

**Impianto:** CENTRALE DI OSTIGLIA

**Titolo:** MANIPOLAZIONE AMIANTO E MATERIALI COIBENTI

**SISTEMA**


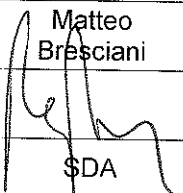
**TIPO DI ELABORATO**

**DISCIPLINA**

**REV.**

**DESCRIZIONE DELLE REVISIONI**

- 1 Revisione a seguito primo AUDIT interno.
- 2 Revisione a seguito audit interno del 18.11.2005 – aggiornamento riferimenti legislativi
- 3 Revisione a seguito integrazione del sistema di gestione ambientale con il sistema di gestione della sicurezza – aggiornamento riferimenti legislativi

0	13/04/2004	Silvio Lomartire				Nadio Marchi	Nicola Cinnella
1	01/08/2004	Fabio Bevitori	Antonio Superina	Silvio Lomartire	Stefano Battisti	Nadio Marchi	Nicola Cinnella
2	24/05/2007	Paolo Appeddu	Antonio Superina	Silvio Lomartire	Stefano Battisti	Matteo Bresciani	Andrea Bellocchio
3	01/09/2010	Tiziano Camatti				Matteo Bresciani	Antonio Doda
							
REV.	DATA	INCARICATO/I	COLLABORATORI			SDA	REE

**Copie per distribuzione interna**

<b>Numero Copia</b>	<b>Destinatario</b>	<b>Numero Copia</b>	<b>Destinatario</b>
M/1	Archivio Ambientale	15	
2	Capo Centrale	16	
3	Rappresentante della Direzione/RSPP	17	
4	Capo Sezione Esercizio	18	
5	Capo Sezione Manutenzione	19	
6	Supervisore alla Conduzione in Turno cmr	20	
7	Coordinatore Manutenzione Meccanica	21	
8	Coordinatore Manutenzione Elettrica e Regolazione	22	
9	Preposto Laboratorio Chimico e Ambientale	23	
10	Preposto Controllo Economico Dati di Esercizio	24	
11	Preposto Ambiente, Sicurezza e Autorizzazioni	25	
12	Preposto Programmazione e Logistica	26	
13	Supervisore alla conduzione in turno unità 4	27	
14	Responsabile Amianto Coibentazioni	28	

## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>GENERALITÀ .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Amianto (Frase di rischio R45).....</b>	<b>5</b>
3.1.1	Monitoraggio coibentazioni in amianto .....	5
3.1.2	Monitoraggio manufatti in cemento amianto .....	6
<b>3.2</b>	<b>Lana di roccia e lana di vetro (Frase di rischio R 38-irritante) .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>RESPONSABILITÀ .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>MODALITÀ PROCEDURALI .....</b>	<b>8</b>
<b>5.1</b>	<b>Censimento delle coibentazioni.....</b>	<b>8</b>
<b>5.2</b>	<b>Controllo delle coibentazioni .....</b>	<b>9</b>
<b>5.3</b>	<b>Attività di scoibentazione – rimozione di materiali contenenti amianto.....</b>	<b>9</b>
5.3.1	Interventi su guarnizioni e/o baderne, interventi di piccola scoibentazione per rimozione di tamponamenti rompifiamma e similari, attività di manutenzione interruttori MT aventi particolari realizzati con materiali contenenti amianto .....	10
5.3.2	Interventi eseguiti all'interno del Dog House .....	10
5.3.3	Informazione e formazione dei lavoratori.....	11
<b>5.4</b>	<b>Attività di coibentazione e scoibentazione in presenza di lana di roccia e lana di vetro (R38) .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>MONITORAGGI E MISURE .....</b>	<b>12</b>
<b>6.1</b>	<b>Monitoraggi ed Analisi Ambientali .....</b>	<b>12</b>
<b>6.2</b>	<b>Monitoraggio dello stato delle coibentazioni .....</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>TARATURE E MANUTENZIONI .....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>REGISTRAZIONE E ARCHIVIAZIONE.....</b>	<b>13</b>
<b>ALLEGATO 1</b>	<b>fac simile scheda “Enel – Index” .....</b>	<b>15</b>
<b>ALLEGATO 2</b>	<b>fac simile scheda “Enel – Index modificato” .....</b>	<b>16</b>

