

Spett.li

**Assessorato Regionale Territoriale e Ambiente**  
Via Ugo La Malfa, 169  
90146 Palermo (PA)

**Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento**  
Dipartimento di Prevenzione  
Servizio Igiene e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro  
Via Esseneto, 12  
92100 Agrigento (AG)

**Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento**  
Dipartimento di Prevenzione  
Area di Igiene e Sanità Pubblica  
Servizio Igiene Ambienti di Vita  
Viale della Vittoria, 321  
92100 Agrigento (AG)

**Oggetto: Relazione annuale smaltimento amianto (art.9, Legge 27/03/1992 n° 257)**

Il sottoscritto **Fillippo Lo Nigro** nato a Palermo il 09/05/1965 e residente per la carica in via Gioeni n° 65 – 92014 Porto Empedocle (AG),

**in qualità di legale rappresentante**

dell' **ENEL Produzione S.p.A.**, con sede legale in Viale Regina Margherita n° 125, C.A.P. 00198 Roma, telefono n° 06/83051, fax n° 06/8305.4247, con attività sita in Via Gioeni n°65, C.A.P. 92014 Porto Empedocle (AG), telefono n° 0922/686911, fax 0922/636635, codice fiscale e partita I.V.A. n° 05617841001, esercente l'attività di produzione di energia elettrica codice n° 35.11.00.

**presenta**

la relazione sull'attività svolta nell'anno **2013**, così come previsto all'art. 9 della legge 27 Marzo 1992 n°257.



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Divisione Generazione ed Energy Management  
Unità di Business Termoelettrica Porto Empedocle  
Via Gioeni, 65  
92014 Porto Empedocle (AG)

Cordiali saluti.

**Filippo Lo Nigro**

**RESPONSABILE IMPIANTO PORTO EMPEDOCLE**

Il presente documento costituisce una riproduzione integra e fedele dell'originale informatico, sottoscritto con firma digitale, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente. La riproduzione su supporto cartaceo è effettuata da Enel Servizi.

Porto Empedocle lì, 04.02.2013

Id: [16799070](#)



**L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.**

Divisione Generazione ed Energy Management  
Unità di Business Termoelettrica Porto Empedocle  
Via Gioeni, 65  
92014 Porto Empedocle (AG)

## **RELAZIONE AI SENSI DELL'ART. 9 DELLA LEGGE 27 MARZO 1992 N° 257.**

**"Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto"**

### **OPERAZIONI DI SMALTIMENTO DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO EFFETTUATE NELLA CENTRALE TERMoeLETTRICA DI PORTO EMPEDOCLE.**

**Febbraio 2014**

## **SOMMARIO**

|  |   |
|--|---|
| SOMMARIO .....   | 2 |
| 1   PREMESSA .....   | 3 |
| 2   ATTIVITA' SVOLTA.....  | 3 |
| 3   PROCEDIMENTI APPLICATI.....  | 3 |
| 4   TIPI E QUANTITATIVI DI RIFIUTI DI AMIANTO .....  | 3 |
| 5   NUMERO DEGLI ADDETTI .....   | 5 |
| 6   DATI ANAGRAFICI DEGLI ADDETTI .....  | 5 |
| 7   CARATTERE E DURATA DELLE ATTIVITA' .....   | 5 |
| 8   ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO .....  | 5 |
| 9   CARATTERISTICHE DEI PRODOTTI CONTENENTI AMIANTO.....                                     | 5 |
| 10  MISURE ADOTTATE AI FINI DELLA TUTELA DELLA SALUTE DEI<br>LAVORATORI E DELL'AMBIENTE..... | 6 |

## **1      PREMESSA**

Come noto le Centrali Termoelettriche ENEL si avvalgono per la produzione di energia elettrica di cicli termici che utilizzano vapore ad alta temperatura. Pertanto le coibentazioni predisposte sulle parti calde hanno comportato, nel passato, anche l'utilizzazione di materiali contenenti amianto.

## **2      ATTIVITA' SVOLTA**

Presso la Centrale ENEL di Porto Empedocle, le attività di cui all'articolo 9 della legge 257/92 consistono nella dismissione e successivo smaltimento dell'eventuale amianto presente sulle apparecchiature.

