I – Modello di ingresso materiali



La Spezia lì, _____

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

Protocollo Ditta: _____

Argomento: Richiesta ingresso materiali – Fascicolo 21M.xxxx – Lotto 6 Attività Integrative a Richiesta.

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

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

Mezzo di trasporto tipo _____ targa _____

Nominativo conducente _____

Destinazione materiale _____

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

Totale voci _____

Timbro e firma Ditta

ANNESSO L – Importi Unitari per attività risoluzione imprevisti

ITEM	Lavorazione	U.M.	Importo Unitario
TIP2 - AZ	Prezzo orario medio aziendale (Comprensivo di MI) – Come da Parametro Costo Orario Navarm agg. Luglio 2021 (Area Nord livello funz. B) rivalutato Istat Marzo 2024 e maggiorato del margine industriale (12,5%)	h	€ 54,28
TIP2 - SRV	Prezzo orario medio service (Comprensivo di MI) - Come da Parametro Costo Orario Navarm agg. Luglio 2021 (Area Nord livello funz. B) rivalutato Istat Marzo 2024 e maggiorato del margine industriale (12,5%)	h	€ 51,04
DIR-IT1	Diaria in Italia + 2 pasti (quota singolo pasto € 23.50)	€/giorno	€ 146,00
DIR-IT2	Diaria in Italia + 1 pasto (quota singolo pasto € 23.50)	€/giorno	€ 123,00
TRA-IT	Indennità di trasferta in Italia Come da Parametro Costo Orario Navarm agg. Luglio 2021 rivalutato Istat Marzo 2024	€/giorno	€ 22,85