

Preparato per:
EDISON S.p.A.
Viale Italia, 590
20099 Sesto San Giovanni (MI)



Sito Edison Taranto

Risposte alle osservazioni contenute nel verbale della Conferenza di Servizi istruttoria del 27 luglio 2006

ENSR Italia S.r.l
02 agosto 2006
Numero Documento: R.8/11048039

Preparato per:
EDISON S.p.A.
Viale Italia, 590
20099 Sesto San Giovanni (MI)

Sito Edison Taranto

Risposte alle osservazioni contenute nel verbale della Conferenza di Servizi istruttoria del 27 luglio 2006

Preparato da: dott. Corrado Perozzo

Rivisto da: dott.ssa Alessandra Tognoni

Approvato da: dott. Rudi Ruggeri

ENSR Italia S.r.l
02 agosto 2006
Numero Documento: R.8/11048039

Indice

| | |
|--|-----------|
| 1.0 Premessa | 1 |
| 1.1 Introduzione | 1 |
| 1.2 Documenti di riferimento | 1 |
| 2.0 Risposte alle osservazioni e prescrizioni | 2 |
| Elenco degli Allegati..... | ii |

1.0 Premessa

1.1 Introduzione

Il presente documento, redatto da ENSR Italia S.r.l. per conto di Edison S.p.A., ha come oggetto la *“Relazione delle Indagini di Caratterizzazione e Modello Concettuale dello stabilimento Edison di Taranto”*, consegnata il 13/04/2006 ed acquisita dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio al prot. n. 8312/QdV/DI del 24/04/2006.

Il presente documento è stato sviluppato al fine di fornire risposte, per quanto di competenza Edison, alle prescrizioni ed osservazioni alla relazione suddetta contenute nel Verbale della Conferenza dei Servizi *“istruttoria”* del 27 luglio 2006 convocata con nota prot. n. 14200/QdV/DI/VII/VIII del 17/07/2006 presso la Direzione per la Qualità della Vita del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio, ubicata in via Cristoforo Colombo, 44.

1.2 Documenti di riferimento

- *“Protocollo di indagine delle acque di falda dello stabilimento Edison di Taranto”* (n. prot. ENSR R.3/11048039), consegnato il 20 gennaio 2006;
- *“Relazione delle Indagini di Caratterizzazione e Modello Concettuale dello stabilimento Edison di Taranto”* (n. prot. ENSR R.4/11048039), consegnato il 13/04/2006.

2.0 Risposte alle osservazioni e prescrizioni

Di seguito vengono fornite risposte alle prescrizioni ed osservazioni espresse nell'ambito della Conferenza di Servizi istruttoria del 27 luglio 2006.

“La Direzione Qualità della Vita, in primo luogo, atteso che:

- 1) I risultati presentati con il documento in esame confermano una contaminazione sia della falda superficiale che di quella profonda;**
- 2) La Conferenza dei servizi decisoria, nel prendere atto del *Protocollo di indagine delle acque di falda dello stabilimento Edison di Taranto*, in merito al quale ha formulato le seguenti prescrizioni:**
 - a. In considerazione dei risultati delle precedenti campagne di monitoraggio, è necessario che i prossimi controlli delle acque di falda siano effettuati con frequenza bimestrale piuttosto che quadrimestrale;**
 - b. Detti controlli dovranno essere effettuati in contraddittorio con ARPA, che dovrà analizzare il 10% dei campioni prelevati.**

Aveva chiesto alla Società Edison di trasmettere i risultati delle analisi delle acque di falda entro 20 giorni dal ricevimento del verbale e, qualora i predetti risultati avessero confermato gli esiti delle indagini già effettuate, aveva richiesto alla Società Edison medesima la messa in sicurezza d'emergenza delle acque di falda entro 30 giorni dal ricevimento del verbale;

richiede che l'Azienda attivi immediati interventi di messa in sicurezza d'emergenza delle acque di falda. Chiede, inoltre, di trasmettere la documentazione richiesta dalla Conferenza dei Servizi decisoria del 15.09.2005 nonché la relativa validazione di ARPA, atteso che ad oggi non risulta pervenuto alcun documento relativo al monitoraggio bimestrale.”

