

Tavolo tecnico del 15.11.2017

Centrale Turbogas ENEL di Giugliano

Il giorno 15.11.2017 presso gli Uffici della UOD 14 della Regione Campania Centro Direzionale is. C5, alle ore 11,00, giusta convocazione del 07/11/2017 prot. n.728730, sono convenuti:

- Il Comune di Giugliano in Campania rappresentato da Dr. Francesco Balestrieri, Sovraordinato;
- L'ARPAC rappresentata dal dr. Geologo Vincenzo Barbuto;
- ENEL Produzione S.p.A.: Dr.ssa Antonella Antonucci, Sig. Giovanni Bartolomeo, sig. Di Maria Angelo;
- CESI consulente Enel: Dr. Massimo Cambiaghi
- UOD 14 dr. Geol. Achille del Pizzo e P.A. Antonio D'Agostino.

Viene presentato da Enel Produzione S.p.A. in data odierna, acquisito ai lavori del Tavolo Tecnico, il documento denominato "Sintesi delle indagini di Caratterizzazione" per la Centrale Enel Turbogas di Giugliano illustrato dal Dr. Massimo Cambiaghi, che si allega agli atti.

E' stata esaminata la documentazione presentata, alla luce dei monitoraggi ambientali effettuati sulla matrice acqua di Falda dal febbraio 2015 al settembre 2017, con cadenza trimestrale, per i parametri manganese, arsenico e floruri, come stabilito nel tavolo tecnico del 24/01/2015 per gli analiti che hanno superato le CSC stabilite dal D.Lvo 152/06. Inoltre Enel rappresenta che è stata riscontrata e segnalata in data 31/03/2015 al Consorzio ASI di Giugliano, la rottura della fogna consortile che transita all'interno della Centrale in prossimità degli uffici e del piezometro S06, nel quale si riscontra l'unico punto di non conformità alle CSC tabella 2 all'Allegato V al titolo Quarto della Parte V del D.lgs. 152/06 e s.m.i. per il parametro Manganese.

I rappresentanti dell'odierno Tavolo Tecnico, chiedono ad ENEL Produzione S.p.A. la trasmissione ufficiale dei risultati del monitoraggio e di tutti gli atti relativi all'evento "rottura fogna consortile" citato nella documentazione presentata. Altresì si chiede la presentazione della A.d.R.



(analisi di rischio) Sanitaria Sito Specifica da presentare unitamente a tutti gli Enti competenti. Sarà cura della UOD 14 convocare in tempi rapidissimi la relativa CdS.

Alle ore 12:30 il Sig. Giovanni Bartolomeo lascia l'odierno tavolo tecnico.

I rappresentanti degli Enti ricordano ad Enel Produzione S.p.A. che, nell'ambito della dismissione del Sito, così come previsto nel decreto AIA DVA-DEC-2010-0000996 del 28/12/2010 e nel PIC (parere istruttorio conclusivo) prot. nr. U.0015027.26.06.2017, una volta rimosse le strutture il soggetto obbligato dovrà verificare la conformità alle CSC relative alle matrici ambientali di cui all'Allegato V al titolo Quarto della Parte V del D.lgs. 152/06 e s.m.i. e darne evidenza a tutti gli Enti preposti.

Alle ore 13:15 si chiude l'odierno tavolo tecnico

Comune di Giugliano: Dr. Francesco Balestrieri 

ARPAC: dr. Vincenzo Barbuto 

ENEL: dr.ssa Antonella Antonucci 

Sig. Angelo Di Maria 

CESI: Dr. Massimo Cambiaghi 

UOD 14: dr. Geol. Achille del Pizzo 

P.A Antonio D'Agostino 

# C.le Giugliano

Sintesi delle indagini di  
caratterizzazione ai  
sensi del D. Lgs.  
152/2006



## Sintesi Iter amministrativo

Con DM del 27/12/2004 è stato perimetrato il SIN «Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano» all'interno del quale ricade la centrale Enel turbogas di Giugliano

