



**Generazione Italia – UB Sicilia Occidentale**

Impianto di Porto Empedocle

92014 Porto Empedocle (AG) - Via Gioeni 63/65

T +39 0922 686911

[enel\\_produzione\\_ub\\_porto\\_apedocle@pec.enel.it](mailto:enel_produzione_ub_porto_apedocle@pec.enel.it)

## **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 NEL CORSO DELL'ANNO 2015.**

Febbraio 2016



**Generazione Italia – UB Sicilia Occidentale**

Impianto di Porto Empedocle

92014 Porto Empedocle (AG) - Via Gioeni 63/65

T +39 0922 686911

[enel\\_produzione\\_ub\\_porto\\_apedocle@pec.enel.it](mailto:enel_produzione_ub_porto_apedocle@pec.enel.it)

## **SOMMARIO**

SOMMARIO .....	2
1   PREMESSA.....	3
2   ATTIVITA' SVOLTA.....	3
3   PROCEDIMENTI APPLICATI .....	3
4   TIPI E QUANTITATIVI DI RIFIUTI DI AMIANTO .....	4
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.....	6
10  MISURE ADOTTATE AI FINI DELLA TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI E DELL'AMBIENTE .....	6



**Generazione Italia – UB Sicilia Occidentale**

Impianto di Porto Empedocle

92014 Porto Empedocle (AG) - Via Gioeni 63/65

T +39 0922 686911

[enel\\_produzione\\_ub\\_porto\\_apedocle@pec.enel.it](mailto:enel_produzione_ub_porto_apedocle@pec.enel.it)

## **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 alcune parti d'impianto e/o 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 quanto previsto dalla vigente legislazione e adottando 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 dedicato.

Successivamente sono avviati alla inertizzazione e 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 la conseguente bonifica del materiale contenente amianto.

Lo smaltimento dei rifiuti prodotti resta, generalmente, a carico dell'Enel.

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 **2015** nella suddetta Centrale Termoelettrica unitamente ai nominativi delle ditte appaltatrici di cui la centrale si è avvalsa.

<b>CENTRALE DI PORTO EMPEDOCLE</b>								
<b>Rifiuti contenenti amianto prodotti e/o smaltiti</b>								
Anno	Prodotti kg	Smaltiti kg	Giacenza al 31/12/15 kg	Scoib./Bonifica	Trasp.	Stocc. Provv.	Q.tà kg	Smaltimento finale
2015	6.576	6.576	0.0	ISOLMEC GROUP	ELEA	ORIM (MC)	2.280	SO.GE.NU.S. S.p.A.
							316	SO.GE.NU.S. S.p.A.
							3.980	SO.GE.NU.S. S.p.A.
	360	360		*			360	IN ATTESA

\* Trattasi di amianto in matrice compatta presente nelle celle di deionizzazione poste all'interno degli interruttori B.T. su cui non si è reso necessario procedere alla bonifica locale delle sole celle ma si è proceduto al conferimento dell'intera apparecchiatura.

#### 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.



**Generazione Italia – UB Sicilia Occidentale**

Impianto di Porto Empedocle

92014 Porto Empedocle (AG) - Via Gioeni 63/65

T +39 0922 686911

[enel\\_produzione\\_ub\\_porto\\_apedocle@pec.enel.it](mailto:enel_produzione_ub_porto_apedocle@pec.enel.it)

## **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 utilizzate durante le fasi di bonifica, che vengono di volta in volta specificate nei rispettivi Piani di Lavoro presentati dalle ditte esecutrici le attività all'autorità Competente, 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



**Generazione Italia – UB Sicilia Occidentale**

Impianto di Porto Empedocle

92014 Porto Empedocle (AG) - Via Gioeni 63/65

T +39 0922 686911

[enel\\_produzione\\_ub\\_porto\\_apedocle@pec.enel.it](mailto:enel_produzione_ub_porto_apedocle@pec.enel.it)

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

Porto Empedocle, lì 15/02/2016