



Centrale  
Alessandro Volta

Istruzione tecnica ITA 01  
Convogliamento dei reflui  
dall'impianto di produzione e  
dosaggio biossido di cloro

MANUALE DELLE  
PROCEDURE

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA ALESSANDRO VOLTA

COPIA N° \_\_\_\_\_  SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
 NON SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
ASSEGNATA A: \_\_\_\_\_  
SOCIETA': \_\_\_\_\_  
DATA: \_\_\_\_\_

**Titolo: Convogliamento dei reflui dall'impianto di produzione e  
dosaggio biossido di cloro**

**Elenco delle copie distribuite d'ufficio.**

Numero copia	Destinatari	Numero copia	Destinatari
1	Direttore UB		
2	Rappresentante della direzione – Resp. EAS		
3	Capo sezione esercizio		
4	Capo sezione manutenzione		
5	Coordinatore manutenzione meccanica e civile		
6	Coordinatore di manutenzione elettrica		
7	Coordinatore manutenzione di regolazione		
8	Preposto programmazione		
9	Preposto rep. controlli chimici		
10	Coordinatore di esercizio in turno		
11	Preposto elaborazione dati di esercizio		
12	Capo Linea controller e servizi		
13	Archivio Ambientale/Archivio S.S.L.		

(Ulteriori copie possono essere distribuite a seconda delle esigenze; la lista di distribuzione integrale è tenuta aggiornata dal Rappresentante della Direzione).

5					
4					
3	31/03/2008	Quarta emissione	CS	CS	UB
2	09/01/04	Terza emissione	CS	CS	UB
1	20/05/2002	Seconda emissione	CS	CS	UB
0	02/03/2001	Prima emissione	RD	RD	UB
<b>Rev. N.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Red.</b>	<b>Contr.</b>	<b>Appr.</b>

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica ITA 01 Convogliamento dei reflui dall'impianto di produzione e dosaggio biossido di cloro</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	---	------------------------------------

## INDICE

	<b>Pag</b>
<b>1. GENERALITA'</b>	<b>3</b>
<b>2. LUOGO DI PRODUZIONE DEL BISSIDO DI CLORO</b>	<b>3</b>
<b>3. LIMITAZIONI DELLA PRODUZIONE</b>	<b>4</b>
<b>4. APPROVVIGIONAMENTO DI ACIDO CLORIDRICO E CLORITO DI SODIO</b>	<b>4</b>
• <b>4.1 PREDISPOSIZIONE ALLA DISCARICA</b>	<b>5</b>
• <b>4.2 DISCARICA DEL CLORITO DI SODIO</b>	<b>5</b>
• <b>4.3 DISCARICA DELL'ACIDO CLORIDRICO</b>	<b>5</b>

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica ITA 01 Convogliamento dei reflui dall'impianto di produzione e dosaggio biossido di cloro</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	---	------------------------------------

## 1. GENERALITA'

Il biossido di cloro ( $\text{ClO}_2$ ) è un agente ossidante, battericida e algicida, utilizzato per inibire la crescita di materiale organico all'interno dei canali di adduzione acqua mare ai gruppi (macrofouling) nonché la crescita di organismi nei fasci tubieri dei condensatori (microfouling). Tale inibizione rappresenta un prerequisito fondamentale per l'esercizio continuativo ed efficiente dei gruppi di produzione.

Il biossido di cloro è un gas molto solubile in acqua (2000 ml per 100 gr. di acqua a  $4^\circ\text{C}$ ), più pesante dell'aria (densità 3.09 g/litro a  $0^\circ\text{C}$  e 760m Hg) nella quale, in concentrazioni superiori al 10% in volume, dà luogo a miscele esplosive. L'impianto per la produzione di biossido di cloro non genera tale sostanza come gas ma una soluzione acquosa che, come tale, ostacola la formazione di atmosfere potenzialmente pericolose.