Con D.M. 11 gennaio 2013 *“Approvazione dell'elenco dei siti che non soddisfano i requisiti di cui al comma 2 e 2-bis dell'art. 252 del D.Lgs 152/06 e che non sono più ricomprese tra i siti di interesse nazionale”*) le competenze dell' ex SIN sono state trasferite alla Regione Campania che è subentrata nella titolarità dei relativi procedimenti

Piano di Caratterizzazione approvato dal MATTM dalla CdS del 21/11/2006 e con successiva nota del MATTM del 04/09/2008

Le indagini sono state eseguite nel 2012 a valle della convenzione e del protocollo operativo stipulato con ARPA Campania

Gli esiti delle indagini sono stati trasmessi alla PPAA in data 30/01/2013

Le indagini sono state Validate da ARPA Campania (2014)

Tavolo Tecnico Regione-ARPAC-Enel del 22/01/2015 di valutazione dei dati con richiesta di monitoraggio integrativo delle acque di falda con frequenza trimestrale e durata annuale



## Indagini di Caratterizzazione eseguite

### **Piano di Caratterizzazione** (10 settembre al 11 ottobre 2012 )

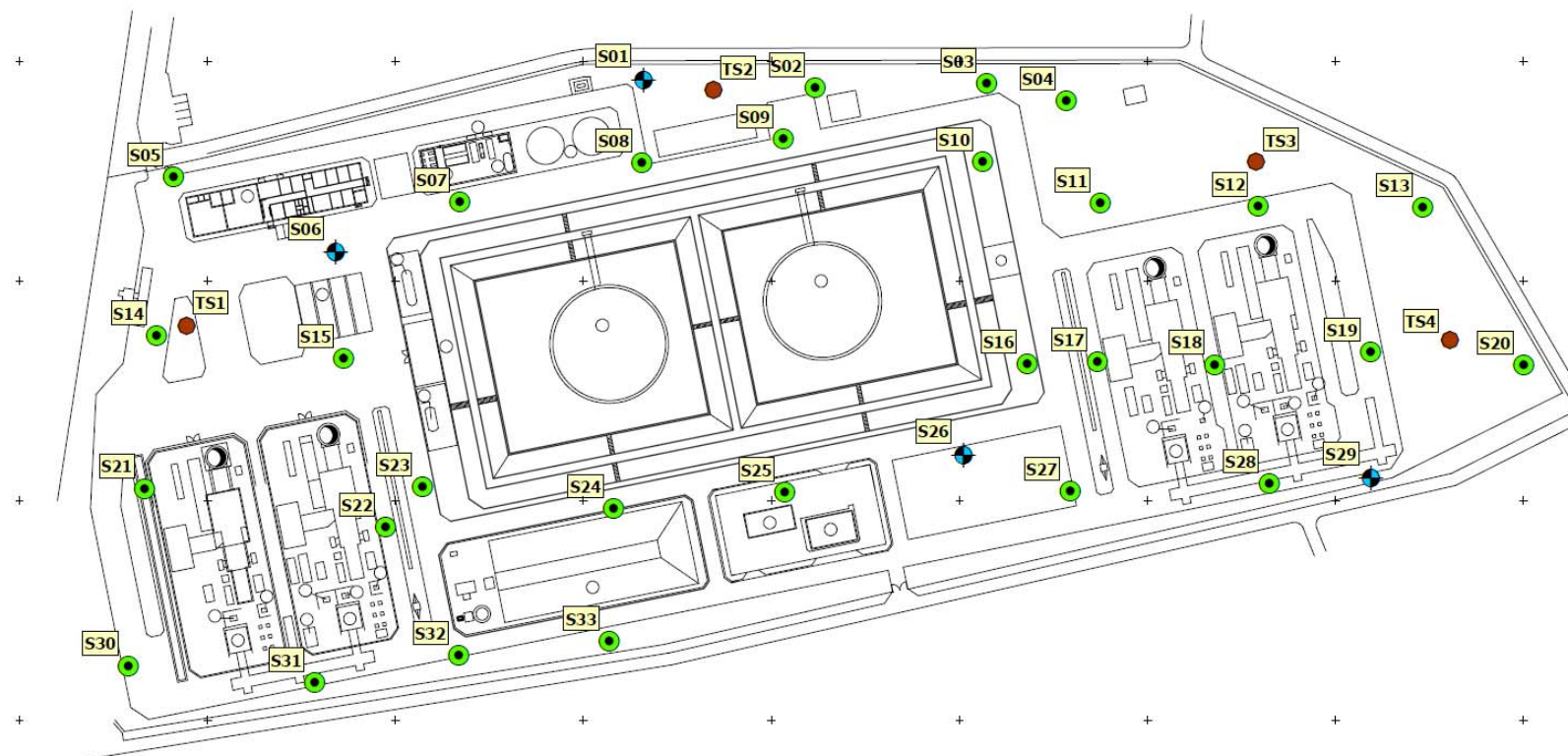
- n° 33 sondaggi, con profondità variabile tra 15 e 60 metri da p.c.;
- n° 4 piezometri con profondità 55÷60 metri da p.c.
- prelievo di n° 226 campioni di terreno;
- prelievo di n° 4 campioni di suolo superficiale (top-soil);