A partire dall'accettazione del *Protocollo di indagine delle acque di falda dello stabilimento Edison di Taranto* da parte del Ministero dell'Ambiente con verbale della Conferenza dei Servizi del 13/03/06 (Prot. 5988/adv/VII/VIII/IX), nel quale viene richiesta l'esecuzione di monitoraggi bimestrali della qualità della falda piuttosto che quadrimestrali, sono state eseguite le seguenti sessioni di monitoraggio delle acque sotterranee con frequenza bimestrale:

- 23 – 25 maggio 2006
- 17 – 21 luglio 2006.

I risultati relativi al monitoraggio eseguito nel mese di maggio 2006 sono stati consegnati a mano al Ministero dell'Ambiente in data 27 luglio 2006 (n. doc. ENSR R.7/11048039).

I risultati relativi al monitoraggio eseguito nel mese di luglio 2006 sono attualmente in fase di elaborazione.

Per quanto riguarda la richiesta di immediati interventi di messa in sicurezza d'emergenza delle acque di falda, si segnala che Edison S.p.A. ha presentato ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale per la Puglia – Lecce (Reg. Gen. 2009/2005).

Il Tribunale Amministrativo Regionale di Lecce, con Ordinanza del 7 giugno 2006 (Reg. n. 628/2006), ha disposto l'annullamento, previa sospensione dell'esecuzione, di quanto disposto al punto 8 dell'ordine del giorno del verbale della Conferenza di Servizi decisoria tenutasi presso gli Uffici del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 15 settembre 2005, nonché di quanto disposto al punto 5 dell'ordine del giorno del verbale della Conferenza di Servizi decisoria tenutasi presso gli uffici del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio in data 13 marzo 2006.

Nella medesima Ordinanza il Tribunale Amministrativo Regionale di Lecce ha richiesto ad Edison di presentare all'autorità competente l'istanza prevista dall'art. 265 quarto comma del Decreto Lgs. n. 152/2006: "...può essere presentata all'autorità competente adeguata relazione tecnica al fine di rimodulare gli obiettivi di bonifica già autorizzati sulla base dei criteri definiti dalla parte quarta del presente decreto. L'autorità competente esamina la documentazione e dispone le varianti al progetto necessarie".

In data 30 Giugno 2006 Edison ha inviato un "Istanza ai sensi dell'art.265, comma 4, D. Lgs. 152/06 avente ad oggetto "Intervento di bonifica di interesse nazionale sito di Taranto. Presentazione Relazione Tecnica di rimodulazione degli interventi di bonifica" in cui dichiarava che si sarebbe avvalsa della facoltà prevista dell'art. 265 comma 4°, D.Lgs. 152/06 chiedendo la rimodulazione degli obiettivi di risanamento relativi al sito di Taranto. La relazione finalizzata alla rimodulazione degli obiettivi di bonifica verrà presentata nel rispetto dei termini di 180 giorni dall'entrata in vigore della legge 152/06 come previsto dalla normativa.

- 1. "attesa la contaminazione di PCB nelle acque di falda si chiede all'Azienda di ricercare tale parametro almeno sul 50% dei campioni di suolo prelevati. L'idonea conservazione dei campioni deve essere verificata da ARPA; qualora non fosse possibile utilizzare i campioni conservati è necessario procedere ad un nuovo campionamento"**

Come definito nel *Piano di Caratterizzazione - Relazione Tecnica Descrittiva*, redatto dal Dr. Ing. C. Fornaro e dal Dr. Geol. C. Altavilla per conto di ISE S.p.A, società successivamente oggetto di fusione per incorporazione in Edison S.p.A., ed approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio durante la Conferenza dei Servizi del 25/07/2002, durante la prima fase di indagine eseguita nel periodo febbraio – maggio 2004 sono stati analizzati per la determinazione dei PCB tutti i campioni di *top soil*, i campioni superficiali di sottosuolo (0,8 – 1 m da p.c.) e di fanghi sedimentati all'interno delle canaline di deflusso delle acque meteoriche prelevati, per un totale di 26 campioni. Su tutti i campioni suddetti non sono stati riscontrati superamenti dei limiti stabiliti dal DM 471/99 per siti ad uso commerciale ed industriale per il parametro sopra indicato.