### **ABBREVIAZIONI**

<b>CSM :</b>	Capo Sezione Manutenzione
<b>CMM:</b>	Coordinatore Manutenzione Meccanica
<b>RSPP:</b>	Responsabile del Servizio di Protezione e Prevenzione
<b>SCTcmr:</b>	Supervisore Conduzione in Turno con compiti di maggior rilievo
<b>SCT4:</b>	Supervisore Conduzione in Turno unità 4
<b>MA:</b>	Manager Ambientale
<b>ASA:</b>	Ambiente Sicurezza e Autorizzazioni
<b>RAC:</b>	Responsabile Amianto e Coibentazioni

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura operativa illustra le azioni che devono essere attuate per garantire una corretta gestione delle attività riguardanti la manipolazione di materiali fibrosi, quali amianto, lana di roccia e di vetro, al fine di ridurre al minimo tecnicamente possibile, l'esposizione del personale e la dispersione nell'ambiente circostante di materiale potenzialmente pericoloso.

Il campo di applicazione della presente procedura è costituito dal Sistema Integrato di gestione Ambientale e della Sicurezza, con particolare riferimento all'unità 4 e ai quei componenti degli impianti comuni che contengono amianto.

## 2 RIFERIMENTI

- Regolamento CE n. 761/2001 (EMAS)
- Norme UNI EN ISO 14001 e 10617
- Manuale Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza
- Registro delle norme
- ENEL INDEX *“Metodologia per la definizione dei criteri oggettivi per la valutazione dello stato di conservazione dei coibenti contenenti amianto”* – Allegato 1 al documento “Linea guida valutazione rischi connessi con l'esposizione all'amianto” (12/6/2000)
- ENEL INDEX MODIFICATO *“Metodologia per la definizione dei criteri oggettivi per la valutazione dello stato di conservazione di conglomerati cementiti contenenti amianto”* – Allegato 2 al documento “Linea guida valutazione dei rischi connessi con l'esposizione all'amianto” (12/6/2000)
- Specifica tecnica per pulizia interna camera morta del 19/9/2005
- Specifica tecnica 8 ST-125 e relativi *addendum* *“Rimozione dei materiali isolanti contenenti amianto”*

Nota: la presente istruzione operativa recepisce i contenuti delle seguenti disposizioni di servizio che si ritengono superate:

n° 3/99 *“Interventi di piccola scoibentazione, rimozione di tamponamenti rompifiamma e similari”*

n° 4/99 *“Attività di manutenzione interruttori MT aventi particolari realizzati con materiali contenenti amianto”*

n° 5/99 *“Interventi di sostituzione guarnizioni in presenza di rischio di esposizione ad amianto”*

n° 6/99 *“Interventi eseguiti all'interno della dog house GR. 4”*

### **3 GENERALITÀ**

#### **3.1 Amianto (Frase di rischio R45)**

Ai sensi dell'art. 247 del D.Lgs 81/08 e s.m.i., il termine amianto identifica i seguenti silicati fibrosi: Actinolite, Amosite, Antofillite, Crisotilo, Crocidolite e Tremolite.

Nella Centrale di Ostiglia l'amianto si può trovare nelle coibentazioni con il calcio silicato, sotto forma di Amosite con tracce di Crocidolite e nell'intonaco cemento di rivestimento sotto forma di Crisotilo.

La Centrale di Ostiglia dispone della valutazione del rischio amianto prevista dall'art. 249 del D.Lgs 81/08 e s.m.i. ed annualmente predispone, ai sensi della Legge 257/92, una relazione sulla bonifica e smaltimento dei materiali contenenti amianto.