### **Monitoraggi periodici delle acque di falda**

Controlli trimestrali per i parametri Manganese, Arsenico e Fluoruri come concordati nel Tavolo Tecnico del 24/01/2015 Enel S.p.A - Regione e ARPAC. Tali controllo sono stati estesi, su base volontaria, al triennio 2015-2017

# Indagini di Caratterizzazione eseguite

CONFIDENTIAL – LIMITED  
USE



# Indagini di Caratterizzazione eseguite

## Risultati relativi ai suoli

Le indagini di caratterizzazione sono state validate da ARPA Campania (Dip. Provinciale di Napoli) con note:

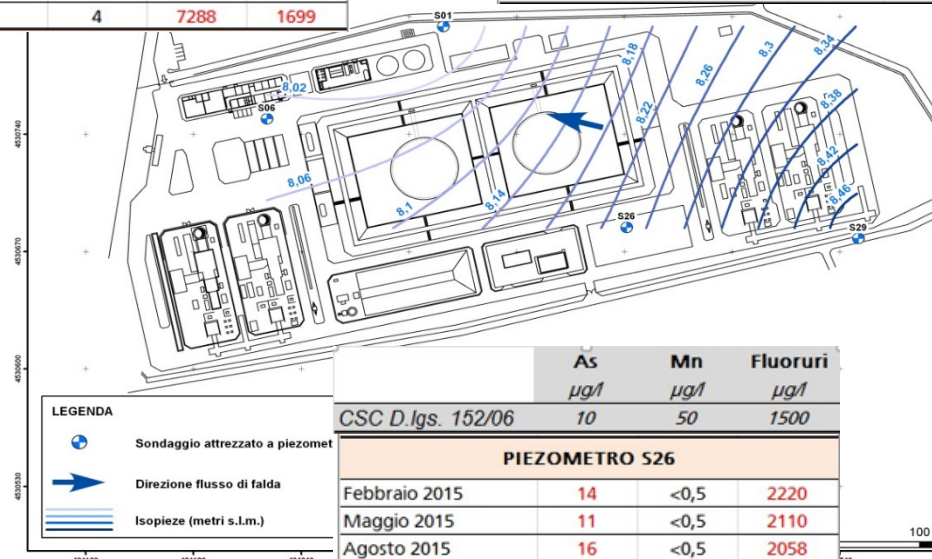
- D.G. Arpa Campania n. 0027206/2013 del 21/05/2013
- D.G. Arpa Campania n. 0009747/2014 del 19/02/2014

Tutti i campioni di **terreno** e di top-soil, per tutti i parametri indagati, sono risultati **conformi alle CSC** per i suoli a destinazione d'uso industriale previste dal D.lgs.152/06 (Allegato 5-Tabella 1-colonna B)

# Risultati relativi alle acque di falda

	As µg/l	Mn µg/l	Fluoruri µg/l
CSC D.lgs. 152/06	10	50	1500
<b>PIEZOMETRO S06</b>			
Febbraio 2015	4	6514	1620
Maggio 2015	4	6627	1610
Agosto 2015	9	5830	1703
Novembre 2015	6	6255	1510
Febbraio 2016	8	7861	1679
Aprile 2016	8	6898	1695
Luglio 2016	6	6815	1692
Ottobre 2016	6	6903	1599
Marzo 2017	6	6046	1647
Giugno 2017	6	6965	1658
Settembre 2017	4	7288	1699