Relativamente alla seconda fase di indagine, come richiesto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio durante la Conferenza dei Servizi del 15 settembre 2005, i 9 campioni di *top soil* prelevati sono stati analizzati per la sola determinazione delle diossine e dei furani (sommatoria PCDD, PCDF) e non per la determinazione dei PCB. I 54 campioni di sottosuolo prelevati durante la seconda fase di indagine sono stati invece tutti analizzati per la determinazione dei PCB. Nessun parametro ha mostrato superamenti dei limiti di legge.

Al fine di fornire una sintesi completa di tutti i risultati emersi durante le indagini di caratterizzazione dei terreni, si fornisce in Allegato 1 una tabella di riassuntiva dei campioni analizzati e delle concentrazioni riscontrate, con evidenziati i superamenti dei limiti di legge.

Si fa notare infine che durante le ultime due sessioni di monitoraggio delle acque di falda del 23-25 maggio 2006 e del 17-21 luglio 2006 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge per i PCB.

- 3. “attesa la presenza di contaminazione microbiologica sia nella falda superficiale che in quella profonda si chiede di verificare lo stato di conservazione delle reti fognarie nonché l’eventuale presenza di scarichi diretti di liquami nel sottosuolo”**

Edison ha provveduto al ripristino delle reti fognarie dello stabilimento di Taranto nel 2002; non si ritiene quindi che esse possano costituire una potenziale fonte di contaminazione batterica della falda superficiale e della falda profonda.

Come descritto nei paragrafi 5.3 e 5.4 della *Relazione delle Indagini di Caratterizzazione e Modello Concettuale dello stabilimento Edison di Taranto*, non sono invece da escludere possibili apporti di contaminazione batterica alla falda superficiale da parte di acque provenienti da strutture interrato. E’ stato fino ad oggi verificato l’attraversamento del sito da parte di canali sotterranei di proprietà ILVA di adduzione di acque marine (provenienti dal Mar Piccolo), utilizzate successivamente come acque di raffreddamento nelle centrali CET2 e CET3.

Sulla base di quanto riportato nello studio “*Circolazione nel Mar Piccolo di Taranto su scala sinottica locale*” (Università degli Studi di Genova, CdL Scienze Ambientali, Settembre 2003, Genova), si nota che le acque poco movimentate e scarsamente profonde del Mar Piccolo, risultano già pesantemente impattate dalle attività e dagli scarichi agricoli, industriali e urbani della zona di Taranto. In esso confluiscono 14 scarichi urbani in gran parte privi di impianti di depurazione e molti scarichi industriali che contribuiscono a fenomeni di eutrofizzazione e di inquinamento batteriologico (presenza di coliformi, streptococchi e clostridi solfito-riduttori) e chimico (concentrazioni elevate di nitrati, fosfati, metalli pesanti nei sedimenti del fondo, ossidi di stagno, fenoli, cianuri e idrocarburi policiclici aromatici).

- 4. “atteso il livello di contaminazione riscontrato nelle acque di raffreddamento, l’Azienda dovrà assumere tutte le necessarie misure per il trattamento delle stesse atte a tutelare la salute dei lavoratori ed evitare la dispersione di contaminazione nell’ambiente”**

Come sopra accennato, le acque di raffreddamento utilizzate nelle centrali Edison vengono prelevate da ILVA direttamente dal Mar Piccolo tramite apposite stazioni di pompaggio e distribuite all’intero polo industriale tramite condutture interrato. Le acque di scarico fuoriescono dal sito attraverso due canali a pelo libero, descritti al paragrafo 3.2.5 della *Relazione delle Indagini di Caratterizzazione e Modello Concettuale dello stabilimento Edison di Taranto* e sintetizzati nella Tavola 4 della relazione suddetta. I prelievi delle acque da tali condutture durante le indagini di caratterizzazione sono stati eseguiti in entrata ed in uscita dall’impianto di raffreddamento delle centrali Edison, al fine di verificare potenziali apporti di contaminanti provenienti dall’esterno. I risultati rilevati escludono la presenza di apporti da parte di Edison.

Per quanto riguarda la salute dei lavoratori, si sottolinea che i sistemi di raffreddamento delle centrali termoelettriche CET2 e CET3 sono costituiti da circuiti chiusi: le normali attività lavorative non prevedono quindi alcun contatto tra le acque di raffreddamento ed i lavoratori.