La presenza di coibentazioni o manufatti contenenti amianto è censita nel documento "Censimento Amianto e ENEL-INDEX" che viene aggiornato annualmente.

Il datore di lavoro ha designato ai sensi del DM 6/9/1994 il "*Responsabile amianto e Coibentazioni*"

##### *3.1.1 Monitoraggio coibentazioni in amianto*

Al fine di monitorare lo stato di conservazione delle coibentazioni contenenti amianto, la Centrale utilizza la procedura denominata "Enel-Index", che fornisce dei criteri oggettivi per la valutazione del loro stato.

La procedura applicata alle parti d'impianto individuate nel censimento permette, assegnato il valore previsto ai seguenti parametri:

- Aerodispersione (A);
- Stato di conservazione (C);
- Friabilità (F);
- Ventilazione (V);
- Contenuto di amianto (M);
- Supporto coibente (S);
- Rapporto tra la superficie danneggiata ed integra del coibente (R);

di classificare le parti e i componenti d'impianto con un indice (**EI**), determinato mediante l'algoritmo  $[EI = M * A * (C + F + V) * S * R]$ .

La metodologia permette di definire, in funzione dei valori numerici dell'indice di rischio, tre livelli di soglia, ai quali si associano tre tipi di interventi correttivi.

1) Soglia con indice (EI) = 0.

Si lascia il materiale confinato e/o incapsulato in loco e si stabilisce un programma di controllo annuale dello stato di conservazione della coibentazione.

2) Soglia con indice (EI)  $\leq 100$ .

Si lascia il materiale in loco, se ne prevede l'incapsulamento e/o il confinamento mediante interventi da programmare in funzione dell'EI; si stabilisce un programma di controllo annuale.

3) Soglia con indice (EI)  $> 100$ .

Si lascia il materiale in loco, se ne prevede l'incapsulamento e/o il confinamento mediante interventi immediati; si stabilisce un programma di controllo annuale. Qualora le cause del danneggiamento non siano eliminabili, se ne programma la rimozione del materiale coibente secondo le modalità descritte nel punto 5.3.

**3.1.2 Monitoraggio manufatti in cemento amianto**

Per quanto riguarda la valutazione dello stato di conservazione dei manufatti in cemento-amianto (conglomerati cementizi), si utilizza una procedura semplificata denominata "Enel – index modificato".

Tale procedura non tiene conto dei parametri (S) ed (R) citati in precedenza. Il relativo indice EI viene quindi calcolato con l'algoritmo  $[EI = M * A * (C + F + V)]$ .

In base alle risultanze del calcolo si possono distinguere due soglie di intervento:

1) valori di **EI**  $< 12$

Si lascia il materiale in loco e si stabilisce un programma di controllo biennale

2) valori di **EI**  $\geq 12$

Si lascia il materiale in loco e se ne prevede l'incapsulamento e/o il confinamento; si stabilisce un programma di controllo biennale.

**3.2 Lana di roccia e lana di vetro (Frasedi rischio R 38-irritante)**

Le coibentazioni, in funzione delle temperature di esercizio dei macchinari e delle tubazioni sono state prevalentemente realizzate con lane di roccia e/o lana di vetro; negli ultimi anni le coibentazioni in fibre ceramiche sono state sostituite completamente

Le lane minerali utilizzate attualmente sono, in base alla normativa vigente classificate generalmente come sostanze irritanti per la pelle

Quanto sopra impone comunque che, all'atto di interventi di impiego, manipolazione e rimozione di detti materiali, vengano adottate misure di prevenzione e protezione sia del personale che dell'ambiente circostante.

La presenza di coibentazioni in lana di vetro e lana di roccia è censita nel documento "Censimento delle coibentazioni di centrale", che viene aggiornato annualmente.