La soluzione ottenuta viene quindi inviata in prestabiliti luoghi del circuito principale di raffreddamento per svolgere le azioni protettive sopra indicate. A differenza del cloro, il biossido conserva le proprietà ossidanti e disinfettanti in un ampio range di pH (4÷10).

## 2. LUOGO DI PRODUZIONE DEL BIOSSIDO DI CLORO

La produzione di biossido di cloro in soluzione ( $\text{ClO}_2$ ) viene realizzata nell'Edificio 102, sito a q.+4 lato sud della vasca griglie e pompe, mediante 4 generatori tra loro interconnessi per assicurare la massima flessibilità operativa del sistema. L'edificio è mantenuto segregato con porte chiuse a chiave durante i periodi di inattività dei generatori.

Le sostanze necessarie alla produzione di biossido di cloro, rispettivamente acido cloridrico (33% peso) e clorito di sodio (25% peso), sono stoccate in quattro serbatoi da 15 mc ciascuno, ubicati nell'edificio di cui sopra, in un locale attiguo e fisicamente separato da quello in cui sono installati i generatori. Due di tali serbatoi sono dedicati allo stoccaggio di acido cloridrico; i restanti a quello di clorito di sodio.

La produzione oraria massima di biossido di cloro è di 40 Kg/h: 10 Kg/h per ciascun generatore.

Indice di revisione: 3	Data: 31/03/2008	pag. 3 di 5
<b>Documento di proprietà ENEL PRODUZIONE S.p.A. E' vietata la riproduzione e la divulgazione non autorizzata</b>		

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica ITA 01 Convogliamento dei reflui dall'impianto di produzione e dosaggio biossido di cloro</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	---	------------------------------------

### 3. LIMITAZIONI DELLA PRODUZIONE

Il biossido di cloro in soluzione acquosa viene prodotto in condizioni di sicurezza maggiori rispetto a quelle previste per il suo ottenimento in forma gassosa. Quest'ultima, oltre ad essere instabile, è anche esplosiva per concentrazioni superiori al 10% vol. in aria.

Per evitare l'insorgenza di tale rischio, la massima concentrazione di biossido di cloro, ottenibile dai singoli generatori, viene mantenuta intorno a 20 g/l, ovvero significativamente al di sotto del limite (30g/l) oltre il quale inizia la soglia del rischio sopra indicato.

Inoltre i serbatoi di stoccaggio, sia dell'acido cloridrico che del clorito di sodio, sono disposti in bacini di contenimento isolati e tra di loro non comunicanti per evitare il contatto accidentale tra sostanze e la formazione, con dispersione in atmosfera, di biossido di cloro gassoso.

### 4. APPROVVIGIONAMENTO DI ACIDO CLORIDRICO E CLORITO DI SODIO

L'acido cloridrico e il clorito di sodio vengono approvvigionati tramite autocisterne le cui aree di scarica, contrassegnate in maniera visibile, sono separate e non comunicanti.

Le operazioni di scarica devono essere realizzate separatamente, sia per l'acido cloridrico che per il clorito di sodio, per evitare che la contemporanea presenza di eventuali rilasci dia luogo alla formazione incontrollata di biossido di cloro gassoso.

A tal fine gli attacchi per le manichette delle autocisterne sono differenziati e provvisti di cartelli identificativi delle sostanze in modo tale da evitare il travaso di una di esse nel serbatoio dell'altra.

La rimozione di eventuali sversamenti durante le operazioni di travaso è assicurata dalla rete di distribuzione dell'acqua industriale presente sia all'interno che all'esterno dell'Edificio 102. I volumi prodotti sono convogliati, attraverso caditoie presenti in ciascuna area di scarica, in un pozzetto di rilancio verso l'ITAR chimico. All'interno del pozzetto due pompe di sentina inviano i reflui, su segnale di livello, nella tubazione che, attraverso pipe rack, raggiunge l'impianto di trattamento acque reflue acide / alcaline (ITAR chimico).