	As µg/l	Mn µg/l	Fluoruri µg/l
CSC D.lgs. 152/06	10	50	1500
<b>PIEZOMETRO S01</b>			
Febbraio 2015	7	<0,5	1340
Maggio 2015	3	<0,5	1350
Agosto 2015	6	<0,5	1321
Novembre 2015	7	<0,5	1350
Febbraio 2016	9	<0,5	1232
Aprile 2016	7	0,9	1385
Luglio 2016	7	2,1	1482
Ottobre 2016	7	0,7	1247
Marzo 2017	6	0,8	1251
Giugno 2017	8	0,5	1236
Settembre 2017	7	1,1	1288



	As µg/l	Mn µg/l	Fluoruri µg/l
CSC D.lgs. 152/06	10	50	1500
<b>PIEZOMETRO S26</b>			
Febbraio 2015	14	<0,5	2220
Maggio 2015	11	<0,5	2110
Agosto 2015	16	<0,5	2058
Novembre 2015	16	<0,5	1830
Febbraio 2016	19	<0,5	2060
Aprile 2016	17	1,1	2496
Luglio 2016	17	1,2	2123
Ottobre 2016	16	0,7	2014
Marzo 2017	16	0,6	2067
Giugno 2017	13	<0,5	2106
Settembre 2017	14	0,7	2122

	As µg/l	Mn µg/l	Fluoruri µg/l
CSC D.lgs. 152/06	10	50	1500
<b>PIEZOMETRO S29</b>			
Febbraio 2015	14	<0,5	1970
Maggio 2015	17	<0,5	1880
Agosto 2015	14	<0,5	1875
Novembre 2015	17	<0,5	1790
Febbraio 2016	17	<0,5	1975
Aprile 2016	16	0,7	2161
Luglio 2016	18	0,6	2004
Ottobre 2016	17	0,3	1838
Marzo 2017	16	0,6	1917
Giugno 2017	14	<0,5	1838
Settembre 2017	11	0,8	1836



## Indagini di Caratterizzazione eseguite

### Risultati relativi alle acque di falda

Le indagini di caratterizzazione e i successivi monitoraggi eseguiti fino a settembre 2017 evidenziano superamenti delle CSC per Arsenico, Manganese e Fluoruri.

Per Arsenico e Fluoruri, questa situazione è presente anche nei piezometri S26 ed S29 posti a monte idraulico rispetto alla direzione di scorrimento della falda.

Elevate concentrazioni di **Arsenico e Fluoruri** caratterizzano le acque sotterranee in tutto il territorio dell'area flegrea; i tenori rilevati nel sito di Centrale rientrano nella media riscontrata nell'area ed hanno un'origine geochimica (vedi *Secondo Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Napoli*).

# Indagini di Caratterizzazione eseguite

## Risultati relativi alle acque di falda

Per quanto riguarda il **Manganese**, la concentrazione rilevata è rimasta costante nel tempo; solo nel **piezometro S06** il superamento della CSC mostra tenori superiori di almeno un ordine di grandezza rispetto ad un possibile fondo naturale.

Però, nel caso del piezometro S06 si evidenzia che:

- contrariamente agli altri piezometri, si registrano sistematicamente tenori pressoché nulli di Ossigeno Disciolto;
- S06 è posizionato a poca distanza dal tracciato della fognatura consortile, nella quale nel recente passato è stata evidenziata una rottura con relativa perdita nel sottosuolo di reflui liquidi e solo recentemente è stata oggetto di intervento di riparazione da parte dell'Ente gestore.

In questa porzione del sottosuolo, quindi, potrebbe essere in atto un fenomeno di degradazione della sostanza organica dispersa a causa della perdita della fognatura consortile che ha generato una condizione di anossia favorevole alla solubilizzazione del Manganese in falda.

Pertanto, tali superamenti della CSC non sono attribuibili alle attività svolte dall'impianto.