#### **4 RESPONSABILITÀ**

##### **Datore di lavoro**

- nomina il responsabile amianto e coibentazioni,
- mantiene aggiornato il documento di valutazione dei rischi e la valutazione degli aspetti ambientali
- predispone per l'attuazione delle attività di formazione/informazione del personale

##### **Medico competente**

- Collabora con il datore di lavoro nella valutazione dei rischi per l'esposizione ad amianto, dei lavoratori
- Collabora con il datore di lavoro per l'individuazione di eventuali misure di prevenzione e protezione da adottare

##### **RSPP - MA**

- Collabora con il datore di lavoro nella valutazione dei rischi per l'esposizione ad amianto, dei lavoratori ed all'individuazione di eventuali misure di protezione e prevenzione da adottare
- Collabora con il datore di lavoro nell'organizzazione dei momenti informativi/formativi per il personale
- esamina insieme al **RAC** le risultanze del monitoraggio annuale sullo stato delle coibentazioni, proponendo al Capo Centrale eventuali azioni di miglioramento
- predispone annualmente l'invio agli organi preposti, così come previsto dalla L. 257/92, della documentazione relativa ad operazioni di bonifica e smaltimento amianto.
- Collabora con il datore di lavoro nella valutazione degli aspetti ambientali
- Cura la diffusione della presente procedura

##### **CSM**

- Revisiona e mantiene aggiornata la presente procedura
- programma gli interventi di manutenzione necessari a seguito delle valutazioni sullo stato delle coibentazioni/manufatti in cemento-amianto e/o segnalazioni di anomalie accidentali;

## **RAC**

- esegue Il controllo annuale dello stato delle coibentazioni/manufatti in cemento-amianto e aggiorna i documenti "*Censimento Amianto e ENEL-INDEX*" e "*Censimento coibentazioni di Centrale*";
- definisce la necessità di ulteriori controlli più specifici per definire lo stato di conservazione dei manufatti contenenti amianto.
- **CMM** nell'ambito dell'ordinaria gestione del reparto e delle attività manutentive:
- esegue o fa eseguire a seguito delle segnalazioni, controlli e monitoraggi su componenti d'impianto;
- avvalendosi dei propri collaboratori predispone i contratti necessari conformemente a quanto indicato da Leggi e Regolamenti
- coordina l'impresa incaricata della attività di coibentazione avvalendosi dei propri collaboratori e gestisce i lavori conformemente ai contenuti di questa Istruzione Operativa
- avvalendosi dei propri collaboratori gestisce la documentazione secondo quanto definito nella presente PO.
- **Preposti/lavoratori alle attività di manutenzione ed esercizio**
- Segnalano tempestivamente ai superiori installazioni o componenti con sospetta presenza di amianto

## **tutto il personale**

- osserva scrupolosamente la presente procedura e segnala al **CMM** o al **SCT4 / SCTcmr** eventuali danneggiamenti su coibentazioni.

## **5 MODALITÀ PROCEDURALI**

### **5.1 Censimento delle coibentazioni**

La presenza di materiali contenenti Amianto è censita nel documento "*Censimento Amianto e ENEL-INDEX*", che viene aggiornato annualmente e che include le schede di monitoraggio debitamente compilate.



I materiali coibenti non contenenti amianto sono invece censiti nel documento “*Censimento delle coibentazioni di centrale*” anch’esso aggiornato annualmente.

Il Censimento Amianto è effettuato dal RAC adottando la metodologia proposta nel documento “Linea Guida Valutazione dei rischi connessi con l’esposizione all’Amianto – ENEL Produzione Rev.0 del 12/06/2000”.

In caso di incertezza sulla composizione del materiale coibente vengono prelevati alcuni campioni ed inviati presso un laboratorio per le analisi, adottando tutte le cautele riservate ai materiali contenenti amianto. Il campione viene prelevato da personale della ditta specializzata appositamente incaricata allo scopo dal RAC. Ogni campione prelevato viene identificato con targhetta identificativa contenente le seguenti informazioni: (i) data di prelievo; (ii) punto esatto dell’apparecchiatura o parte d’impianto campionati; (iii) sigla identificativa.