Per garantire la completa rimozione di eventuali rilasci dalle singole aree di scarica il lavaggio delle stesse, prima e dopo le operazioni di scarica, deve essere prolungato per almeno 8 minuti sulla

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica ITA 01 Convogliamento dei reflui dall'impianto di produzione e dosaggio biossido di cloro</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	---	------------------------------------

base della portata dell'acqua industriale (circa 1 litro/sec). Tale tempo assicura la completa rimozione dell'intero volume del sottostante pozzetto la cui capacità è di circa 500 litri.

#### **4.1 Predisposizione alla scarica**

Prima di dare inizio alla scarica delle autocisterne, il CET avvisa il Preposto del Reparto Chimico affinché provveda ad accertare le caratteristiche qualitative dell'acido cloridrico e del clorito di sodio. Il Cet, quindi, avverte il personale di esercizio che predisporrà le aree di scarica secondo quanto stabilito ai punti 4.2 e 4.3 della presente procedura.

#### **4.2 Scarica del clorito di sodio**

Prima di iniziare la scarica del clorito di sodio, e al termine delle attività, l'area deve essere dilavata con acqua industriale per garantire la rimozione di eventuali, precedenti sversamenti. La soluzione di clorito di sodio, come tale, non presenta alcun rischio di incendio o di esplosione ma eventuali spandimenti devono essere eliminati prima che possano essiccare poiché la soluzione essiccata può generare miscele infiammabili ed esplosive in presenza di sostanze combustibili e materiali facilmente ossidabili.

#### **4.3 Scarica dell'acido cloridrico**

La scarica dell'acido cloridrico viene eseguita con una pompa che, dall'autocisterna, riversa la sostanza nel serbatoio selezionato.

Il collegamento tra l'autocisterna e la pompa, costituito da un raccordo flessibile in acciaio inossidabile, consente di evitare, al termine della scarica, il rischio connesso a rilasci di acido e di vapori irritanti lasciando la pompa in funzione per un periodo di tempo tale da assicurare il completo drenaggio del raccordo e della linea di convogliamento al serbatoio. Tuttavia, per evitare l'eventuale, simultanea presenza di acido cloridrico e clorito di sodio nel pozzetto "A", le attività di travaso dovranno essere precedute e seguite da un lavaggio dell'area per 8 minuti come già indicato nel precedente punto 4.2.



Centrale  
Alessandro Volta

Istruzione tecnica ITA 02  
Uso ottimizzato di ammoniacca  
soluzione

MANUALE DELLE  
PROCEDURE

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA ALESSANDRO VOLTA

COPIA N° \_\_\_\_\_  SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
 NON SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
ASSEGNATA A: \_\_\_\_\_  
SOCIETA': \_\_\_\_\_  
DATA: \_\_\_\_\_

## Titolo: Uso ottimizzato di ammoniacca soluzione

### Elenco delle copie distribuite d'ufficio.

Numero copia	Destinatari	Numero copia	Destinatari
1	Direttore UB		
2	Rappresentante della direzione – Resp. EAS		
3	Capo sezione esercizio		
4	Capo sezione manutenzione		
5	Coordinatore manutenzione meccanica e civile		
6	Coordinatore di manutenzione elettrica		
7	Coordinatore manutenzione di regolazione		
8	Preposto programmazione		
9	Preposto rep. controlli chimici		
10	Coordinatore di esercizio in turno		
11	Preposto elaborazione dati di esercizio		
12	Capo Linea controller e servizi		
13	Archivio Ambientale/Archivio S.S.L.		

(Ulteriori copie possono essere distribuite a seconda delle esigenze; la lista di distribuzione integrale è tenuta aggiornata dal Rappresentante della Direzione).

