



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali



DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT  
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE  
UNITÀ DI BUSINESS DI GENOVA

16149 Genova, Via all'Idroscalo  
T +39 0104317111 - F +39 0102463499

Prot. DVA - 2011 - 0002070 del 01/02/2011

Raccomandata AR  
Spett.le  
ISPRA  
Via Vitaliano Brancati, 47  
00144 Roma (RM)  
c.a. ing Alfredo Pini

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-GE/STF/EAS



Spett.le  
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA  
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
DVA - DIV IV - AIA  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma (RM)



Raccomandata AR  
Spett.le  
Spett.le ARPAL  
Dipartimento Provinciale di Genova  
Laboratori e Reti di Monitoraggio  
Via Bombrini, 8 - 16122 Genova (GE)  
Alla c.a Ing. Sartori

Oggetto: **DSA - 2009 - 0034879 del 29/12/2009** - Piano di Monitoraggio e Controllo Centrale Termoelettrica Enel Produzione S.p.A Genova - Avanzamento del cronoprogramma di attuazione degli adeguamenti tecnici di monitoraggio e controllo

Facendo seguito alla riunione effettuata, con ISPRA ed ARPA Liguria, in data 26 maggio 2010 presso la sede ARPAL di Via Bombrini 8, Genova, siamo con la presente a comunicarVi l'aggiornamento sul cronoprogramma degli interventi e delle azioni ivi discusse.

Si inviano inoltre le schede *GE All\_B12 rev2 Gestione dei rifiuti* e *GE All\_B22 rev2 planimetria*, che rappresentano la collocazione delle aree di stoccaggio deposito temporaneo rifiuti, inviate in data 16/12/2009 con n° protocollo Enel - Pro - 16/12/2009 - 0047052 in aggiornamento dell'istanza all'epoca in corso di procedimento, ma che non risultano espressamente recepite dal decreto in oggetto.

Id. 5543587  
7085-360

Fabio Muscardin

UN PROCURATORE





L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

**Allegati:**

Relazione avanzamento crono programma interventi  
IS OP 06/02 Algoritmo di calcolo combustibili transitori  
IS SGA 446/02

GE All\_B12 rev2 Gestione dei rifiuti

GE All\_B22 rev2 Allegato planimetria stoccaggio materie e rifiuti

**Copia a:**

PRO/SAM/AMB  
Ambiente

PRO/AdB-GEN/PCA  
Produzione Carbone

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-GE  
Genova

*Handwritten signature*



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA  
Divisione Generazione ed Energy  
Management  
Unità di Business Genova  
ITE Genova

## MANUALE DELLE PROCEDURE AMBIENTALI

### Istruzione IS SGA 446 02 Controlli impianti ed apparecchiature previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo

Procedura di riferimento

SGA 4.4.6 Controllo Operativo

Documento controllato pubblicato sul sistema informativo. Le copie stampate sono documenti non controllati.

#### STATO DELLE REVISIONI

Rev. N.	Data pubblicazione.	Descrizione modifica	Redatta	Controllata	Appr.
1	22/12/12/2010	Integrazione	A. Gregoli <i>A. Gregoli</i>	J. Moretti <i>J. Moretti</i>   G. Tognini <i>G. Tognini</i>	F. Muscardin <i>F. Muscardin</i>
	15/11/2010	Prima emissione	A. Gregoli	J. Moretti <i>J. Moretti</i>   G. Tognini <i>G. Tognini</i>	S. Riotta <i>S. Riotta</i>

Redazione a cura del Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale controllo a cura del CSE e del CSM, Approvazione Rappresentazione della Direzione.

## 1 OGGETTO

Scopo della procedura è definire le responsabilità e le modalità con cui la UB di Genova effettua i controlli sull'impianto e sulle apparecchiature secondo quanto prescritto dal Piano di Monitoraggio e Controllo legato all'A.I.A.

## 2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Autorizzazione Integrata Ambientale ex DSA – 2009 – 0034879 del 29/12/2009