I risultati dell’analisi sono protocollati dalla Segreteria, inseriti nel normale giro posta ed indirizzati ai destinatari proposti dalla Direzione.

## **5.2 Controllo delle coibentazioni**

Il controllo periodico dello stato delle coibentazioni viene effettuato annualmente dal RAC eventualmente coadiuvato dal CMM e/o da personale di tecnico di reparto.

Per le coibentazioni contenenti fibre di amianto e il controllo dei manufatti in cemento amianto, il RAC adotta le tipologie di monitoraggio già esplicitate ai punti 3.1.1 e 3.1.2 .

La continuità della sorveglianza è garantita dal coinvolgimento di tutti i lavoratori della centrale che hanno il compito di segnalare, mediante l'utilizzo delle procedure di gestione dei lavori di manutenzione (emissione di avvisi SAP), eventuali danni a coibentazioni avvisando tempestivamente CMM o il SCT4 / SCTcmr .

## **5.3 Attività di scoibentazione – rimozione di materiali contenenti amianto**

Queste sono sempre affidate a impresa specializzata e appositamente incaricata allo scopo. La stessa in qualità di esecutore dell’intervento di rimozione, provvede a presentare per approvazione, il relativo piano di lavoro all’ASL, ai sensi dell’art. 250 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

L’impresa specializzata opera seguendo i disposti della Specifica Tecnica 8ST-125 – “Esecuzione delle opere di isolamento termico” allegata al contratto d’appalto, le cui norme tecniche hanno l’obiettivo di:

- garantire la protezione dei lavoratori;
- impedire inquinamenti ambientali.

I rifiuti prodotti devono essere smaltiti conformemente a quanto previsto dalla procedura operativa PO/06 "Gestione dei Rifiuti".

*5.3.1 Interventi su guarnizioni e/o baderne, interventi di piccola scoibentazione per rimozione di tamponamenti rompifiamma e similari, attività di manutenzione interruttori MT aventi particolari realizzati con materiali contenenti amianto*

Gli interventi programmati sono affidati a ditta qualificata

Per interventi su componenti per i quali non è possibile escludere a priori e con certezza la presenza di amianto, nel caso in cui il personale operante abbia il fondato sospetto che possa contenere amianto, deve essere data comunicazione al proprio responsabile di Reparto.

Il Responsabile di Reparto informa il Responsabile Amianto e Coibentazioni che analizzata la situazione informa il CSM

Il CSM valuta se attivare comunque la procedura di bonifica secondo i criteri previsti dalla normativa vigente (considerando che sia effettivamente presente materiale contenente amianto) oppure approfondire con analisi chimica la natura del materiale.

In entrambi i casi l'area di lavoro viene opportunamente confinata.

Se confermata la presenza di amianto, in caso si decida la rimozione, il responsabile amianto richiede intervento di ditta qualificata.

Prima di consentire alla ditta di effettuare le operazioni di bonifica il Responsabile Amianto deve accertarsi che la stessa possieda i requisiti previsti dalla normativa vigente .

A lavoro ultimato, l'assistente di manutenzione preposto, deve riportare sull'ordine di manutenzione relativo la dicitura "Componente Bonificato da Amianto"

*5.3.2 Interventi eseguiti all'interno del Dog House*

All'interno del Dog House della caldaia del GR. 4 sono ancora presenti coibenti costituiti da calcio silicato con fibre di amianto.

Per interventi di ispezione o piccola manutenzione all'interno della camera morta, è necessario attrezzare l'apertura di accesso con una capannina di confinamento e protezione di dimensione sufficiente per permettere il transito del materiale e le operazioni di cambio degli indumenti protettivi del personale.