A seguito della accertata pericolosità di quest'ultimo, già da tempo l'ENEL **non utilizza** più materiali contenenti amianto e nel corso degli interventi che di volta in volta effettua sugli impianti provvede alla loro sostituzione con altri che ne sono esenti applicando adeguate procedure interne per salvaguardare al meglio la salute degli addetti alle operazioni ed impedire la diffusione di polveri pericolose negli ambienti.

Le suddette attività consistono essenzialmente nelle operazioni di scoibentazione e ricoibentazione e sono date in appalto a ditte specializzate esterne all'ENEL.

I materiali di risulta sono insaccati e, ove non smaltiti contestualmente, accumulati nel deposito temporaneo.

Successivamente sono avviati alla inertizzazione se destinati a discariche autorizzate allo stoccaggio di rifiuti speciali ovvero a discariche autorizzate allo stoccaggio definitivo di rifiuti speciali pericolosi, nel pieno rispetto della legislazione vigente.

## **3      PROCEDIMENTI APPLICATI**

Gli appalti prevedono di norma la scoibentazione, il rifacimento degli isolamenti termici e lo smaltimento dei rifiuti conseguentemente prodotti; contengono le convenzioni per il conferimento a discarica dei rifiuti speciali pericolosi prodotti e richiedono il rispetto delle misure di salvaguardia della salute dei lavoratori descritte nelle specifiche tecniche di scoibentazione allegate al contratto.

La rimozione delle coibentazioni viene effettuata con la tecnica della imbibizione. Per maggiori dettagli sui procedimenti applicati si rimanda al successivo punto 10).

## **4      TIPI E QUANTITATIVI DI RIFIUTI DI AMIANTO**

Come accertato a seguito dei censimenti effettuati e dalle ripetute analisi chimico-fisiche, i principali tipi di amianto contenuti nelle coibentazioni della

centrale di Porto Empedocle sono le fibre di amosite (amianto di anfibolo) e le fibre di crisotilo (amianto di serpentino).

Nella seguente tabella riepilogativa vengono forniti i quantitativi di rifiuti di amianto prodotti e smaltiti nell'anno **2013** nella suddetta Centrale Termoelettrica unitamente ai nominativi delle ditte appaltatrici di cui la centrale si è avvalsa.

| CENTRALE DI PORTO EMPEDOCLE                      |                |                |                                  |                             |           |                           |                       |
|--|----------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------------|-----------------------|
| Rifiuti contenenti amianto prodotti e/o smaltiti |                |                |                                  |                             |           |                           |                       |
| Anno   | Prodotti<br>kg | Smaltiti<br>kg | Giacenza<br>al<br>31/12/13<br>kg | Scoibentazi<br>one/Bonifica | Trasporto | Stoccaggio<br>provvisorio | Smaltimento<br>finale |
| 2013   | 1380           | 1380           | 0                                | CMIS                        | ELEA      | ORIM                      |                       |

Nel corso del 2013, la centrale ha consegnato in data 01 agosto, parte delle sue aree ad ENEL I&R per dare corso ai lavori di ambientalizzazione della Centrale di Porto Empedocle, che prevedono l'installazione di una unità turbogas a ciclo aperto (Decreto di Autorizzazione Unica D.R.S. n°109 del 3 aprile 2013, rilasciata dalla Regione Siciliana).

Nell'ambito di tali attività si è reso necessario procedere alla demolizione di alcuni piccoli edifici ausiliari le cui coperture erano state realizzate in MCA.

Le suddette attività sono state affidate da ENEL I&R alla ditta SA.VE. S.r.l..

Nella seguente tabella riepilogativa vengono forniti i quantitativi di rifiuti di M.C.A. prodotti della ditta appaltatrice di cui ENEL I&R si è avvalsa.

| SA.VE S.r.l.                                     |                |                |                                  |                             |                                  |                           |                       |
|--|----------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Rifiuti contenenti amianto prodotti e/o smaltiti |                |                |                                  |                             |                                  |                           |                       |
| Anno   | Prodotti<br>kg | Smaltiti<br>kg | Giacenza<br>al<br>31/12/13<br>kg | Scoibentazio<br>ne/Bonifica | Trasporto                        | Stoccaggio<br>provvisorio | Smaltimento<br>finale |
| 2013   | 5340           | 5340           | 0                                | SAVE S.r.l.                 | GIGLIONE<br>SERVIZI<br>ECOLOGICI | BRUGNAN<br>O S.r.l.       |                       |

I quantitativi riportati nella suddetta tabella **non** sono stati prodotti dalla Centrale Termoelettrica di Porto Empedocle dell'Enel Produzione S.p.A. ma rientrano nelle attività dei lavori di ambeintalizzazzione di cui sopra.

