



Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.lgs. 82/05 s.m.i. e norme collegate

Codice Titolario: 2.7.6

Codice Prestazione: SINQ_011c

Fascicolo: N. 1/2024

Tipologia: Report

Spett.li **Marina Militare**
Direzione del Genio per la Marina Militare – Taranto
Ufficio Studi e Progetti
marigenimil.taranto@postacert.difesa.it

Marina Militare
Comando Interregionale Marittimo Sud-Taranto
Ufficio Infrastrutture e Demanio
marina.sud@postacert.difesa.it

E p.c. **Prefetto di Taranto**
protocollo.prefta@pec.interno.it

Regione Puglia
Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche
serv.rifiutiebbonifica@pec.rupar.puglia.it

Provincia di Taranto
Settore Pianificazione e Ambiente
protocollo@pec.provincia.ta.it

Comune di Taranto
Direzione Ambiente, Salute e Qualità della vita
protocollo.comunetaranto@pec.rupar.puglia.it

ARPA Puglia
Direzione Generale, Direzione Scientifica

Oggetto: Procedimento ambientale presso il Comando Interregionale Marittimo SUD – ex Batteria ROTA, località San Vito - Taranto. Attuazione Piano di Monitoraggio. – Trasmissione rapporto di monitoraggio seconda campagna di monitoraggio della falda dell'anno 2025. – Report di validazione ARPA Puglia.

Rif.: Nota Marigenimil Taranto prot. n. 14863 del 23/12/2025 (ARPA prot. n. 77610 del 23/12/2025)

Premessa

La Marina Militare di Taranto (da qui Proponente) e, nello specifico, la Direzione del Genio (MARIGENIMIL TA) ha trasmesso, con la nota emarginata in oggetto, gli esiti della seconda campagna di monitoraggio esperita nel 2025 nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) dell'area denominata ex Batteria ROTA, in località San Vito di Taranto, adibita a poligono di tiro aperto, approvato dal Comando Interregionale Marittimo Sud con nota prot. 26183 del 16/07/2024.

Il PMA è stato prescritto con il fine di verificare la stabilizzazione della situazione riscontrata in relazione agli esiti dell'analisi di rischio e all'attuale destinazione d'uso del sito, come previsto dall'articolo 242 comma 5 del D.lgs. n. 152/2006. Infatti, l'Analisi di rischio sanitario ambientale sito specifica, approvata con

prescrizioni in sede di Conferenza di Servizi decisoria tenutasi in data 31/01/2024 presso il Comando Interregionale Marittimo Sud ha evidenziato, relativamente allo scenario attuale del sito, rischi accettabili sia per i bersagli lavoratori on-site in un contesto industriale/commerciale che per i bersagli adulti, bambini, adolescenti, anziani off-site in un contesto residenziale/ricreativo, e non accettabili per la protezione della risorsa idrica considerando il POC posto uguale a zero. Pertanto è stato prescritto un programma di monitoraggio biennale, integrativo al Piano di Monitoraggio permanente del Poligono, nell'ambito del quale sono state individuate le aree da sottoporre a campionamento di terreno (top-soil) e i piezometri da cui prelevare le acque di falda, al fine di verificare la stabilizzazione della situazione riscontrata in relazione agli esiti dell'analisi di rischio e all'attuale destinazione d'uso del sito, come previsto dall'articolo 242 comma 5 del D.lgs. n. 152/2006. Tale monitoraggio biennale, con frequenza annuale per i top-soil e con frequenza semestrale per la falda, dovrà eseguirsi in contraddittorio con ARPA Puglia.

La documentazione trasmessa dal Proponente consta dell'elaborato: *Relazione sulle attività eseguite per il piano di monitoraggio, Dicembre 2025* redatto dalla società ApoGeo S.r.l. di Altamura (BA) (file "2025_272_02_INDAGINI_MARINA_PdM_biennale_ARPA_TARANTO_L2.pdf"), corredato dai seguenti allegati:

- Allegato 1 – planimetrie;
- Allegato 2 – grafici di correlazione tra i risultati delle analisi;
 - grafici di confronto delle concentrazioni di soglia di rischio (CSR) con le analisi delle acque di falda eseguite a gennaio e ad ottobre 2025;
 - grafici di confronto delle concentrazioni rappresentative alla sorgente (CRS) riferibili all'analisi di rischio eseguita nel 2023 con le analisi delle acque di falda eseguite a gennaio e ad ottobre 2025;
 - grafici con correlazione tra precipitazioni annuali e i livelli di falda di agosto 2023, gennaio 2025 e ottobre 2025;
 - grafici con i trend delle concentrazioni degli analiti nel tempo (a confronto agosto 2023 con gennaio 2025 e ottobre 2025);
- Allegato 3 – certificati di laboratorio chimico - campioni di acqua;
- Allegato 4 – certificati di laboratorio chimico – campione di rifiuto da emungimento piezometri;
- Allegato 5 – formulari smaltimento acque di spurgo;
- Allegato 6 – verbali di campionamento.
- risultanze analitiche in formato tabellare ed editabile (file "EX BATTERIA ROTA TARANTO ACQUE.xlsx");
- rapporti di prova nn. 25LA04521 del 27/11/2025 (PZ1), 25LA04522 del 27/11/2025 (PZ2), 25LA04523 del 27/11/2025 (PZ3), emessi dal laboratorio TecnoLab di Altamura (BA) a firma della Dott.ssa C. Serino (files "PZ1_25LA04521-000174-RdP - TecnoLab M32-1-20251127123622.pdf, PZ2_25LA04522-000174-RdP - TecnoLab M32-1-20251127123622.pdf, PZ3_25LA04523-000174-RdP - TecnoLab M32-1-20251127123621.pdf);
- file ".shp" relativo ai dati vettoriali "*piezometri eseguiti*" che risulta essere non leggibile perché privo dei files correlati obbligatori per il corretto funzionamento.