Prima dell'inizio degli interventi è prevista la pulizia interna della zona da parte di ditta specializzata come da "Specifica tecnica per pulizia interna camera morta del 27/9/2005"

Al termine delle attività descritte nella specifica sopraccitata verrà eseguito campionamento dell'aria interna alla Dog House con metodologia di analisi in M.O.C.F, per la verifica della concentrazione di fibre. L'area sarà resa disponibile se la concentrazione rilevata sarà inferiore a 0,1 fibre per centimetro cubo

Anche se le attività eseguite dal personale interno riguardano tubazioni e carpenterie di caldaia non coibentate con amianto, in via cautelativa devono essere indossati i seguenti mezzi di protezione personale e osservate le seguenti cautele:

- l'accesso all'area sarà limitato al solo personale autorizzato
- maschere provviste di filtro di classe FFP3, tuta monouso in tyvek, sovrascarpe e guanti per tutta la durata del lavoro
- adottare modalità operative che minimizzino la dispersione di polveri all'interno della camera morta
- per tutta la durata delle operazioni è fatto divieto agli addetti di assumere cibi o bevande o fumare

Al termine dell'attività i mezzi di protezione individuali e gli indumenti protettivi monouso devono essere raccolti in un sacco di polietilene bianco con la scritta "Attenzione contiene amianto"; il sacco deve essere inserito in un altro sacco in polietilene con la medesima scritta; il sacco deve essere sigillato con nastro adesivo. Ad attività ultimata il preposto provvede a far trasportare i sacchi contenenti rifiuti con amianto presso il deposito preliminare, con le modalità definite nell'istruzione operativa "*PO/06 Gestione rifiuti*"

#### 5.3.3 *Informazione e formazione dei lavoratori*

Il datore di lavoro provvede affinché tutto il personale sia informato su:

- i rischi per la salute dovuti all'esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o da materiali contenenti amianto;
- le specifiche norme igieniche da osservare;
- le modalità d'uso, pulitura e smaltimento degli indumenti protettivi e dei dispositivi di protezione individuale;
- le misure di precauzione particolari da prendere per ridurre al minimo l'esposizione;
- Inoltre il personale che potrebbe essere potenzialmente esposto a polveri contenenti amianto è opportunamente formato su:

- le proprietà dell'amianto e i suoi effetti sulla salute, incluso l'effetto sinergico del tabagismo,
- le operazioni che possono comportare un'esposizione all'amianto e l'importanza dei controlli preventivi per ridurre al minimo tale esposizione;
- le procedure di lavoro sicure, i controlli e le attrezzature di protezione;
- la funzione, la scelta, la selezione, i limiti e la corretta utilizzazione dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie;
- le procedure di emergenza;
- le procedure di decontaminazione,
- l'eliminazione dei rifiuti;
- l'eventuale necessità di sorveglianza medica

#### **5.4 Attività di coibentazione e scoibentazione in presenza di lana di roccia e lana di vetro (R38)**

Solo saltuari e piccoli interventi di scoibentazione di lana di vetro e lana di roccia possono essere eseguiti da personale operativo dei reparti di manutenzione di centrale (ad esempio apertura scatole coibente di piccoli corpi valvola, apertura scatole coibente di primari di misura)

Gli operatori per effettuare l'attività indossano tute monouso in tyvek, soprascarpe e maschera monouso di classe FFP3, oltre ai DPI in dotazione personale

I rifiuti prodotti, insieme agli indumenti protettivi, devono essere smaltiti conformemente a quanto previsto dalla procedura operativa PO/06 "Gestione dei Rifiuti".

## **6 MONITORAGGI E MISURE**

### **6.1 Monitoraggi ed Analisi Ambientali**

In relazione all'applicazione del D.M. 20/08/1999, in occasione dei lavori di scoibentazione di amianto, vengono effettuati i campionamenti di fibre aerodisperse all'interno dell'area interessata dai lavori, prima dell'inizio di una attività di scoibentazione, durante ed al termine per la restituibilità dell'area.

La ditta specializzata, incaricata dei lavori di rimozione e bonifica di materiali contenenti amianto, esegue i monitoraggi previsti dal piano di lavoro approvato dalla ASL competente.

Anche in assenza di specifiche attività, tramite incarico affidato a ditta specializzata, periodicamente possono essere eseguite analisi e monitoraggi di fibre aerodisperse al fine di valutare lo stato ambientale dei luoghi di lavoro e/o criticità segnalate a seguito di danni alle coibentazioni.

