

SPECIFICA TECNICA

Servizi per la conduzione, manutenzione, fornitura e posa in opera delle parti di rispetto e gestione dei rifiuti speciali sull'impianto M.I.S.E. (Messa in Sicurezza di Emergenza) da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Fascicolo: 5601/26

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSO TECNICO



ARSENALE MILITARE MARITTIMO TARANTO

Reparto Supporto Tecnico Arsenale

ANNESSO TECNICO

Servizi per la conduzione, manutenzione, fornitura e posa in opera delle parti di rispetto e gestione dei rifiuti speciali sull'impianto M.I.S.E. (Messa in Sicurezza di Emergenza) da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto

FIRMA DIGITALE

Il presente Annesso Tecnico è stato redatto da:	L'Ufficiale Addetto alla Sezione Pianificazione Esecutiva C.F. (AN) Daniela DELLA DUCATA	
Il presente Annesso Tecnico è stato controllato da:	Il Capo Sezione Pianificazione Esecutiva C.F. (GN) Angelo PICCOLO	
	Il Capo Reparto Supporto Tecnico Arsenale Dirigente Ing. Tommaso COVIELLO	

SPECIFICA TECNICA

Servizi per la conduzione, manutenzione, fornitura e posa in opera delle parti di rispetto e gestione dei rifiuti speciali sull'impianto M.I.S.E. (Messa in Sicurezza di Emergenza) da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Fascicolo: 5601/26

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSO TECNICO

1. Generalità

Lo scopo del presente Annesso Tecnico è quello di assicurare le operazioni di manutenzione e la fornitura / posa in opera delle parti di rispetto (PP.d.R.) necessarie a garantire il corretto funzionamento in continuo dell'impianto di M.I.S.E. adibito alle operazioni di messa in sicurezza di emergenza delle acque di falda dell'ex area IP insistente all'interno dell'Arsenale Militare Marittimo di Taranto all'uopo autorizzato dalla Provincia di Taranto.

Per quanto sopra, la Ditta esecutrice deve eseguire le prestazioni oggetto del presente Annesso Tecnico in piena aderenza al "Piano di conduzione e manutenzione" nel quale sono enunciate le operazioni atte a garantire la conduzione per l'esercizio continuativo dell'impianto di M.I.S.E.

L'efficienza di trattamento in merito alla conformità ai limiti imposti dalla tabella 2 e dalla tabella 3 – allegato 5 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii. delle acque al punto di scarico provenienti dal sistema di trattamento acque M.I.S.E. sito all'interno della S.N.M.P. (Stazione Navale Mar Piccolo), la cui verifica avviene mediante il campionamento, le analisi e il monitoraggio delle acque di trattamento assicurati tramite ulteriore contratto dedicato.

L'attività principale consiste nella gestione e manutenzione dell'impianto mentre l'attività sussidiaria consiste nello smaltimento dei rifiuti prodotti durante le manutenzioni.

L'attività oggetto del presente Annesso Tecnico deve essere eseguita in piena aderenza al "Piano di conduzione e manutenzione" e garantire, nel periodo di applicazione, la conduzione per l'esercizio continuativo dell'impianto in merito alla conformità ai limiti imposti dalla normativa vigente.

Il piano di manutenzione di cui sopra, contiene gli interventi di manutenzione prevedibili da eseguire per garantire sul sistema di trattamento delle acque M.I.S.E., la continuità di funzionalità, qualità ed efficacia dell'impianto.

L'impianto di M.I.S.E. consta di:

a. Container:

- Vasca in PVC (1.000 litri);
- Pompa Ebara EVM;
- N. 4 filtri a quarzite;
- N. 6 filtri a zeolite;
- N. 4 filtri a carbone attivo;
- Centralina multiparametro;
- Sonda PH, redox e Ozono;
- Rivelatore di gas per ozono;
- Generatore di ozono modello GEO;
- Elettrovalvola di blocco;
- Generatore di ossigeno;
- Compressore aria con essiccatore;
- Quadro elettrico.

SPECIFICA TECNICA

Servizi per la conduzione, manutenzione, fornitura e posa in opera delle parti di rispetto e gestione dei rifiuti speciali sull'impianto M.I.S.E. (Messa in Sicurezza di Emergenza) da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Fascicolo: 5601/26

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSO TECNICO

b. Sistema di produzione ossigeno:

- Compressore rotativo a vite con essiccatore integrato marca Atlas Copco-AIRPOWER modello G7P;
- Generatore di ossigeno, marca IGS modello OS 16;
- Serbatoio di marca SICC type 270/12783.

c. Pozzi di emungimento:

- N. 7 piezometri;
- Elettropompa tipo SPERONI.

d. Sistema di raccolta acque pre trattamento:

- N. 1 elettropompa autoadescante SPERONI da 1 HP;
- Serbatoio (polmone) da 5 m³;
- Serbatoio da 5 m³ per contenimento acque di controlavaggio.