## 3 MODALITA' OPERATIVE

Azione	Responsabilità
Controlli previsti nelle tabelle 15 e 16 del Piano di Monitoraggio e Controllo	
<p><b>3.1 Verifica quadrimestrale maniche e tessuti</b> Per quanto concerne le maniche dei filtri del Gruppo 6, le stesse vengono sostituite integralmente ogni 4 anni, secondo quanto previsto dalle specifiche del costruttore. Il loro stato di efficienza viene comunque monitorato attraverso le letture del valore di concentrazione polveri in uscita al camino rilevate in continuo dallo SME. A supporto di questo controllo primario possono essere usati i dati relativi ai Triboelettrici.</p>	<b>Esercizio Resp. Ambiente</b>
<p>I filtri a maniche dei restanti punti di emissione con filtri a manica sono sottoposti ad ispezione visiva con cadenza quadrimestrale regolata dai Cicli SAP che generano in automatico un avviso di manutenzione che viene chiuso ad ispezione terminata. Tutti i controlli e gli interventi effettuati sono registrati sul sistema SAP. Qualora fosse richiesto e comunque ogni fine anno, viene effettuata l'estrazione di tali dati e la loro archiviazione su server di Centrale</p>	<b>Personale di Manutenzione</b>
<p><b>3.2 Verifica semestrale, cappe, strutture di supporto e condotti</b> Cappe strutture e condotti sono sottoposti ad ispezione visiva con cadenza quadrimestrale regolata dai Cicli SAP che generano in automatico un avviso di manutenzione che viene chiuso ad ispezione terminata. Qualora fosse richiesto e comunque ogni fine anno, viene effettuata l'estrazione di tali dati e la loro archiviazione su server di Centrale.</p>	<b>Personale di Manutenzione</b>
<p><b>3.3 Allarme e blocco mandata combustibile liquidi</b> Relativamente al blocco della mandata combustibili alla caldaia, i controlli vengono eseguiti con le modalità e le frequenze indicate dalla prescrizioni di esercizio <b>0-00-10-01 Verifica valvole mandata OCD, 0-00-11-01 Verifica valvole mandata gasolio</b> I risultati di tali controlli vengono registrati sul file informatico archiviato sul server di Centrale.</p>	<b>Personale d'esercizio</b>

IS SGA 446 02 Controlli impianti ed apparecchiature previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo  
Rev. 0 del 15/11/2010

Documento controllato pubblicato sul sistema informativo. Le copie stampate sono documenti non controllati.

<p><b>3.4 Sistemi di spurgo in atmosfera</b> Relativamente agli sfiati vapori casse olio turbine e bowser, i controlli vengono eseguiti con modalità e frequenze conformi a quanto previsto dalla prescrizione di esercizio <b>0-00-02-01 Verifica sfiati atmosfera</b> I risultati vengono registrati su file informatico presente sul server di Centrale. I file informatici prodotti vengono controllati e stampati con cadenza quadrimestrale dal Responsabile ambiente, dal CSE ed archiviati in archivio ambientale.</p> <p>Per quanto concerne i serbatoi OCD e gasolio asserviti al funzionamento delle unità produttive, gli stessi vengono controllati con cadenza semestrale, dal personale di manutenzione, attraverso l'emissione di cicli SAP.</p> <p><b>3.5 Verifica biennale spessori fondi serbatoi, bacini di contenimento e vasche interrate di raccolta</b></p> <p>Con cadenza biennale viene controllata la parte terminale della parete laterale dei serbatoi che, analogamente al fondo, rimane sempre a contatto con l'OCD. Anche in questo caso gli interventi sono regolati dai Cicli SAP che generano in automatico un avviso di manutenzione che viene chiuso ad ispezione terminata.</p> <p>Tutti i controlli e gli interventi effettuati sono registrati su registro informatico presente su server di Centrale.</p>	<p><b>Personale d'esercizio</b></p>
	<p><b>CSE – Resp. Ambiente</b></p>
	<p><b>Personale di manutenzione</b></p>
	<p><b>Personale di manutenzione</b></p>

#### 4 AZIONI CONSEGUENTI

Azione	Responsabilità
Per quanto concerne i paragrafi 3.3 e 3.4 eventuali anomalie devono essere segnalate con Avvisi di Manutenzione.	<b>Personale d'esercizio</b>
Alla chiusura dell'avviso e quindi ad attività terminata l'assistente preposto darà comunicazione al Responsabile ambiente che aggiornerà il file informatico sui quali vengono registrati i controlli.	<b>Ass.te Man.ne Resp. Ambiente</b>

#### 5 DOCUMENTI PRODOTTI

Registro informatizzato Valvole OCD - Gasolio / Sfiati turbina e Bowser  
Estrazioni cicli da SAP



Divisione Generazione ed  
Energy Management  
Unità di Business Genova  
ITE Genova

# MANUALE DELLE PROCEDURE AMBIENTALI

Tipo e nome del documento

IS OP 06/02

Titolo

Algoritmo calcolo combustibili transitori

Documento controllato pubblicato sul sistema informativo. Le copie stampate sono documenti non controllati.  
STATO DELLE REVISIONI

Rev. N.	Data pubblicazione.	Descrizione modifica	Red.	Contr.		Appr.
0	09/12/2010	Prima emissione	A. Gregoli	D. De Simone	G. Tegnini	F. Muscardin

Redazione a cura del Rappresentante della Direzione, Controllo del REDE e CSE, Approvazione Direttore UB

## 1 OGGETTO

La presente istruzione operativa definisce le modalità e le responsabilità per il calcolo dei quantitativi di gasolio ed OCD utilizzati nelle fasi transitorie di avviamento e spegnimento delle unità produttive o per integrazione alla normale combustione a carbone.

