

<p align="center">SPECIFICA TECNICA</p> <p align="center">Servizi finalizzati al campionamento e analisi dell'acqua reflua industriale dell'impianto M.I.S.E. da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto</p>		
Fascicolo: 5605/25	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSO TECNICO

ANNESSO TECNICO

***SERVIZI FINALIZZATI AL CAMPIONAMENTO E ANALISI DELL'ACQUA REFLUA
INDUSTRIALE DELL'IMPIANTO M.I.S.E. DA ESEGUIRSI
PRESSO L'ARSENALE MILITARE MARITTIMO DI TARANTO***

FIRMA DIGITALE

Il presente Annesso Tecnico è stato redatto da:	Addetto al Nucleo Ecologia e Ambiente A.T. Antonino FIATI	
Il presente Annesso Tecnico è stato controllato da:	Il Capo Reparto Supporto Tecnico Arsenale Dirigente Ing. Tommaso COVIELLO	

SPECIFICA TECNICA		
Servizi finalizzati al campionamento e analisi dell'acqua reflua industriale dell'impianto M.I.S.E. da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto		
Fascicolo: 5605/25	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSO TECNICO

1. Generalità

I servizi oggetto del presente Annesso Tecnico si riferiscono al campionamento e analisi dell'acqua reflua industriale dell'impianto M.I.S.E. (Messa In Sicurezza di Emergenza) da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto.

2. Descrizione delle prestazioni

La Ditta dovrà effettuare il campionamento e le analisi dell'acqua in ingresso ed effluente allo scarico dell'impianto M.I.S.E. finalizzati all'accertamento della conformità alle Tab 2 e Tab 3 dell'allegato 5 parte III del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm. e ii. al fine di verificare la riduzione della massa di inquinanti eventualmente presenti come previsto dal comma 6 dell'art. 243 "Gestione delle acque sotterranee emunte" del D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii.

Il monitoraggio prevede la valutazione degli analiti di seguito esplicitati nella trattazione in conformità alla Tab 2 dell'allegato 5 parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii.

FASE 1:

La Ditta dovrà effettuare il pretrattamento con punti di prelievo presso i 7 piezometri (in conformità alla Tab 2 dell'allegato 5 parte IV del D.Lgs n. 152/2006)".

Gli analiti da analizzare sono i seguenti:

- ARSENICO
- NICHEL
- MANGANESE
- BORO
- IDROCARBURI (alifatici clorurati singoli analiti e sommatoria tabella 2):
 - 1.1 dicloroetilene
 - 1.2 dicloroetano
 - clorometano
 - cloruro di vinile
 - esaclorobutandiene
 - tetracloroetilene
 - tricloroetilene
 - triclorometano
 - sommatoria dei precedenti
- SOLFATI
- PCB
- AZOTO TOTALE
- FOSFORO TOTALE
- FLUORURI

FASE 2:

La Ditta dovrà effettuare il prelievo nel punto di ingresso dell'impianto e nel punto in uscita all'impianto in conformità alla Tab 2 dell'allegato 5 parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm. e ii.

Si precisa che il certificato emesso delle acque di scarico, deve contenere anche la colonna con i limiti in Tab 3 dell'allegato 5 parte III del D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii.; lo stesso certificato deve specificare se ci sono stati dei superamenti dei limiti in tabella; nel caso in cui tutti gli analiti

SPECIFICA TECNICA

Servizi finalizzati al campionamento e analisi dell'acqua reflua industriale dell'impianto M.I.S.E. da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Fascicolo: 5605/25

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSO TECNICO

rientrano nei limiti previsti, occorre specificare che tutti i parametri esaminati sono al di sotto dei limiti previsti dalla Tab 3 dell'allegato 5 parte III del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm. e ii.

Gli analiti da analizzare sono i seguenti:

- ARSENICO
- NICHEL
- MANGANESE
- BORO
- IDROCARBURI (alifatici clorurati singoli analiti e sommatoria tabella 2):
 - 1.1 dicloroetilene
 - 1.2 dicloroetano
 - clorometano
 - cloruro di vinile
 - esaclorobutadiene
 - tetracloroetilene
 - tricloroetilene
 - triclorometano
 - sommatoria dei precedenti
- SOLFATI
- PCB
- SOLIDI SOSPESI TOTALI
- PH
- COD
- BOD 5
- AZOTO TOTALE
- FOSFORO TOTALE
- IDROCARBURI TOTALI
- SAGGIO DI TOSSICITÀ (Dafnia M./Vibrio Fischeri a seconda della salinità del campione)
- FLUORURI
- TEMPERATURA

Al fine di garantire l'attivazione in continuo dell'impianto, le attività oggetto della presente S.T. devono essere condotte in piena aderenza a quanto previsto dal "piano di monitoraggio e controllo dell'impianto M.I.S.E.".

Di massima, i campionamenti mensili da effettuarsi per le varie tipologie di interventi oggetto della presente S.T. sono **presumibilmente** i seguenti:

- **n. 7 prelievi al mese** (uno per ciascun piezometro) di campioni e analisi chimico fisica, conformemente alla metodologia APAT IRSA CNR, sull'acqua reflua industriale prelevata da n. 7 piezometri dell'impianto M.I.S.E. e analisi secondo le frequenze di monitoraggio di cui al "piano di monitoraggio e controllo dell'impianto M.I.S.E."; il campionamento e le analisi, per tutti gli analiti, devono essere certificati ACCREDIA;
- **n. 2 prelievi al mese** (uno per l'ingresso e uno per l'uscita) di campioni e analisi chimico fisica, conformemente alla metodologia APAT IRSA CNR, su acqua prelevata al punto di ingresso e uscita dell'impianto M.I.S.E. e analisi secondo le frequenze di monitoraggio di cui al "piano di monitoraggio e controllo dell'impianto M.I.S.E."; il campionamento e le analisi, per tutti gli analiti, devono essere certificati ACCREDIA.

