

Cliente Enel S.p.A. – Divisione Generazione ed Energy Management
Unità di Business di Piombino

Oggetto Piano della Caratterizzazione della Centrale Termoelettrica di Livorno –
Relazione Tecnica delle indagini svolte

Ordine Contratto Quadro ENEL-CESI 2002-2006
Attivazione e-mail di Cochis del 31 gennaio 2005

Note L29543N EOQ-Suoli-Livorno

PUBBLICATO A5024690 (PAD - 669049)

La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

N. pagine 85 **N. pagine fuori testo** 231

Data 30/06/2005

Elaborato Lattuada Daniele (CESI-DAM), Garavaglia Roberto (CESI-DAM), Imperiali Pierluigi (CESI-DAM)
A5024690 3839 AUT A5024690 3260 AUT A5024690 115009 AUT

Verificato Cambiaghi Massimo (CESI-DAM)
A5024690 3230 VER

Approvato Vitali Roberto (CESI-DAM)
A5024690 3682 APP

Mod. RAPP v. 01

2.5 Episodi ambientalmente rilevanti riscontrati in passato

In questo paragrafo saranno esaminati gli eventi che hanno determinato sia il ritrovamento di sostanze e materiali inquinanti all'interno dell'area di studio, sia gli eventi incidentali, occorsi nell'esercizio della centrale, che avrebbero potuto lasciare traccia nell'ambiente.

2.5.1 Bacino di contenimento serbatoio OCD n. 6

In data 14/02/1999 si è verificata una fuoriuscita di circa 300 t di OCD dallo scarico di troppo pieno del serbatoio n. 6 (elemento n. 29 Tavola II). Il prodotto si è raccolto nel bacino di contenimento in terra battuta ed è stato in parte recuperato nei giorni successivi.

In seguito, appena terminato il recupero dell'OCD, si è provveduto alla bonifica mediante decorticazione del suolo interessato dalla presenza di OCD, fino a raggiungere il terreno che ne era privo, con conseguente conferimento in discarica del suolo asportato.

Inoltre, si è provveduto alla realizzazione di una copertura in cemento del fondo del bacino di contenimento.

2.5.2 Ritrovamento di una tubazione contenente idrocarburi fuori dal perimetro dell'impianto nei pressi dello scarico combustibile da bettoline.

Nel 2002, a seguito di scavi eseguiti da soggetti terzi, per conto del Consorzio per la gestione dell'oleodotto che corre lungo la banchina del canale industriale, è stata rinvenuta una perdita di idrocarburi. A seguito di uno scavo in corrispondenza della perdita, è stato rinvenuto una tubazione, chiusa da flangia cieca, dal quale originava la perdita. Tale perdita si manifestava all'esterno della proprietà Enel GEM, tuttavia la tubazione era proveniente dall'area di centrale.

Le autorità intervenute hanno convocato i responsabili Enel GEM e, dopo l'effettuazione di analisi degli idrocarburi fuoriusciti e accertamenti documentali, hanno potuto stabilire che:

- il prodotto fuoriuscito è costituito da prodotti petroliferi di natura diversa da quelli utilizzati in centrale; si tratta probabilmente di nafta da riscaldamento residuata nella tubazione prima che questa venisse chiusa ed abbandonata;
- il tracciato di questa tubazione, probabilmente adibita in passato all'alimentazione di combustibile per la vetreria che era in attività nell'area a est della centrale, entra nella proprietà Enel GEM nei pressi dello spigolo sud-ovest del bacino di contenimento del serbatoio n.5 e attraversa il sottosuolo della proprietà Enel GEM (vedi tracciato denominato "oleodotto Balzaretti e Modiglioni" di Figura 6);
- non si dispone di informazioni complete sul tracciato all'interno della proprietà Enel GEM; infatti, l'unica planimetria reperita, riportata in Figura 6, mostra solo una parte del tracciato.
- attualmente il condotto non è più utilizzato e ad Enel GEM non risultano comunicazioni relative alle operazioni di dismissione effettuate dai gestori dell'oleodotto; si suppone che l'autorizzazione alla posa di questo condotto risalga ai tempi della proprietà SELT.

A seguito di questi accertamenti, Enel GEM non ha più ricevuto comunicazioni in merito.

In ottemperanza alle prescrizioni della Conferenza di Servizi decisoria del 9 novembre 2004 è stata eseguita una apposita prospezione geofisica mediante la tecnica di indagine indiretta Georadar che, come riportato nel paragrafo 4.1, non ha permesso di evidenziare la presenza del manufatto nell'area di centrale.

CESI

Indagine georadar presso
C.le ENEL di Livorno

RAPPORTO TECNICO

PUBBLICATO A5024710 (PAD - 667328)

Relazione n. 2637 - Marzo 2005

5 COMMENTO DEI RISULTATI

Sulla base del rilievo radar realizzato e sulla base delle informazioni fornite dalla committenza, attraverso la mappa del tracciato presunto dell'oleodotto e la mappa dei sottoservizi (rete fognaria, percorsi acque ecc.), si possono fare le seguenti considerazioni:

- Il rilievo radar ha messo in evidenza una buona correlazione tra sottoservizi individuati (es. pag.5) e sottoservizi già mappati. Questo è soprattutto vero per quanto riguarda la rete fognaria.
- A ridosso del tracciato dell'oleodotto presunto il rilievo radar non ha evidenziato la presenza di anomalie corrispondenti ad una condotta o strutture riconducibili a questa.
- Le sezioni radar registrate hanno messo in evidenza un passaggio di stato corrispondente, probabilmente, alla presenza della falda acquifera ad una quota compresa tra 1.80 e 2.00 metri circa dal piano campagna.

In conclusione il rilievo radar non ha permesso l'individuazione di una condotta che si possa far risalire all'oleodotto oggetto della ricerca.

Bisogna altresì rimarcare come la presenza della falda o di livelli più umidi ad una profondità superiore a 1.80 dal p.c. determinano un parziale o totale assorbimento degli impulsi elettromagnetici e quindi una scarsa leggibilità di eventuali riflessioni provenienti da strutture profonde.

Dott. Geol. Vittorio Bernardini