## 2 RIFERIMENTI

- Ex DSA-DEC-2009-0001912 del 22/12/2009 Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale Termoelettrica Enel Produzione S.p.A. di Genova
- Verbale della riunione congiunta ISRA-ARPAL-ENEL del 26/05/2010

## 3 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente istruzione operativa stabilisce l'algoritmo di calcolo con il quale i consumi di gasolio ed OCD vengono ripartiti sulle differenti unità produttive durante le fasi di avviamento e spegnimento delle stesse o qualora, nel caso di OCD, servano da supporto alla combustione a carbone per assicurare la stabilità della combustione stessa o per il garantire carico richiesto.

## 4 ASSETTO IMPIANTISTICO

La Centrale termoelettrica di Genova dispone di serbatoi di servizio comuni a tutte le caldaie delle unità produttive, per l'approvvigionamento del combustibile necessario all'esercizio dell'impianto.

**5 ATTIVITA' E RESPONSABILITA'**

<b>Attività</b>	<b>Responsabilità</b>
<p>I livelli del serbatoio di gasolio vengono rilevati giornalmente dal personale dell'unità movimentazione combustibili e comunque ad inizio e a fine avviamento</p>	<b>Personale UMC</b>
<p>I livelli dei serbatoi OCD, disponibili presso la sala manovra, vengono rilevati dal personale di esercizio ogni giorno alle ore 24. Tali dati sono riportati sui registri di produzione di sala manovra, di cui una copia viene consegnata all'ufficio REDE</p>	<b>CTU</b>
<p>Dall'analisi di questi dati, sulla base dell'algoritmo di calcolo illustrato al paragrafo successivo, l'ufficio REDE ripartisce i quantitativi di gasolio ed OCD sulle singole caldaie ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Caldaia 5 (Gruppo 3)</li><li>• Caldaia 6 (Gruppo 3)</li><li>• Caldaia 7 (Gruppo 4)</li><li>• Caldaia 8 (Gruppo 4)</li><li>• Caldaia 9 (Gruppo 6)</li></ul>	<b>REDE</b>
<p>Tali dati vengono riportati giornalmente sui file informatici disponibili sul server di centrale, ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• quantitativi durante le fasi transitorie o per integrazione in accordo a quanto previsto dalla tab. 7 pag. 12 del PMC</li><li>• quantitativi giornalieri in accordo previsto dalla tab. 14 pag 29 del PMC</li></ul>	
<p>Tali dati costituiscono elemento del report annuale e vengono visionati mensilmente dal RD e dal CSE.</p>	<b>RD CSE</b>

## 6 ALGORITMO DI CALCOLO

**Nota:** Le tempistiche degli avviamenti sono soggetti a variazioni dovute ad esempio ad esigenze di rete o particolari condizioni impiantistiche, pertanto è possibile che le quantità di gasolio ed OCD, possano variare da un avviamento all'altro.

### 6.1 Gasolio

Durante le fasi di avviamento e fermata qualora siano interessate più caldaie, il quantitativo di gasolio viene ripartito con le seguenti proporzioni:

*Avviamento caldaie 5,6,7,8,9*

- 1 quota parte per le caldaie 5,6,7,8
- 2 quote parte per la caldaia 9

*Avviamento caldaie 5,6,7,8*

- Quantità totale ripartita in egual misura sulle singole caldaie

*Avviamento singola caldaia*

- Totale addebitato alla singola caldaia

*Avviamento caldaia 9 ed n caldaie piccole*

Totale suddiviso in "n+2" quote parti

- 2 quote parti alla caldaia 9
- Quantità rimanente equamente divisa sulle altre caldaie

Le stesse modalità di calcolo si applicano durante la fase di fermata

## 6.2 OCD

### 6.2.1 Fase I : da inserimento OCD a Parallelo Rete

Per quanto concerne questa fase la quantità di OCD utilizzata viene così calcolata:

**Quantità OCD utilizzata = P \* n° bruciatori \* t**

- P: 1,5 t/h (portata singolo bruciatore) per caldaia 9 GE6
- P: 1 t/h (portata singolo bruciatore) per singola caldaia (C5, C6, C7, C8)
- t: tempo necessario al raggiungimento del parallelo (ore)

Durante le fasi di avviamento eseguite secondo le tempistiche prescritte dalle norme d'esercizio e cioè:

- 3 ore per rullaggio turbina (avviamento da freddo)
- 1 ora per effettuare vuoto al condensatore
- 6 ore per portare alla pressione prescritta la caldaia

il quantitativo di OCD alimentato fino al parallelo di rete è il seguente:

Tipo avviamento	Q OCD [t] GE6	Q OCD [t] GE3-GE4
Freddo	30	15
Caldo	20	10

**Nota:** durante l'avviamento da caldo la differenza sta nelle ore di rullaggio turbina

### 6.2.2 Fase II : da Parallelo Rete a Minimo Tecnico

Per la fase che va dal parallelo di rete fino al raggiungimento del minimo tecnico i consumi vengono così calcolati:

**Quantità OCD utilizzata = P \* n° bruciatori \* t**

#### GE6

- P: 1,5 t/h (portata singolo bruciatore)
- Minimo tecnico caldaia 9: 22 MW
- t: tempo necessario al raggiungimento del minimo tecnico (ore)

#### GE3 e GE4

- P: 1 t/h (portata singolo bruciatore)
- Minimo tecnico singola caldaia: 10 MW
- t: tempo necessario al raggiungimento del minimo tecnico (minuti)

## B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

In merito alle informazioni sulle modalità di gestione dei rifiuti nella Centrale Termoelettrica di Genova si segnala quanto segue:

Rispetto alla planimetria GE All\_B22 rev1 Allegato planimetria stoccaggio materie e rifiuti, inviata durante la prima richiesta di integrazioni (Agosto 2007), la dislocazione dei depositi temporanei dei rifiuti è stata oggetto di alcune variazioni dovute ad esigenze di servizio durante il secondo semestre 2009. I lavori di spostamento sono in fase di ultimazione.

Si riportano di seguito i cambiamenti apportati e si allega GE\_All\_B22 rev2 Allegato planimetria stoccaggio materie e rifiuti con riportata la locazione dei depositi rifiuti aggiornata.  
In particolare si segnala che:

CER 160214 – Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 160209 e 1601213  
È stata inserita una zona di deposito temporaneo dedicata

CER 140603 – Solventi organici : non essendo più necessaria, è stata eliminata la zona di deposito temporaneo dedicata

Il Codice CER 200301 - non viene più gestito in deposito temporaneo ma viene conferito al servizio di raccolta comunale tramite gli appositi contenitori di raccolta dislocati nelle aree portuali adiacenti la Centrale

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio*	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
1				Container chiuso	CER 170601 Isolanti contenenti amianto
2				Stoccaggio in loculo chiuso	CER 160214 Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alla voce 160209, 160213
3				Scarrabile	CER 170405 Rottami ferrosi
4				Scarrabile	CER 170904 Inerti
5				Scarrabile	CER 170201 Legno
6				Deposito chiuso conforme al DM 392/96	CER 130208 Olii esausti
7				Stoccaggio in sacchi di PE depositati in scarrabile	CER 170603 Altri materiali isolanti pericolosi
8				Stoccaggio in contenitore in loculo chiuso	CER 200133 Batterie e accumulatori
9				Scarrabile	CER 160306 Residui da ambiente marino
10				Locale chiuso con tettoia	CER 150202 Materiali inquinati da prodotti petroliferi
11				Stoccaggio in contenitore in loculo chiuso	CER 200121 Tubi fluorescenti e altro materiale inquinato da Hg
12				Scarrabile	CER 100121 Fanghi da depurazione
13				Stoccaggio in contenitore in loculo chiuso	CER 160601 Batterie al piombo
14					Altri PERICOLOSI
15					Altri NON PERICOLOSI



**Enel Produzione**  
S.p.A

Centrale Termoelettrica  
di Genova  
Stato di avanzamento del crono  
programma degli interventi del Piano di  
Monitoraggio e Controllo

**Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio  
della Centrale Termoelettrica Enel Produzione S.p.A di  
Genova**

**Ex-DSA-DEC-2009-001912 del 22/12/2009**

**Piano di Monitoraggio e Controllo**

**Stato di avanzamento del crono programma degli  
interventi**



Enel Produzione  
S.p.A

Centrale Termoelettrica  
di Genova  
Stato di avanzamento del crono  
programma degli interventi del Piano di  
Monitoraggio e Controllo