Tutti i certificati di analisi devono essere raccolti unitamente al piano di lavoro e trasmessi alla segreteria per il protocollo e il giro posta.

### **6.2 Monitoraggio dello stato delle coibentazioni**

Lo strumento utilizzato per il monitoraggio dello stato delle coibentazioni contenenti amianto è l'ENEL - INDEX (vedi esempio scheda di valutazione in Allegato n°1).

Lo strumento utilizzato per il monitoraggio dello stato dei conglomerati cementizi in cemento amianto è l'ENEL - INDEX modificato (vedi esempio scheda di valutazione in Allegato n°2).

## **7 TARATURE E MANUTENZIONI**

Non applicabile

## **8 REGISTRAZIONE E ARCHIVIAZIONE**

Il documento di valutazione dei rischi è conservato presso l'ufficio del RSPP.

La registrazione degli interventi di formazione è conservata presso l'ufficio Ambiente Sicurezza e Autorizzazioni.

In Archivio Ambientale sono conservati:

- Documento "*Censimento Amianto e ENEL – INDEX*" ed i suoi relativi aggiornamenti
- Documento "*Censimento delle coibentazioni di centrale*" ed i relativi aggiornamenti
- Certificati di analisi dei campioni prelevati da parti di impianto e/o macchinari
- Piani di lavoro approvati dall'ASL, unitamente ai relativi certificati di analisi di fibre aerodisperse
- Comunicazione annuale effettuata ai sensi dell'art.9 L. 257/92
- Schede di sicurezza dei materiali coibenti utilizzati sull'impianto

I contratti di coibentazione - scoibentazione con le ditte incaricate, unitamente alla pertinente documentazione gestionale, alla loro scadenza sono archiviati presso il Reparto Programmazione e logistica.

I contratti di coibentazione - scoibentazione con le ditte incaricate, unitamente alla pertinente documentazione gestionale ed in corso di validità vengono detenuti temporaneamente presso il Reparto manutenzione meccanica.

**ALLEGATO 1 fac simile scheda "Enel – Index"**

		Data
		Aggiorn.
Centrale Termoelettrica di Ostiglia		
<b>Stato di conservazione delle coibentazioni contenenti Amianto</b>		
Tabella ENEL-INDEX N°		GR.
<b>APPARECCHIATURA</b>		<b>E.I.</b>
<b>ZONA</b>		
<b>AERODISPERSIONE</b> (A)	<input type="checkbox"/> 0 TOT. INGLOBATO <input type="checkbox"/> 1 AERODISPERSIONE	non si verificano dispersioni possibilità di dispersione
<b>STATO DI CONSERVAZIONE</b> (C)	<input type="checkbox"/> 1 NESSUN DANNO <input type="checkbox"/> 2 DANNI SCARSI <input type="checkbox"/> 3 DANNI MEDI <input type="checkbox"/> 4 DANNI GRAVI	coibente senza danni visivi fessure $h \leq 1 \text{ cm}$ . e rivest. $\leq 10 \text{ cm}^2$ fessure $h > 1 \text{ cm}$ . e rivest. $> 10 \text{ cm}^2$ fessure $h > 1 \text{ cm}$ . e rivest. $> 10 \text{ cm}^2$ con asportazione di coibente
<b>FRIABILITA'</b> (F)	<input type="checkbox"/> 1 NON FRIABILE <input type="checkbox"/> 2 MODERAT. FRIABILE <input type="checkbox"/> 3 MOLTO FRIABILE	no aerodisp. anche con urti aerodisp. con urti aerodisp. con vibraz. ecc.
<b>VENTILAZIONE</b> (V)	<input type="checkbox"/> 1 VELOC. ARIA BASSA <input type="checkbox"/> 2 VELOC. ARIA MEDIA <input type="checkbox"/> 3 VELOC. ARIA ALTA	velocità $\leq 0,5 \text{ m/s}$ $0,5 < \text{velocità} \leq 3 \text{ m/s}$ velocità $> 3 \text{ m/s}$
<b>CONTENUTO DI AMIANTO</b> (M)	<input type="checkbox"/> 0 ASSENZA <input type="checkbox"/> 4 PRESENZA	quantità $\leq 1\%$ quantità $> 1\%$
<b>SUPP. COIBENT.</b> (S)	<input type="checkbox"/> 1 PRESENZA SUPPORTO <input type="checkbox"/> 2 ASSENZA SUPPORTO	
<b>RAPPORTO</b> (R)	<input type="checkbox"/> 1 RAPPORTO SUPERFICIE COIBENTE superf. totale coibente $< 0,5 \text{ m}^2$ $0,5 < \text{superf. totale coibente} \leq 1,0 \text{ m}^2$ superf. totale coibente $> 1,0 \text{ m}^2$ <input type="checkbox"/> 2 RAPPORTO SUPERFICIE COIBENTE superf. totale coibente $< 0,5 \text{ m}^2$ $0,5 < \text{superf. totale coibente} \leq 1,0 \text{ m}^2$ superf. totale coibente $> 1,0 \text{ m}^2$	DANNEG. INTEGRA $\leq 10\%$ $\leq 20\%$ $\leq 30\%$ DANNEG. INTEGRA $> 10\%$ $> 20\%$ $> 33\%$
<b>NOTE:</b> In amianto solo tratti di tubazione vicino alla turbina		
Suggerimenti:		