Nel corso dell'anno 2013, come già comunicato con nota Enel-PRO-10/10/2013-0039784, sono state condotte delle campagne di caratterizzazione parete lato mare caldaia gruppo 2, in zona adiacente la telecamera di controllo fiamma, sulla quale era stato cautelativamente considerata la presenza di amianto (superficie di circa 20 mq).

Le analisi effettuate su tali campionamenti, hanno evidenziato l'**assenza** di MCA.

## **5 NUMERO DEGLI ADDETTI**

Come già evidenziato in precedenza le attività in questione sono effettuate facendo ricorso ad appalti a ditte specializzate esterne all'ENEL le quali operano sui nostri impianti, in funzione delle esigenze di manutenzione, per periodi di tempo che generalmente non superano le 8 settimane nel corso di un anno.

Nella tabella di cui al punto 4) sono stati forniti i nominativi delle ditte appaltatrici di cui l'impianto si è avvalso.

Per quanto sopra i dati relativi agli addetti ed alle caratteristiche delle attività da essi svolte, di cui all'art. 9-1b della legge 257/92 (punti D, E, F e G dell'allegato della circolare MICA del 5/3/'93), possono essere desunti dalle analoghe relazioni disposte dalla legge per le ditte suddette.

## **6 DATI ANAGRAFICI DEGLI ADDETTI**

Vedi punto 5).

## **7 CARATTERE E DURATA DELLE ATTIVITA'**

Vedi punto 5).

## **8 ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO**

Vedi punto 5).

## **9 CARATTERISTICHE DEI PRODOTTI CONTENENTI AMIANTO**

Le attività oggetto della presente relazione riguardano materiali contenenti fibre di amianto (circa 10% in peso) legate generalmente con composti inorganici

quali solfato di calcio, solfato di magnesio, carbonato di calcio, silicato di calcio. Talvolta sono presenti leganti costituiti prevalentemente da fibre organico-vegetali.

## **10 MISURE ADOTTATE AI FINI DELLA TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI E DELL'AMBIENTE**

Le misure di salvaguardia durante le fasi di bonifica sono essenzialmente le seguenti:

- preparazione dell'area di lavoro (confinamento totale mediante delimitazione con appropriati teli di plastica);
- ventilazione dell'area di lavoro confinata aspirandone l'aria e restituendola all'esterno filtrata su filtri assoluti per amianto in modo da mantenere in leggera depressione la zona confinata;
- rimozione delle coibentazioni contenenti amianto secondo tecnica di imbibizione superficiale o tecnica di imbibizione totale con acqua in funzione dello spessore del rivestimento;
- decontaminazione dell'area di lavoro; questa operazione consiste nella periodica pulizia e decontaminazione delle aree di lavoro, quando questo si protrae per lunghi periodi, in modo da non permettere l'eccessivo accumulo di fibre disperse;
- protezione dell'intorno dell'area di lavoro mediante la istituzione di aree di decontaminazione successive attraverso cui si deve passare per l'abbandono dell'area medesima;
- protezione dei lavoratori attraverso l'imposizione di uso di adatti indumenti, maschere di respirazione ed adeguate procedure di entrata ed uscita dall'area di lavoro.

Al fine di tenere sotto completo controllo le coibentazioni ed i M.C.A., l'ENEL ha sviluppato un metodo di misura indiretto della pericolosità dei rivestimenti isolanti, che è funzione della loro integrità, denominato ENEL INDEX attraverso il quale, con semplici esami visivi, si può determinare lo stato delle coibentazioni e di conseguenza prevenire la possibilità che queste possano immettere fibre pericolose nell'ambiente; in questo modo è possibile procedere con tempestività alle riparazioni o, se il caso lo richiede, alla sostituzione senza pericolo latente per l'ambiente e le persone.

Il suddetto metodo, la cui validità è supportata e confermata da indagini sperimentali, è stato di recente utilizzato per la determinazione indiretta del





**L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.**

**Divisione Generazione ed Energy Management**  
Unità di Business Termoelettrica Porto Empedocle  
Via Gioeni, 65  
92014 Porto Empedocle (AG)

contenuto di fibre di amianto in aria confermando l'assenza di rischio all'interno della Centrale.

Porto Empedocle, lì 04/02/2014