## INDICE

INDICE.....	2
DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....	4
SCOPO.....	4
PUNTO 2 – MISURA FLUSSO VOLUMETRICO ITAB (PMC PAG. 3) .....	5
PUNTO 3 – POZZETTO FISCALE ACQUE DI RAFFREDDAMENTO (PMC PAG. 3).....	5
PUNTO 4 – MISURA PH ACQUE DI SCARICO (PMC PAG. 4 TAB. 2) .....	5
PUNTO 6 – MISURA FLUSSO VOLUMETRICO ITAR (PMC PAG. 4) .....	5
PUNTO 7 – MISURA PH ACQUE DI RAFFREDDAMENTO (PMC PAG. 7 TAB. 4).....	5
PUNTO 8 – CALCOLO DEL CARICO TERMICO .....	6
PUNTO 9 – TERMOCOPPIE ACQUA IN INGRESSO (PMC PAG. 7 TAB 4).....	6
PUNTO 10 – TERMOCOPPIE ACQUA IN USCITA (PMC PAG. 7 TAB 4) .....	6
PUNTO 13 – TARATURA STRUMENTO CLORO RESIDUO (PMC PAG.11) .....	6
PUNTO 14 – QUANTITÀ DI GASOLIO PER LE FASI TRANSITORIE (PMC PAG. 12 TAB. 7 E PAG. 29 TAB. 14) 7	7
PUNTO 15 – QUANTITÀ DI OCD PER LE FASI TRANSITORIE (PMC PAG. 12 TAB. 7 E PAG. 29 TAB. 14).....	7
PUNTO 17 – STRUMENTAZIONE MISURA PORTATA FUMI (PMC PAG. 13).....	7
PUNTO 18 – MISURA CONOSCITIVA SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, POLVERI (PMC PAG. 14) .....	7
PUNTO 19 – REGISTRAZIONE STRUMENTAZIONE APPARATI DEPURAZIONE (PMC PAG. 18).....	8
PUNTO 21 – QUANTITÀ GASOLIO CALDAIA AUSILIARIA (PMC PAG. 18) .....	8
PUNTO 22 – METODI DI MISURA CARBONE (PMC PAG. 18).....	8
PUNTO 23 – GESTIONE DEPOSITO TEMPORANEO (PMC PAG. 24 TAB. 10).....	9
PUNTO 24 – MONITORAGGIO CONSUMI IDRICI (PMC PAG. 29) .....	9



Enel Produzione  
S.p.A

Centrale Termoelettrica  
di Genova  
Stato di avanzamento del crono  
programma degli interventi del Piano di  
Monitoraggio e Controllo

PUNTO 25 – CONTROLLI SU FILTRI A MANICA (PMC PAG. 30 TAB. 15)..... 9

PUNTO 26 – GESTIONE SERBATOI DI OCD E GASOLIO (PMC PAG. 31 TAB. 16) ..... 9

PUNTO 27 – PORTATA ACQUA NEBULIZZAZIONE TRAMOGGE (PMC PAG. 33 TAB. 17)..... 9

PUNTO 28 – MINIMI TECNICI..... 10

	<p style="text-align: center;">Enel Produzione S.p.A</p>	<p style="text-align: center;">Centrale Termoelettrica di Genova Stato di avanzamento del crono programma degli interventi del Piano di Monitoraggio e Controllo</p>
---	--	--

## Documenti di riferimento

- Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale termoelettrica Enel Produzione S.p.A. di Genova - ex DSA - DEC - 2009 - 0001912 del 22/12/2009
- Verbale riunione ISPRA - ARPA Liguria - Enel Produzione SpA del 26 maggio 2010

## Scopo

Il presente documento viene redatto in al fine di fornire uno stato di avanzamento degli interventi finalizzati agli adempimenti del Piano di Monitoraggio e Controllo facente parte del decreto AIA N° Prot. DSA - DEC 2009 - 0001912 del 22-12-2009 pubblicatao in G.U. in data 27-02-2010, per la Centrale termoelettrica Enel Produzione S.p.A. di Genova.

Viene riportata quindi un aggiornamento sui punti discussi nella riunione congiunta ISPRA - ARPAL - ENEL Produzione, svoltasi presso gli uffici ARPA Liguria in data 26 maggio 2010.



	<p style="text-align: center;"><i>Enel Produzione</i> S.p.A</p>	<p style="text-align: center;">Centrale Termoelettrica di Genova Stato di avanzamento del crono programma degli interventi del Piano di Monitoraggio e Controllo</p>
---	---	--

### **Punto 2 – Misura flusso volumetrico ITAB (PMC pag. 3)**

Applicata la prescrizione . Le misure del contatore vengono regolarmente rilevate ad ogni turno.

### **Punto 3 – Pozzetto fiscale acque di raffreddamento (PMC pag. 3)**

Il pozzetto è stato regolarmente predisposto e le sue coordinate geografiche sono:  
44° 24' 09.46" N  
08° 54' 11.99" E

### **Punto 4 – Misura pH acque di scarico (PMC pag. 4 Tab. 2)**

Applicata la prescrizione . Il dato del pH viene registrato, così come lo stato delle valvole per il ricircolo dell'acqua in caso di valori difformi dai limiti di legge.  
La capacità di memorizzazione dei dati è di un anno, tali dati (disponibili dal 1/1/2011) saranno comunque estrapolati bimestralmente ed archiviati.

### **Punto 6 – Misura flusso volumetrico ITAR (PMC pag. 4)**

Vedi pt. 2

### **Punto 7 – Misura pH acque di raffreddamento (PMC pag. 7 Tab. 4)**

La conclusione delle attività di installazione della strumentazione di misura in continuo del pH, in ingresso ed in uscita, con trasmissione del segnale in sala controllo, è



	<p>Enel Produzione S.p.A</p>	<p>Centrale Termoelettrica di Genova Stato di avanzamento del crono programma degli interventi del Piano di Monitoraggio e Controllo</p>
---	----------------------------------	--

prevista entro il 1 marzo 2011. Il ritardo è dovuto alla tardiva consegna della nuova strumentazione.