- 5. “atteso che la documentazione presentata non è corredata da tabelle di sintesi dei risultati delle analisi effettuate sui campioni di terreno e acque, si ritiene che il documento presentato non è assolutamente idoneo a consentire una valutazione complessiva dello stato di contaminazione dell’area e pertanto si richiede all’Azienda:**

- **di presentare le tabelle in scala idonea (onde consentire una facile leggibilità dei dati);**

- **che in dette tabelle vengano riportati oltre i dati analitici rilevati con esplicitate anche le unità di misura, anche i valori delle concentrazioni limite definiti dalla vigente normativa in materia di bonifiche ed i limiti di rilevabilità;**
- **di evidenziare i superamenti dei limiti di legge;**
- **di fornire le curve di isoconcentrazione degli inquinanti e la mappatura dell'estensione ed il grado di contaminazione per le principali sostanze contaminanti (con indicazione delle concentrazioni rilevate); tale carta dovrà riportare anche tutti i centri di pericolo presenti sull'area (serbatoi, discariche, ecc.)”**

La *Relazione delle Indagini di Caratterizzazione e Modello Concettuale dello stabilimento Edison di Taranto* è così strutturata:

Capitolo 1:

- Introduzione generale

Capitolo 2:

- Inquadramento territoriale

Capitolo 3:

- Descrizione delle attività di indagine eseguite durante le due fasi di caratterizzazione.
- Descrizione del numero di sondaggi/piezometri eseguiti e della loro ubicazione.
- Descrizione del numero di campioni di terreno ed acque di falda prelevati.
- Descrizione dei metodi e delle procedure analitiche utilizzate.
- Descrizione dei sistemi di controllo qualità applicati alle indagini.

Capitolo 4:

- Descrizione dei risultati rilevati nei campioni di terreno prelevati durante le indagini.
- Descrizione dei risultati delle sei sessioni di monitoraggio delle acque di falda eseguite fino a gennaio 2006.

Capitolo 5:

- Descrizione del modello concettuale del sito.

Capitolo 6:

- Conclusioni

Per quanto riguarda la descrizione dei risultati analitici rilevati durante le indagini, la relazione è corredata dalle seguenti tabelle/planimetrie riassuntive:

Tabella 4.1: Sintesi dei campioni di terreno che hanno mostrato almeno un superamento dei limiti previsti dal D.M. 471/99 per siti ad uso commerciale –industriale.

Tabella 4.2: Sintesi dei campioni di fanghi delle canaline di deflusso delle acque meteoriche (FN) che hanno mostrato almeno un superamento dei limiti previsti dal D.M. 471/99 per siti ad uso commerciale – industriale.

Tabella 4.8: Parametri superiori al limite stabilito dal D.M. 471/99 rilevati nella falda superficiale durante le sei campagne di monitoraggio effettuate.

Tabella 4.9: Parametri superiori al limite stabilito dal D.M. 471/99 rilevati nella falda profonda durante le sei campagne di monitoraggio effettuate.

Tabella 4.10: Sintesi dei valori superiori ai limiti di rilevabilità strumentale riscontrati nei campioni di acqua prelevati dalle condutture interrato in entrata ed in uscita dal circuito secondario di raffreddamento delle centrali CET2 e CET3.

Allegato 9: Tabelle riassuntive dei risultati superiori ai limiti stabiliti dal D.M. 471/99 riscontrati durante le sei sessioni di monitoraggio delle acque di falda.

Tavola 5: Risultati analitici nei terreni superiori ai limiti del D.M. 471/99 per siti ad uso commerciale e industriale, rilevati durante la prima e la seconda fase di indagine.

Tavola 35: Risultati analitici superiori ai limiti del D.M. 471/99 rilevati nelle acque sotterranee prelevate durante la sessione di monitoraggio del 30/03/2004 – 07/04/2004.

Tavola 36: Risultati analitici superiori ai limiti del D.M. 471/99 rilevati nelle acque sotterranee prelevate durante la sessione di monitoraggio del 17/06/2004 – 23/06/2004.

Tavola 37: Risultati analitici superiori ai limiti del D.M. 471/99 rilevati nelle acque sotterranee prelevate durante la sessione di monitoraggio del 27/09/2004 – 04/10/2004.