2. Descrizione delle prestazioni

La Ditta esecutrice dovrà testare l'impianto e ove necessario, fornire in opera le PP.d.R. e tutto quanto assicuri il mantenimento in piena efficienza dell'impianto. Successivamente all'avvio dell'impianto la Ditta produrrà un documento che attesti il suo corretto funzionamento.

La Ditta esecutrice deve garantire il funzionamento in continuo dell'impianto, mettendo in atto tutto quanto previsto nel presente Annesso Tecnico e in piena aderenza a quanto previsto nel "piano di conduzione e manutenzione" e nei libretti di uso e manutenzione delle parti di impianto.

Di seguito vengono riportate nel dettaglio le tipologie di intervento oggetto del presente A.T.

2.1 Interventi di manutenzione ordinaria

La Ditta esecutrice deve presenziare e controllare l'impianto ogni giorno, con un **minimo di un operatore**, dal lunedì al venerdì, di massima durante l'arco mattinale per **3 ore al giorno**, al fine di **garantire le manutenzioni ordinarie e le attività che si renderanno necessarie a seguito di eventuali avarie**. A tal fine, il personale della Ditta provvederà a compilare e firmare il registro della presenza all'uopo predisposto e situato presso il Nucleo Ecologia e Ambiente. In caso di emergenze e/o imprevisti che necessitino di attività straordinaria oltre le tre ore al giorno (sostituzione filtri, riparazione avarie, ecc.), la Ditta esecutrice su autorizzazione del D.E.C. dovrà prolungare l'attività giornaliera per un numero di ore che sarà stabilito per singolo evento.

La Ditta esecutrice deve attuare il programma di manutenzione ordinaria da eseguire in piena aderenza al "piano di conduzione e manutenzione" con particolare attenzione a:

- Tubazioni e Pompe:

- controllo visivo dello stato delle tubazioni con frequenza di intervento giornaliera;
- segnalazione e riparazione di eventuali perdite con frequenza di intervento giornaliera;
- controllo e funzionamento pompe con frequenza di intervento giornaliera;
- eventuale sbocco con frequenza di intervento giornaliera;

SPECIFICA TECNICA

Servizi per la conduzione, manutenzione, fornitura e posa in opera delle parti di rispetto e gestione dei rifiuti speciali sull'impianto M.I.S.E. (Messa in Sicurezza di Emergenza) da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Fascicolo: 5601/26

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSO TECNICO

- Sistema di trattamento acque:

- lettura parametri sonda (temperatura, PH, Redox) con frequenza di intervento settimanale;
- pulizia container con frequenza di intervento settimanale;
- contro lavaggio filtri con frequenza di intervento mensile;
- sostituzione elementi filtranti come da successiva **TABELLA 1**;
- pulizia sonde con frequenza di intervento bimestrale;

- Produzione ossigeno:

- controllo purezza ossigeno con frequenza di intervento giornaliera;
- sostituzione filtri del generatore ossigeno come da successiva **TABELLA 1**;
- sostituzione filtri e olio compressore Atlas come da successiva **TABELLA 1**;
- sostituzione/revisione elettrovalvole con frequenza di intervento 24 mesi (8.000 ore);
- controllo perdite tubazioni e raccordi con frequenza di intervento settimanale.

TABELLA 1

GRUPPO	RICAMBIO	SCADENZA	QUANTITÀ/NR.
CONTAINER	Quarzite ¹	Ottobre 26	900 kg
	Zeolite 1-3 mm ¹	Ottobre 26	300 Kg
	Zeolite 0,5-1 mm ¹	Ottobre 26	400 Kg
	Carboni attivi ¹	Ottobre 26	200 Kg
GENERATORE DI OSSIGENO/ARIA	Kit filtri aria (ingresso ossigeno)	1.500 h	1 Kit da 3 filtri ogni 1.500 ore
	Cambio olio E/C	1.000 h	1 cambio
	Cambio olio e filtro E/C	2.000 h	1 cambio
	Elettrovalvole e pneumovalvole	Al bisogno	1
RETE DI ALIMENTAZIONE ACQUA	Contaltri	Al bisogno	3
	Minuteria di qualsiasi tipologia (sigillanti, guarnizioni, ecc.). Rubinetteria, raccordi, flessibili e tubazioni interne al modulo.	Al bisogno	3

¹ acquistare solo il materiale filtrante, provvedere alla sostituzione e allo smaltimento del materiale sostituito.