Fino al termine dei lavori si garantisce la frequenza bimestrale di campionamento ed analisi, come prescritta.

### **Punto 8 – Calcolo del carico termico**

Applicata la prescrizione. I contatore di funzionamento delle pompe di circolazione sono stati regolarmente installati.

### **Punto 9 – Termocoppie acqua in ingresso (PMC pag. 7 Tab 4)**

Applicata la prescrizione. Le termocoppie sono state regolarmente installate, sono attualmente in corso i lavori per portare il segnale in sala manovra. La fine dei lavori è prevista per fine febbraio 2011.

### **Punto 10 – Termocoppie acqua in Uscita (PMC pag. 7 Tab 4)**

Applicata la prescrizione. Le termocoppie sono state regolarmente installate, sono attualmente in corso i lavori per portare il segnale in sala manovra. La fine dei lavori è prevista per fine febbraio 2011.

### **Punto 13 – Taratura strumento cloro residuo (PMC pag.11)**

Applicata la prescrizione. A partire da ottobre 2010 la taratura viene eseguita con cadenza quindicinale da laboratorio esterno accreditato.

*g  
m*

	<p style="text-align: center;"><i>Enel Produzione</i> S.p.A</p>	<p style="text-align: center;">Centrale Termoelettrica di Genova Stato di avanzamento del crono programma degli interventi del Piano di Monitoraggio e Controllo</p>
---	---	--

**Punto 14 – Quantità di gasolio per le fasi transitorie (PMC pag. 12 Tab. 7 e pag. 29 Tab. 14)**

Si allega l'algoritmo di calcolo predisposto (Vedi IS OP 06/02 allegata)

**Punto 15 – Quantità di OCD per le fasi transitorie (PMC pag. 12 Tab. 7 e pag. 29 Tab. 14)**

Si allega l'algoritmo di calcolo predisposto (Vedi IS OP 06/02 allegata).

I contatori esistenti, di cui si è valutata la revisione, sono risultati obsoleti e la loro revisione non è fattibile. Si chiede di poter mantenere la modalità di calcolo sopra indicata ai fini del monitoraggio e della reportistica AIA.

**Punto 17 – Strumentazione misura portata fumi (PMC pag. 13)**

Applicata la prescrizione. Strumentazione regolarmente installata

**Punto 18 – Misura conoscitiva SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, Polveri (PMC pag. 14)**

Applicata la prescrizione. Durante i transitori di ciascuna caldaia vengono registrate regolarmente le durate e le quantità massiche per evento di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Polveri e CO utilizzando la misura in continuo di concentrazione inquinanti e di portata fumi derivante dal sistema SME (vedi punto 28).

Il consumo di combustibile durante le fasi transitorie viene calcolato attraverso l'algoritmo di calcolo di cui al punto 15.

Sono stati installati, collaudati e tarati gli strumenti QAL 1 sui camini 1,2,3.





Enel Produzione  
S.p.A

Centrale Termoelettrica  
di Genova  
Stato di avanzamento del crono  
programma degli interventi del Piano di  
Monitoraggio e Controllo

Per quanto concerne le verifiche QAL 2, le misure previste entro la fine del 2010, sono state effettuate sul camino 3 ma, in relazione alle avverse condizioni meteo ed a problemi impiantistici intercorsi, il funzionamento del gruppo e i profili emissivi conseguenti non sono risultati funzionali allo scopo.

Per quanto concerne la QAL 2 sui camini 1 e 2, non è stato possibile eseguire le prove entro il 2010 a causa del ridotto funzionamento delle unità GE3 e GE4, non riconducibile a scelte del gestore.

Le prove QAL2 sui tre camini verranno programmate il prima possibile, sarà cura del gestore informare anticipatamente ISPRA e ARPA Liguria.

### **Punto 19 – Registrazione strumentazione apparati depurazione (PMC pag. 18)**

Predisposta prescrizione d'esercizio per gestione delle anomalie SME, con registrazione su file informatico dei parametri che attestano il regolare funzionamento di filtri a manica ed elettrofiltri.

### **Punto 21 – Quantità gasolio caldaia ausiliaria (PMC pag. 18)**

La misura della quantità di gasolio utilizzata dalla caldaia ausiliaria per il riscaldamento è quantificabile dalla misura dei volumi residui nel serbatoio e registrata in relazione agli ordini di fornitura.

### **Punto 22 – metodi di misura carbone (PMC pag. 18)**

Applicata la prescrizione. Da novembre 2010 viene eseguito un campionamento rappresentativo del lotto approvvigionato di volume massimo 10.000 t.