SPECIFICA TECNICA

Servizi finalizzati al campionamento e analisi dell'acqua reflua industriale dell'impianto M.I.S.E. da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto

Fascicolo: 5605/25

Arsenale Militare Marittimo di Taranto

ANNESSE TECNICO

Le analisi di autocontrollo per la conformità ai limiti normativi devono essere attestate tramite certificazione analitica a cura di professionista tecnico abilitato (vedasi i requisiti riportati nella Circolare del Consiglio Nazionale dei Chimici 2012).

A valle delle attività sopra citate quindi la Ditta esecutrice provvederà all'emissione mensile del certificato delle analisi eseguite, timbrato e firmato in originale da un dottore laureato e iscritto all'albo dei chimici completo di valutazione in merito al corretto funzionamento dell'impianto.

È da intendersi a carico Ditta anche l'analisi dei CLORURI per tutte le campionature previste (piezometri-ingresso e uscita) con *report* dedicato da allegare a parte.

L'attività di prelievo mensile è stimata in circa 3 ore/uomo da eseguirsi da parte di un'unità di personale specializzato.

Le previsioni numeriche relative ai campionamenti mensili e alle analisi chimico fisiche sopra indicate hanno carattere presuntivo.

Tali attività potrebbero infatti non essere eseguibili, in tutto o in parte, nei seguenti casi:

- mancata presenza di acqua all'interno dei pozzi di prelievo;
- fermo tecnico dell'impianto per guasti o manutenzioni;
- spegnimento dell'impianto M.I.S.E. in caso di revoca dell'autorizzazione.

Per quanto sopra, il presente appalto è **a misura**. Pertanto i corrispettivi spettanti alla Ditta esecutrice verranno determinati in funzione dell'offerta presentata in sede di gara calcolati esclusivamente sulla base delle attività effettivamente svolte nel corso della vigenza contrattuale fino alla concorrenza 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.

Al verificarsi di situazioni di esiti analitici non conformi al corretto funzionamento dell'impianto, la Ditta deve dare tempestiva comunicazione a questa D.A., così da consentire l'attività di ripristino dei parametri dell'acqua ai limiti previsti dalla normativa vigente nel punto di immissione nel Mar Piccolo.

Per quanto sopra, le prestazioni che la Ditta dovrà eseguire a richiesta vengono di seguito specificate:

1. **Attività di campionamento** a cura di un tecnico specializzato presso impianto M.I.S.E. all'interno dell'Arsenale Militare Marittimo di Taranto.
2. **Prelievo e analisi chimico fisica per singolo piezometro** per lo svolgimento dell'analisi acqua per la determinazione di seguenti parametri in conformità alla Tab 2 allegato 5 parte IV del D.Lgs. n. 152/06:
 - ARSENICO
 - NICHEL
 - MANGANESE
 - BORO
 - IDROCARBURI (alifatici clorurati singoli analiti e sommatoria tabella 2): 1.1 dicloroetilene, 1.2 dicloroetano, clorometano, cloruro di vinile, esaclorobutadiene,

SPECIFICA TECNICA		
Servizi finalizzati al campionamento e analisi dell'acqua reflua industriale dell'impianto M.I.S.E. da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto		
Fascicolo: 5605/25	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSO TECNICO

tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano sommatoria dei precedenti

- SOLFATI
- PCB
- AZOTO TOTALE
- FOSFORO TOTALE
- FLORURI

3. **Prelievo e analisi chimico fisica** per lo svolgimento dell'analisi acque in ingresso ed uscita per la determinazione dei seguenti parametri in conformità tab 3 all. 5 parte III del D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii:

- ARSENICO
- NICHEL
- MANGANESE
- BORO
- IDROCARBURI (alifatici clorurati singoli analiti e sommatoria tabella 2): 1.1 dicloroetilene, 1.2 dicloroetano, clorometano, cloruro di vinile, esaclorobutandiene, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano, sommatoria dei precedenti
- SOLFATI
- PCB
- SOLIDI SOSPESI TOTALI
- PH
- COD
- BOD 5
- AZOTO TOTALE
- FOSFORO TOTALE
- IDROCARBURI TOTALI
- SAGGIO DI TOSSICITÀ (Dafnia M./Vibrio Fischeri a seconda della salinità del campione)
- FLUORURI
- TEMPERATURA

4. **Analisi del parametro CLORURI** su campioni di acque.

SPECIFICA TECNICA		
Servizi finalizzati al campionamento e analisi dell'acqua reflua industriale dell'impianto M.I.S.E. da eseguirsi presso l'Arsenale Militare Marittimo di Taranto		
Fascicolo: 5605/25	Arsenale Militare Marittimo di Taranto	ANNESSO TECNICO

3. Listino prezzi

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:

ITEM	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	U.M.	COSTO UNITARIO*
1	Campionamento	A CORPO	€ 145,20
2	Analisi chimico fisica dell'acqua per singolo piezometro	Nr.	€ 215,05
3	Analisi chimico fisica dell'acqua in ingresso e uscita	Nr.	€ 429,00
4	Analisi cloruri su campioni di acque	Nr.	€ 40,15

* comprensivo del margine industriale e al netto dell'IVA.