SPECIFICA TECNICA

Servizi per la conduzione, manutenzione, fornitura e posa in opera delle parti di rispetto e gestione dei rifiuti speciali sull'impianto M.I.S.E. (Messa in Sicurezza di Emergenza) da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Fascicolo: 5601/26

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSO TECNICO

La Ditta esecutrice dovrà provvedere al reperimento della minuteria (ad esempio: sigillanti, guarnizioni, raccordi, nastro, rubinetteria, o-ring, ecc.) e delle PP.d.R. il cui costo verrà riconosciuto dall'A.D. a consuntivo.

I componenti, i materiali e l'olio devono essere sostituiti con prodotti originali e/o comunque come consigliato dal libretto di manutenzione delle apparecchiature.

2.2 Fornitura e posa in opera delle PP.d.R.

La Ditta esecutrice deve provvedere alla fornitura e posa in opera delle PP.d.R., risultanti vetuste o ammalorate, o che hanno terminato il ciclo di vita, oppure per varie ed eventuali necessità sopraggiunte, appositamente richieste dal D.E.C.

2.3 Caratterizzazione e smaltimento dei filtri e delle PP.d.R. sostituite

La Ditta esecutrice deve provvedere all'assegnazione dell'idoneo C.E.R. (Catalogo Europeo Rifiuti) a tutti i materiali e PP.d.R. sostituite, assicurando l'analisi per la caratterizzazione dei filtri (quarzite, zeolite, carboni attivi, filtri aria, filtri olio, filtri ossigeno). Successivamente, deve procedere con il prelievo, il trasporto per le operazioni di recupero/smaltimento ai sensi della normativa vigente, presso gli impianti opportunamente autorizzati, come prodotti/detenuti dalla Ditta esecutrice.

2.4 Lavaggio dei filtri

La Ditta affidataria deve procedere al contro lavaggio dei filtri secondo quanto indicato nel "piano di conduzione e manutenzione". Inoltre, deve procedere allo svuotamento del serbatoio contenete l'acqua derivante dal contro lavaggio stesso, previa analisi per la caratterizzazione e assegnazione dell'idoneo C.E.R., per il trasporto ai fini delle operazioni di recupero/smaltimento previste dalla normativa vigente, presso gli impianti opportunamente autorizzati, come prodotti/detenuti dalla Ditta esecutrice.

2.5 Attività complementari

La Ditta esecutrice dovrà garantire l'esecuzione di tutte quelle attività complementari necessarie alla corretta gestione e al funzionamento senza soluzione di continuità dell'impianto nella sua interezza. Nello specifico dovrà:

- evitare accumuli di rifiuti e detriti nell'area prospiciente al container;
- assicurare la necessaria manutenzione del verde nei pressi di ogni piezometro per una superficie di circa 20 m²;
- assicurare la necessaria manutenzione del verde nei pressi del container per una superficie di circa 200 m².

Qualora, durante l'espletamento delle attività di cui al presente A.T., dovessero verificarsi situazioni di emergenza tali da generare problematiche di tipo ambientale, si richiede, alla Ditta esecutrice, di intervenire immediatamente e comunque in un tempo massimo di 60 minuti, dal verificarsi dell'evento al fine di ripristinare lo stato dei luoghi senza che ciò comporti aggravio di spesa per l'Amministrazione M.M.I. rispetto a quanto previsto con il presente A.T.

Pertanto, la Ditta esecutrice deve garantire il pieno rispetto della normativa ambientale attualmente vigente fornendo mezzi e personale reperibile anche in orari notturni e/o

SPECIFICA TECNICA

Servizi per la conduzione, manutenzione, fornitura e posa in opera delle parti di rispetto e gestione dei rifiuti speciali sull'impianto M.I.S.E. (Messa in Sicurezza di Emergenza) da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Fascicolo: 5601/26

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSO TECNICO

festivi per casi urgenti di pronto intervento, fornendo il nominativo di almeno n. 2 tecnici da contattare su un numero di telefono attivo 24 ore su 24.

3. Corrispettivi per le prestazioni eseguite

Per quanto precede, le prestazioni devono intendersi **a misura**. Pertanto, i corrispettivi spettanti alla Ditta esecutrice verranno calcolati esclusivamente sulla base delle attività effettivamente svolte nel corso della vigenza contrattuale fino al raggiungimento del valore complessivo del contratto.

In nessun caso la Ditta esecutrice potrà avanzare pretese economiche ulteriori a titolo di compenso, risarcimento, indennizzo o altro, per attività non effettuate a causa delle situazioni sopra descritte.

