

ARPAT - Area Vasta Costa – Dipartimento di LIVORNO
Settore Supporto Tecnico
Via Marradi, 114 - 57126 Livorno

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. LI.01.23.06/28.10 del a mezzo: PEC

A **Comune di Collesalveti**
SERVIZIO 4
Ambiente e Protezione Civile
UFFICIO AMBIENTE
comune.collesalveti@postacert.toscana.it
c.a. P.I Sandro Lischi

Oggetto: Sito LI-1148, ubicato in via Berlinguer a Stagno, Collesalveti (LI) - Risultati del Piano di Caratterizzazione.
Contributo istruttorio.

Riferimento

Richiesta di contributo del Comune di Collesalveti prot. n. 12836 del 11/07/2022, acquisita da ARPAT al prot. n. 2022/0052827 del 11/07/2022.

Proponente: Comune di Collesalveti.

Documentazione esaminata

Relazione "Piano di Caratterizzazione Ambientale Pista Ciclabile Ivo Mancini Via Berlinguer, Loc. Stagno Report delle indagini eseguite SITO LI 1148 " redatta dalla società Ambiente SpA ed inviata dal Comune di Collesalveti in allegato alla nota prot. n. 12836 del 11/07/2022.

Indicazione delle strutture che hanno collaborato all'elaborazione del contributo

Settore Supporto tecnico Dipartimento di Livorno

VALUTAZIONE

Il sito in esame è ubicato ad Ovest dell'abitato di Stagno ed a Sud dello Scolmatore, in un'area compresa tra la Raffineria ENI e la strada Aurelia, ad una quota media di 5 m s.l.m.; il sito si estende per una superficie di circa 46000 m².

Il PdC è stato approvato con prescrizioni dal Comune di Collesalveti con la determina n.540 del 12/08/2021.

Nel periodo 30 marzo - 11 aprile 2022 sono state eseguite, dalla società Ambiente SpA per conto del Comune di Collesalveti, le indagini ambientali previste dal PdC approvato, che sono consistite in:

- realizzazione di 18 punti di indagine, spinti fino alla profondità di 4 m dal p.c.; da ciascuno punto sono stati prelevati 2 campioni di terreno, rappresentativi rispettivamente del suolo superficiale (0-1 m) e del suolo profondo (da 1 m a fondo scavo);
- nel caso di rinvenimento di materiali di riporto all'interno degli scavi, i campioni prelevati da questi scavi sono stati sottoposti anche a test di cessione ai sensi del D.M. 05/02/98;

- realizzazione di 5 piezometri a distruzione di nucleo, spinti fino alla profondità di 12 m da p.c., in corrispondenza dei quali sono stati prelevati anche campioni di suolo superficiale (0-1 m);
- prelievo di 5 campioni di acque sotterranee.

Caratteristiche stratigrafiche ed idrogeologiche del sito

Sulla base delle stratigrafie dei sondaggi geognostici realizzati nel sito in esame, è stato possibile ricostruire la colonna litostratigrafica tipo del sito che vede, dall'alto verso il basso, le seguenti tipologie di terreno:

- terreno di riporto/naturale fino a circa 1 metri da p.c.;
- limo sabbioso con ghiaia da circa 1 a circa 3 metri da p.c.;
- limo argilloso grigio con ghiaia da circa 2,5- 4 m.

La falda acquifera sottostante al sito è ospitata nel livello limoso il cui tetto si trova a circa 4,0 metri da p.c. ed è sostenuta alla base dalle sottostanti argille limose. Dopo l'allestimento dei piezometri il livello statico delle acque sotterranee è stato misurato tra circa 2,70 e 3,50 metri dal p.c..

L'elaborazione dei dati del rilievo freaticometrico e piani-altimetrico ha permesso di stabilire che le acque sotterranee defluiscono in direzione Nord-Ovest con un gradiente idraulico medio di circa 0,0023 (0,23 %).

Risultati analitici del proponente

I risultati analitici sui campioni di terreni evidenziano diversi superamenti delle CSC (Colonna A Tabella 1 del Titolo V della Parte IV del D.Lgs 152/06) principalmente per metalli (Arsenico, Cadmio, Cobalto, Rame, Nichel, Mercurio, Piombo e Zinco), IPA e Idrocarburi pesanti C>12, e in alcuni scavi per PCB e Pesticidi (DDD, DDT, DDE). In due scavi sono state ritrovate tracce minime di Amianto nella ricerca quantitativa (fibre di amosite nel campione S7 profondo e fibre di crisotilo nel campione S2 superficiale).