 <b>Enel</b> L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	<b>Enel Produzione</b> S.p.A	Centrale Termoelettrica di Genova Stato di avanzamento del crono programma degli interventi del Piano di Monitoraggio e Controllo
---	---------------------------------	---

**Punto 23 – gestione deposito temporaneo (PMC pag. 24 Tab. 10)**

La Tabella è regolarmente compilata come previsto.

**Punto 24 – Monitoraggio consumi idrici (PMC pag. 29)**

Applicata la prescrizione.

L'installazione dei contatori sui consumi industriali ha subito un ritardo a causa di difficoltà legate alle gare di approvvigionamento, tutti i nuovi contatori sono operativi dal 1 gennaio 2011.

Per far fronte alla necessità di distinguere i consumi industriali da quelli civili, erano già stati comunque ripristinati i contatori già presenti sull'impianto Osmosi e quelli del letto misto.

**Punto 25 – Controlli su filtri a manica (PMC pag. 30 Tab. 15)**

Alleghiamo la procedura IS SGA 446/02

**Punto 26 – Gestione serbatoi di OCD e gasolio (PMC pag. 31 Tab. 16)**

Applicata la prescrizione.

Implementati registri informatizzati e redatte prescrizioni di esercizio ed istruzioni operative.

**Punto 27 – Portata acqua nebulizzazione framogge (PMC pag. 33 Tab. 17)**

Vedi pt. 24.





L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Enel Produzione  
S.p.A

Centrale Termoelettrica  
di Genova  
Stato di avanzamento del crono  
programma degli interventi del Piano di  
Monitoraggio e Controllo

## Punto 28 – Minimi tecnici

Minimo tecnico Caldaia 9 = Unità GE6: 22 MW

Minimo tecnico singole Caldaie 5,6,7,8 = 10 MW

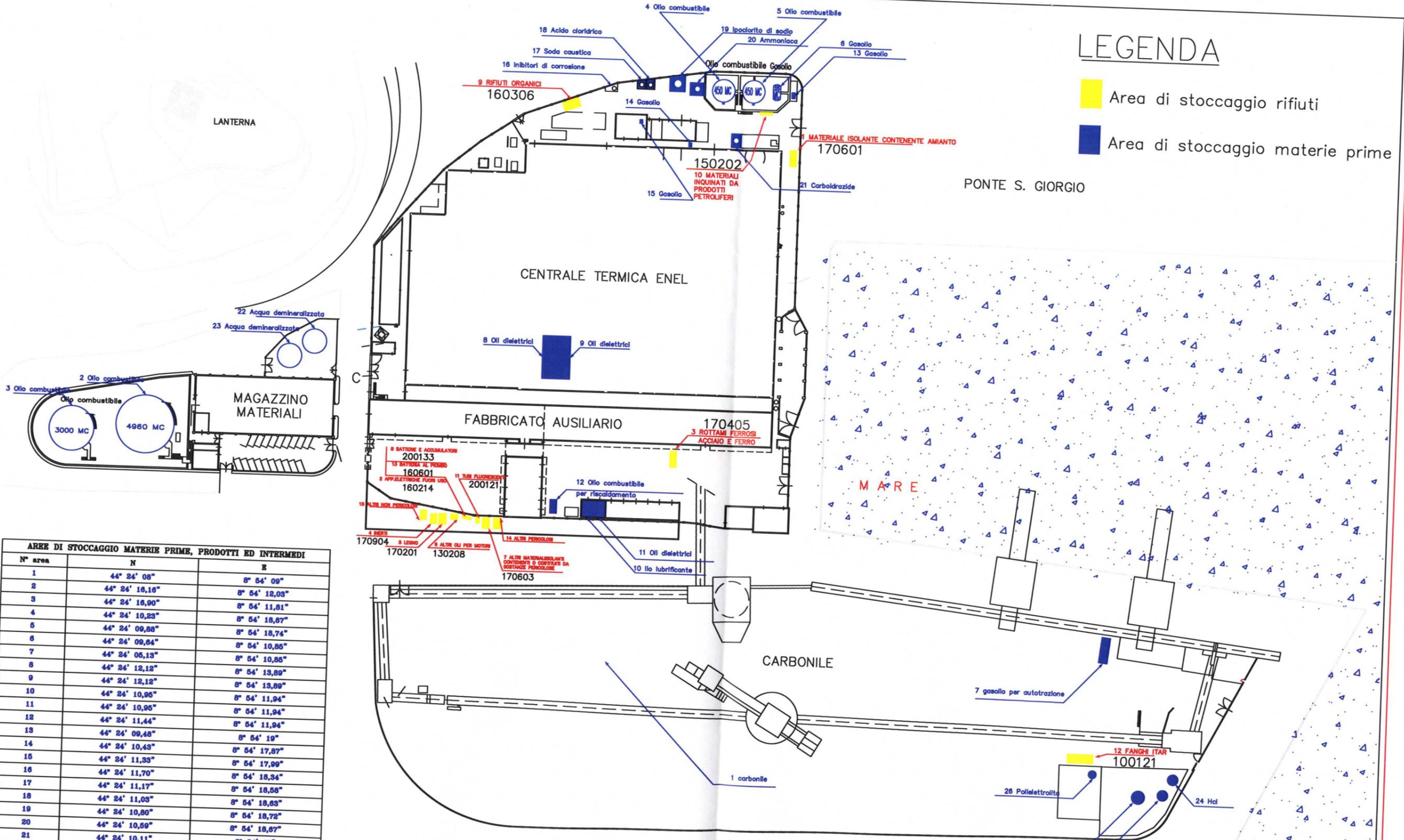
Per quanto riguarda i camini 1 e 2 la conformazione impiantistica prevede che i fumi della caldaia 5, afferente all'unità GE3, e quelli della caldaia 7, afferente alla unità GE4, siano convogliati nel camino 1 (in cui sono installati i sistemi di campionamento ed analisi per il controllo in continuo, cd SME, come prescritto dall'AIA).