Tavola 38: Risultati analitici superiori ai limiti del D.M. 471/99 rilevati nelle acque sotterranee prelevate durante la sessione di monitoraggio del 17/01/2005 – 21/01/2005.

Tavola 39: Risultati analitici superiori ai limiti del D.M. 471/99 rilevati nelle acque sotterranee prelevate durante la sessione di monitoraggio del 27/06/2005 – 01/07/2005.

Tavola 40: Risultati analitici superiori ai limiti del D.M. 471/99 rilevati nelle acque sotterranee prelevate durante la sessione di monitoraggio del 24/01/2006 – 27/01/2006.

In tutte le tabelle di sintesi dei risultati analitici sono indicate le unità di misura ed i limiti di legge. Per quanto riguarda i limiti di rilevabilità, si rimanda ai certificati analitici riportati negli Allegati 4, 5, 8 e 10 della relazione suddetta.

Come richiesto, si riportano in Allegato 1, 2 e 3 le tabelle di sintesi di tutti i valori rilevati rispettivamente nei terreni, nelle acque di falda e nelle acque prelevate dal circuito secondario di raffreddamento delle centrali CET2 e CET3 durante le indagini di caratterizzazione.

La *Relazione delle Indagini di Caratterizzazione e Modello Concettuale dello stabilimento Edison di Taranto* fornisce planimetrie riportanti le curve di isoconcentrazione degli inquinanti superiori ai limiti di legge sia per i terreni che per le acque di falda e la mappatura dell'estensione ed il grado di contaminazione per le principali sostanze contaminanti, con indicazione delle concentrazioni rilevate.

Nello specifico:

Dalla Tavola 6 alla Tavola 8 si riportano le aree di isoconcentrazione dei parametri risultati superiori ai limiti di legge rilevati nei terreni durante le due fasi di indagine.

Dalla Tavola 41 alla Tavola 115 si riportano le aree di isoconcentrazione dei parametri risultati superiori ai limiti di legge rilevati nella falda superficiale durante le sei sessioni di monitoraggio delle acque eseguite fino a gennaio 2006.

Per quanto riguarda la falda profonda, non sono state elaborate aree di isoconcentrazione, in quanto non si dispone di un numero sufficiente di dati per le elaborazioni statisticamente significative.

Come descritto nella *Relazione delle Indagini di Caratterizzazione e Modello Concettuale dello stabilimento Edison di Taranto* al paragrafo 5.3, allo stato attuale di conoscenza non risultano presenti potenziali sorgenti di contaminazione dei terreni e delle acque di falda correlate alle attività delle centrali, ad eccezione dei serbatoi di stoccaggio olio combustibile per la contaminazione da Idrocarburi petroliferi pesanti (C>12) rilevata nei terreni nel settore Nord della centrale CET 2.

Per maggior chiarezza, si riporta in Allegato 4 una planimetria con l'ubicazione dell'area potenzialmente critica sopra indicata.

Elenco degli Allegati

- Allegato 1 Sintesi dei risultati analitici rilevati nei terreni durante le indagini di caratterizzazione eseguite presso lo stabilimento Edison di Taranto.
- Allegato 2 Sintesi dei risultati analitici rilevati nelle acque di falda durante le sei sessioni di monitoraggio eseguite presso lo stabilimento Edison di Taranto fino a Gennaio 2006.
- Allegato 3 Sintesi dei risultati analitici rilevati nelle acque prelevate dal circuito secondario di raffreddamento delle centrali CET2 e CET3
- Allegato 4 Ubicazione delle aree potenzialmente critiche.

ALLEGATO 1

**Sintesi dei risultati analitici rilevati nei terreni durante le indagini di
Caratterizzazione eseguite presso lo stabilimento Edison di Taranto**

ALLEGATO 2

Sintesi dei risultati analitici rilevati nelle acque di falda durante le sei sessioni di monitoraggio eseguite presso lo stabilimento Edison di Taranto fino a Gennaio 2006.

ALLEGATO 3

**Sintesi dei risultati analitici rilevati nelle acque prelevate dal circuito secondario
di raffreddamento delle centrali CET2 e CET3**

ALLEGATO 4

Ubicazione delle aree potenzialmente critiche