**ALLEGATO 2 fac simile scheda "Enel – Index modificato"**

		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Data</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Aggiorn.</div>
Centrale Termoelettrica di Ostiglia		
<b>Stato di conservazione dei materiali in cemento-amianto</b>		
<p style="text-align: right; margin-right: 100px;">Tabella ENEL-INDEX N°</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;"><b>GR.</b></p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><b>E.I.</b></div>
<b>APPARECCHIATURA</b>	<div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 300px;"></div>	
<b>ZONA</b>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 300px;"></div>	
<b>AERODISPERSIONE</b> (A)	<input type="checkbox"/> 0 TOT. INGLOBATO <input type="checkbox"/> 1 NON INGLOBATO	non esiste possibilità di dispersioni possibilità di dispersione
<b>STATO DI CONSERVAZIONE</b> (C)	<input type="checkbox"/> 0 ASSENZA DANNI <input type="checkbox"/> 1 ASSENZA DANNI 2 DANNI DI PICCOLA ENTITA' 3 DANNI ENTITA' MODERATA 4 DANNI FORTE ENTITA' 5 DANNI FORTISSIMA ENTITA'	non sono visibili fibre affioranti dalla matrice fasci di fibre affioranti inglobati alla matrice fratture L < 1cm matrice < 10cm fibre inglobate totalmente fratture L < 1cm matrice < 10cm fibre inglobate parzialmente fratture L > 1cm matrice > 10cm fibre inglobate totalmente fratture L > 1cm matrice > 10cm fibre inglobate parzialmente
<b>FRIABILITA'</b> (F)	<input type="checkbox"/> 0 NON FRIABILE 2 FRIABILE	aerodisp. con urti aerodisp. con vibraz. ecc.
<b>VENTILAZIONE</b> (V)	<input type="checkbox"/> 0 ASSENZA MOTI CONVETTIVI, CORRENTI D'ARIA 1 PRESENZA MOTI CONVETTIVI, CORRENTI D'ARIA	
<b>TIPO DI ASBESTO E CARATTERISTICHE DELLA MATRICE (M)</b>	<input type="checkbox"/> 2 CRISOTILO inglobato in matrici di cemento 4 AMOSITE e/o CROCIDOLITE inglobata in matrici di cemento - Qualsiasi tipo di Amianto spruzzato	
<b>NOTE:</b> In amianto solo tratti di tubazione vicino alla turbina		
<i>Suggerimenti:</i>		