Pertanto, alla Ditta è richiesto in fase di gara di offrire una percentuale unica di sconto sull'importo a base d'asta e sulle singole voci del seguente listino.

LISTINO				
DENOMINAZIONE ATTIVITÀ	PRESTAZIONE / RICAMBIO	SCADENZA	U.M.	COSTO UNITARIO
Prestazione oraria per attività in orario lavorativo (07:30 – 16:30 da lunedì a venerdì)	Manodopera	Da lunedì a venerdì	€ / ora	€ 30,55
Prestazione oraria per attività in orario non lavorativo	Manodopera	Da lunedì a domenica	€ / ora	€ 30,55 + maggiorazioni di legge per attività straordinaria
Fornitura materiali per container	Quarzite	Ottobre 2026	€ / kg	€ 1,58
	Zeolite 1-3 mm	Ottobre 2026	€ / kg	€ 1,65
	Zeolite 0,5-1 mm	Ottobre 2026	€ / kg	€ 4,44
	Carboni attivi	Ottobre 2026	€ / kg	€ 10,68
Fornitura materiali per generatore di ossigeno/aria	Kit filtri aria 3 pz (ingresso ossigeno)	1.500 h	€ /1 kit di tre filtri	€ 201,53
	Cambio olio E/C	1.000 h	€ / cambio	€ 22,32
	Cambio olio e filtro E/C	2.000 h	€ / cambio	€ 188,06
	Elettrovalvole e pneumovalvole	//	€/corpo	€ 194,23
Fornitura materiali per rete di alimentazione acqua	Contalitri	//	€ / pezzo	€ 140,91
Campionamento - analisi - omologa	Campionamento - analisi - omologa	al bisogno	€ / campion.	€ 253,00

SPECIFICA TECNICA

Servizi per la conduzione, manutenzione, fornitura e posa in opera delle parti di rispetto e gestione dei rifiuti speciali sull'impianto M.I.S.E. (Messa in Sicurezza di Emergenza) da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Fascicolo: 5601/26

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSO TECNICO

LISTINO				
DENOMINAZIONE ATTIVITÀ	PRESTAZIONE / RICAMBIO	SCADENZA	U.M.	COSTO UNITARIO
Smaltimento acque di contro-lavaggio	Smaltimento acque di contro-lavaggio (C.E.R. 16.10.02)	mensile	€ / m ³	€ 506,00
Smaltimento materiali filtranti (aria, olio, ecc.)	Smaltimento materiali filtranti (aria, olio, ecc.) (C.E.R. 15.02.02)	al bisogno	€ / Kg	€ 0,70
Smaltimento sabbie e carboni attivi esausti	Smaltimento sabbie e carboni attivi esausti (C.E.R. 16.07.09)	al bisogno	€ / Kg	€ 2,30

La fornitura di materiale non incluso nelle voci a listino verrà riconosciuta alla Ditta tramite l'attività **CONS-MAT** che è da intendersi del tipo "a consuntivo". L'Amministrazione, sulla base di una valutazione preliminare dell'elenco del materiale, di eventuali sopralluoghi congiunti con la Ditta esecutrice (senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione) e di un preventivo fornito dalla Ditta esecutrice, provvederà ad emettere apposito ordinativo, indicando un importo massimo presunto di spesa e i giorni solari entro i quali completare la fornitura.

A fornitura ultimata, la Ditta esecutrice dovrà fornire all'Amministrazione:

- verbale di ricognizione dei materiali;
- fatture di acquisto del materiale.

Tale documentazione dovrà essere inviata / consegnata ai delegati della M.M.I., a cui viene demandato il computo economico della/e prestazione/i effettuata/e.

Il Verbale di Ricognizione Materiali dovrà essere controfirmato dai rappresentanti della M.M.I., delegati al controllo della conformità del materiale fornito e dai rappresentanti della M.M.I. dell'Ente presso il quale ha avuto luogo la fornitura.

Al completamento della fornitura, apposita Commissione della M.M.I. provvederà a redigere un "Verbale di Congruità dei Costi" che sarà allegato al Verbale di Collaudo delle prestazioni.

Il Costo della fornitura riconosciuto dall'Amministrazione sarà pari al costo evidenziato dalle fatture del materiale (essenziali per il collaudo dell'ordine) maggiorato del M.H. e del M.I.

In fase di emissione dell'ordinativo, sui materiali di cui all'attività CONS-MAT, NON verrà applicato lo sconto contrattuale offerto dalla Ditta aggiudicataria in sede di gara.