I risultati dei test di cessione evidenziano la presenza di superamenti dei limiti normativi nei campioni S3 (prof 1-4,40m) per il parametro Nichel e S12 (prof 1-3,50m) per i parametri Rame, Nichel, Piombo, Cromo tot. e COD. I valori riscontrati sono molto vicino ai limiti di riferimento.

I risultati analitici sui campioni di acque sotterranee ottenuti indicano superamenti delle CSC (Tabella 2 del Titolo V della Parte IV del D.Lgs 152/06) per i parametri Ferro nei piezometri Pz1 e PZ2, Manganese in tutti i piezometri, Fluoruri nel piezometro PZ3 ed Idrocarburi totali nel piezometro PZ2.

Risultati analitici di ARPAT sui campioni di controllo

ARPAT ha acquisito in campo n.10 campioni di controllo per i terreni insaturi.

I risultati del laboratorio ARPAT hanno rilevato tracce di Amianto di tipo tremolite e di tipo crisotilo, comunque al di sotto del limite di quantificazione, nei campioni S3 0-1m, S3 1-4.4m, S6 0-1m, S8 0-1m, S9 0-1m, S16 0-1m e S16 1-3.3m.

Nel campione S8 1-3.6m è stato invece rilevato Amianto di tipo tremolite e di tipo crisotilo in concentrazione superiore alla CSC (valore di concentrazione pari a 2391 mg/kg contro una CSC di 1000 mg/kg).

La tipologia di Amianto determinata nei campioni acquisiti da ARPAT lascia supporre un'origine naturale per tale parametro.

I risultati di ARPAT evidenziano inoltre i seguenti superamenti delle CSC:

- Idrocarburi pesanti C>12 e PCB nel campione S3 1-4.4m;
- IPA nel campione S9 0-1m;
- Idrocarburi pesanti C>12 nel campione S9 1-3.2m;
- DDD, DDT, DDE nel campione S16 0-1m;
- PCB, IPA e DDD, DDT, DDE nel campione S16 1-3.3m.

I risultati analitici del laboratorio ARPAT evidenziano alcune differenze rispetto a quelli del laboratorio privato, come si può vedere dalla tabella, riportante i risultati di entrambi i laboratori, in allegato al presente contributo.

ARPAT ha effettuato test di cessione su n.4 campioni costituiti da materiale di riporto. I risultati analitici non hanno evidenziato alcun superamento dei limiti normativi per quanto concerne i Metalli.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, ARPAT ha acquisito in campo n.3 campioni (dai piezometri PZ2, PZ4 e PZ5).

I risultati analitici sono in linea con quelli del laboratorio del proponente ad eccezione del parametro Idrocarburi totali nel campione del piezometro PZ2, nel quale ARPAT non ha rilevato il superamento della CSC.

I risultati analitici di ARPAT per quanto concerne i terreni, i test di cessione e le acque sotterranee sono riassunti e confrontati con quelli del proponente nelle tabelle in allegato al presente contributo istruttorio.

CONCLUSIONI

I risultati analitici di ARPAT sui campioni di controllo di terreni ed acque sotterranee, acquisiti nel sito in oggetto nel corso delle attività di caratterizzazione condotte dalla società Ambiente SpA, per conto del Comune di Collesalveti, evidenziano superamenti delle CSC per quanto concerne sia i terreni che le acque sotterranee.

Alla luce dei risultati delle indagini ambientali effettuate si rende quindi necessaria l'elaborazione, da parte del proponente, dell'Analisi di Rischio sito-specifica, al fine di determinare se il sito sia da sottoporre a bonifica o meno.

I risultati ARPAT evidenziano alcune difformità rispetto a quelli del laboratorio privato, per cui si ritiene che:

- per quanto concerne le difformità analitiche riscontrate per il parametro Idrocarburi totali nelle acque sotterranee, sia da effettuare un nuovo monitoraggio in contraddittorio;
- per quanto concerne i terreni, debbano essere condotte ulteriori analisi chimiche in contraddittorio utilizzando, se disponibile, la terza aliquota dei campioni di terreni prelevati in campo o in alternativa il proponente possa elaborare l'AdR tenendo in considerazione i superamenti delle CSC determinati sia dal proprio laboratorio che da quello di ARPAT.

In base a quanto previsto dalla DGRT 301/2010 è necessario inoltre che il proponente aggiorni la Banca Dati Regionale SISBON.

Livorno, 02/09/2022

Il Responsabile del Settore Supporto tecnico
del Dipartimento ARPAT di Livorno
Ing. Federico Mentessi¹

Allegati:

- tabella riassuntiva risultati analitici sui terreni;
- tabella riassuntiva risultati analitici test di cessione;
- tabella riassuntiva risultati analitici sulle acque sotterranee;
- RdP ARPAT.

¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993