Attività di monitoraggio

Nel corso della seconda campagna di monitoraggio eseguita nel 2025 nell'ambito del PMA in premessa richiamato sono state esperite le attività di seguito riportate:

- Prelievo di n. 3 campioni di acque di falda (previa attività di spurgo) da n. 3 piezometri codificati PZ1, PZ2 e PZ3 realizzati nell'ambito del Piano di Caratterizzazione del sito;
- Campionamento delle acque di spurgo stoccate nelle cisterne ai fini della caratterizzazione per attribuzione codice EER e conferimento in discarica come rifiuto liquido;
- Determinazioni analitiche sui campioni di acque sotterranee prelevati e confronto delle risultanze con le CSR approvate nell'ambito del procedimento di Analisi di Rischio sito specifica.

Le attività eseguite in contraddittorio con la scrivente Agenzia sono consistite in attività di campionamento ed analitiche di:

- N. 1 campione di acqua di falda dal piezometro codificato PZ2.

Campionamenti in contraddittorio

Secondo quanto statuito in sede di Conferenza di Servizi per l'approvazione del PMA del sito *de quo*, la scrivente Agenzia ha eseguito le attività di controllo, campionamento e analisi in contraddittorio finalizzate alla validazione degli esiti del monitoraggio. Nella tabella seguente si riporta un riepilogo delle suddette attività con indicazione di: verbale di sopralluogo e campionamento ARPA Puglia, RRdP dei laboratori ARPA Puglia e del soggetto obbligato, tipologia di campione prelevato (matrice e codifica) ed analisi eseguite.

n. Verbale ARPA Puglia	n. RdP ARPA Puglia	n. RdP TecnoLab S.r.l.	Campione	Analisi eseguite
871/ST/2025 del 28/10/2025	LE20577-2025 REV. 0 del 15/12/2025	25LA04522 del 27/11/2025	<u>Acque sotterranee:</u> piezometro: PZ2	Nitriti, Solfati e Fluoruri (risultanze da confrontare con le CSR coincidenti con le CSC della Tab.2 – All.5 - Tit.V - Parte IV del D.Lgs. 152/06)

Relativamente a tutti e tre i campioni di acque sotterranee, tra cui anche quello identificato con la sigla "PZ2" oggetto di contraddittorio, sono stati rilevati superamenti rispetto alle CSR coincidenti con le CSC di cui alla Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 come riportato nella seguente tabella riepilogativa.

Codifica Campione	n. RdP ARPA	n. RdP TecnoLab S.r.l.	Parametro	U.M.	CSC D. Lgs. n. 152/06 Tab. 2	CSR Analisi di Rischio	Risultato ARPA	Risultato TecnoLab S.r.l.
PZ1	Non oggetto di contraddittorio	25LA04521 del 27/11/2025	Solfati	mg/l	250	250	N.D.	355,20 (±52,50)
			Fluoruri	µg/l	1500	1500	N.D.	2500 (±0,40)
			Nitriti	µg/l	500	500	N.D.	<0,050mg/l
PZ2	LE20577-2025 REV. 0 del 15/12/2025	25LA04522 del 27/11/2025	Solfati	mg/l	250	250	655	743,90 (±109,80)
			Fluoruri	µg/l	1500	1500	<100	2700 (±0,40)

			Nitriti	µg/l	500	500	<50	<50
PZ3	Non oggetto di contraddittorio	25LA04523 del 27/11/2025	Solfati	mg/l	250	250	N.D.	<u>2502,50</u> <u>(±369,00)</u>
			Fluoruri	µg/l	1500	1500	N.D.	<u>11300</u> <u>(±1,10)</u>
			Nitriti	µg/l	500	500	N.D.	<50
N.D. = Non determinato dai laboratori ARPA Puglia in quanto non oggetto di contraddittorio								

Per quanto concerne le risultanze acquisite dalla seconda campagna eseguita nel primo anno nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) prescritto, relativamente alla matrice acque sotterranee, rispetto alle concentrazioni rilevate in fase di caratterizzazione (agosto 2023) e a quelle riscontrate a gennaio 2025 (prima campagna di monitoraggio) si registra:

- per il parametro Nitriti una ulteriore riduzione della concentrazione rilevata in corrispondenza del piezometro PZ1 (i.e < 50 µg/l contro i 97 µg/l di gennaio 2025 e ai 3770 µg/l di agosto 2023) e una conferma di concentrazioni al di sotto dei limiti di rilevabilità strumentale per i piezometri PZ2 e PZ3;
- per il parametro Solfati un incremento della concentrazioni nelle acque prelevate da due piezometri (PZ1 e PZ2) riscontrando per il campione PZ1 un valore pari a 355,20 mg/l contro 102,7 mg/l di gennaio 2025 e 362,2 mg/l di agosto 2023, mentre, per il campione PZ2 un valore pari a 743,93 mg/l contro 535,3 mg/l di gennaio 2025 e 262,2 mg/l di agosto 2023; per il campione PZ3 si riscontra invece un valore pressoché costante nel tempo, pari a 2502,50 mg/l contro 24472,7 mg/l di gennaio 2025 e 23824,9 mg/l di agosto 2023;
- per il parametro Fluoruri un incremento per il piezometro PZ1 rispetto al precedente monitoraggio (i.e 2500 µg/l contro 1500 µg/l di gennaio 2025 e 2700 µg/l di agosto 2023), una stazionarietà per il piezometro PZ2 (i.e 2700 µg/l per gennaio e ottobre 2025 contro 1900 µg/l di agosto 2023) e un incremento per il piezometro PZ3 (i.e 11300 µg/l contro 9500 µg/l di gennaio 2025 e 26500 µg/l di agosto 2023).

Alla luce di quanto sopra si ritiene che gli incrementi registrati per i parametri solfati (PZ1 e PZ2) e fluoruri (PZ1 e PZ3) siano in linea con la situazione sito-specifica che risulta essere fortemente influenzata dal fenomeno dell'intrusione marina; infatti, mentre i piezometri PZ2 e PZ3, stante la loro ubicazione prossima alla linea di costa, risentono fortemente del suddetto fenomeno, in linea generale è stato registrato un innalzamento della quota piezometrica della falda (m.s.l.m.) in tutti i piezometri e in maggior misura per il piezometro PZ1 la cui soggiacenza da bocca pozzo è passata da 8,70 m ad agosto 2023 a 6,00 m a gennaio 2025 e a 3,60 m ad ottobre 2025, con una quota piezometrica in m.s.l.m. pari a 3,96 m ad agosto 2023, a 6,662 m a gennaio 2025 e a 8,992 m ad ottobre 2025.

Alla luce del confronto tra i valori di concentrazione rilevati dai laboratori di ARPA Puglia e del soggetto obbligato, sulla base dello schema decisorio proposto nella *"Linea guida per la validazione dei dati analitici"* elaborato nel 2014 dal GdL *"Validazione dati siti contaminati"* (costituito dalla Rete dei Referenti ARPA/APPA/ISPRA - qualità e accreditamenti), **si ritiene di poter validare i dati analitici trasmessi dal Proponente con la nota in riferimento emarginata relativi al PMA dell'area denominata ex Batteria ROTA in località San Vito di Taranto, tenuto conto sia delle incertezze di misura riportate nei rapporti di prova sia di quelle che è possibile assegnare con la suddetta linea guida.**

Seguirà al presente invio regolare fattura elettronica con relativo avviso di pagamento pagoPA indirizzata al Proponente afferente alle prestazioni svolte da ARPA Puglia nell'ambito del PMA *de quo*, sulla base del preventivo trasmesso dalla scrivente Agenzia con nota prot. n. 65517 del 31/10/2025 e accettato dal Proponente con nota della MARIGENIMIL TA prot. n. 12902 del 10/11/2025 acquisita al protocollo agenziale al n. 67614 del 11/11/2025.

Si ricorda di comunicare con congruo anticipo la data prevista per la prima campagna di monitoraggio del 2026 delle matrici top-soil e acque sotterranee, quest'ultima da effettuarsi nel periodo di morbida dell'acquifero, quindi nel periodo primaverile, al fine di consentire una corretta pianificazione delle attività agenziali e concordare la data del campionamento in contraddittorio con i tecnici del Servizio Territoriale del DAP TA di ARPA Puglia.

Si trasmette per il prosieguo per quanto di competenza.

Il Dirigente UOS PAI TA
Ing. Mario Manna

Il Direttore del DAP di Taranto
e del Servizio Territoriale
Dott. Vittorio Esposito

I Collaboratori Tecnici Professionali:
Dott.ssa Geol. Anna Maria Semeraro
Dott.ssa Geol. Brunella Favia
Dott.ssa Geol. Michelina Mazzarella

Allegati:

- RRdP ARPA TA20577-2025 REV. 0 del 29/12/2025 e LE20577-2025 REV. 0 rev. 0 del 15/12/2025;
- Verbale di campionamento ARPA Puglia n. 871/ST/2025 del 28/10/2025 (prot. ARPA n. 64610 del 28/10/2025).

Gli allegati sono disponibili per il download al link: <https://arpapuglia.page.link/5818L9Mj7sWCGC8SA> inserendo la password: **uN33u6F**