Analogamente i fumi della caldaia 6, afferente all'unità GE3, e quelli della caldaia 8, afferente alla unità GE4, sono convogliati nel camino 2 (in cui sono installati i sistemi di campionamento ed analisi per il controllo in continuo, cd SME).

Per tale ragione, la logica dei sistemi SME di elaborazione dati prevede che su ciascun punto di emissione (Camino 1 e 2) si intende per transitorio il periodo in cui una delle due caldaie (che vi apportano i fumi di combustione) sia in fase di avviamento o fermata, indipendentemente dallo stato dell'altra caldaia.

# LEGENDA

- Area di stoccaggio rifiuti
- Area di stoccaggio materie prime



**AREE DI STOCCAGGIO MATERIE PRIME, PRODOTTI ED INTERMEDI**

N° area	N	E
1	44° 24' 08"	8° 54' 09"
2	44° 24' 16,10"	8° 54' 12,03"
3	44° 24' 16,90"	8° 54' 11,81"
4	44° 24' 10,23"	8° 54' 18,87"
5	44° 24' 09,88"	8° 54' 18,74"
6	44° 24' 09,84"	8° 54' 10,85"
7	44° 24' 05,13"	8° 54' 10,85"
8	44° 24' 12,12"	8° 54' 13,89"
9	44° 24' 12,12"	8° 54' 13,89"
10	44° 24' 10,95"	8° 54' 11,94"
11	44° 24' 10,95"	8° 54' 11,94"
12	44° 24' 11,44"	8° 54' 11,94"
13	44° 24' 09,48"	8° 54' 19"
14	44° 24' 10,43"	8° 54' 17,87"
15	44° 24' 11,33"	8° 54' 17,99"
16	44° 24' 11,70"	8° 54' 18,34"
17	44° 24' 11,17"	8° 54' 18,58"
18	44° 24' 11,03"	8° 54' 18,83"
19	44° 24' 10,80"	8° 54' 18,73"
20	44° 24' 10,59"	8° 54' 18,87"
21	44° 24' 10,11"	8° 54' 17"
22	44° 24' 14,29"	8° 54' 13,89"
23	44° 24' 14,54"	8° 54' 13,84"
24	44° 24' 04,06"	8° 54' 09,06"
25	44° 24' 04,11"	8° 54' 08,92"
26	44° 24' 05,46"	8° 54' 08,76"
28	44° 24' 04,38"	8° 54' 08,94"

**AREE DI STOCCAGGIO RIFIUTI**

N° area	Codice CER	N	E
1	170901	44° 24' 09,09"	8° 54' 18,81"
2	100814	44° 24' 18,07"	8° 54' 18,86"
3	170405	44° 24' 18,80"	8° 54' 18,79"
4	170904	44° 24' 18,80"	8° 54' 18,81"
5	170901	44° 24' 18,80"	8° 54' 18,81"
6	150908	44° 24' 18,18"	8° 54' 18,79"
7	170908	44° 24' 09,84" 11,80"	8° 54' 09,84" 18,85"
8	800138	44° 24' 18,07"	8° 54' 18,86"
9	100908	44° 24' 18"	8° 54' 18,07"
10	100908	44° 24' 18,06"	8° 54' 18,48"
11	800131	44° 24' 11,99"	8° 54' 18,89"
12	100131	44° 24' 05,48"	8° 54' 08,92"
13	100901	44° 24' 18,07"	8° 54' 18,86"
14	ALTRI PERICOLOSI	44° 24' 11,94"	8° 54' 18,86"
15	ALTRI NON PERICOLOSI	44° 24' 18,86"	8° 54' 18,81"

E N E L CENTRALE TERMOELETTRICA DI GENOVA  
 ALLEGATO B22 rev 2  
 PLANIMETRIA  
 STOCCAGGIO RIFIUTI  
 21.05613

2105613