5					
4	31/03/2008	Quinta emissione	CS	CS	UB
3	28/04/2005	Quarta emissione	CS	CS	UB
2	09/01/04	Terza emissione	CS	CS	UB
1	20/05/2002	Seconda emissione	CS	CS	UB
0	02/03/2001	Prima emissione	RD	RD	UB
<b>Rev. N.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Red.</b>	<b>Contr.</b>	<b>Appr.</b>

Documento di proprietà ENEL PRODUZIONE S.p.A. E' vietata la riproduzione e la divulgazione non autorizzata



Centrale  
Alessandro  
Volta

Istruzione tecnica ITA 02  
Uso ottimizzato di ammoniacca  
soluzione

**MANUALE DELLE  
PROCEDURE**

## INDICE

	Pag
1. <b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
2. <b>MOVIMENTAZIONE ED UTILIZZO DELL'AMMONIACA</b>	<b>4</b>
3. <b>USO OTTIMIZZATO DELLA SOLUZIONE AMMONIACALE</b>	<b>4</b>
4. <b>DETERMINAZIONE DELLA CONCENTRAZIONE FINALE DI AMMONIACA DOPO APPROVVIGIONAMENTO</b>	<b>5</b>



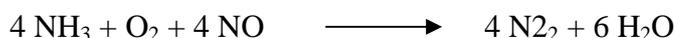
## 1. PREMESSA

La Centrale termoelettrica policombustibile Alessandro Volta è costituita da quattro unità a vapore da 660 MW ciascuna e da otto turbogas della potenza compresa tra 115 e 125 MW. Le unità a vapore possono essere alimentate con combustibili liquidi (olio combustibile STZ), gassosi (gas naturale) e con mix degli stessi mentre le unità turbogas sono normalmente esercite con gas naturale. Ciascuna coppia di quest'ultime è associata alle unità a vapore secondo una configurazione di ripotenziamento al fine di ottenere la massima efficienza del ciclo termodinamico. Il decreto MICA 13/3/92, di autorizzazione all'esercizio della Centrale, fissa limiti stringenti alle emissioni fuoriuscenti sia dalle ciminiere dei gruppi a vapore e sia da quelle delle unità turbogas nel funzionamento ripotenziato sopra indicato.

In particolare, il valore limite che il decreto impone per le emissioni di ossidi di azoto dei gruppi a vapore alimentati con tutte le tipologie di combustibili, espressi come NO<sub>2</sub>, è pari a 100 mg/Nmc.

Per ottemperare a tale limite la Centrale, già dotata di particolari soluzioni impiantistiche che consentono all'origine di abbattere gran parte degli ossidi di azoto prodotti dalla combustione, dispone, per ogni unità da 660 MW, di un impianto di denitrificazione catalitica selettiva (impianto DeNox); quest'ultimo riduce ulteriormente gli ossidi di azoto consentendo il rigoroso rispetto del limite di cui al menzionato decreto in tutte le condizioni di esercizio.

Gli impianti DeNox catalizzano la riduzione degli ossidi di azoto ad azoto molecolare con utilizzo di ammoniacca introdotta allo stato gassoso direttamente nel circuito fumi (a monte dei catalizzatori) secondo la reazione seguente:



Per tale motivo la Centrale Alessandro Volta è dotata di un impianto di stoccaggio di idrato di ammonio costituito da quattro serbatoi da 500 mc ciascuno. La produzione di ammoniacca gassosa è ottenuta mediante torri di strippaggio (2 più 1 di riserva per coppia di unità a vapore) attraversate dalla soluzione di idrato di ammonio in controcorrente con vapore.

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica ITA 02 Uso ottimizzato di ammoniacca soluzione</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	--	------------------------------------

## 2. MOVIMENTAZIONE ED UTILIZZO DELL'AMMONIACA

L'idrato di ammonio, in concentrazione al 30% circa in peso, è approvvigionato tramite autobotti e stoccato nel deposito di cui al paragrafo precedente.

Il passaggio della soluzione attraverso le torri di strippaggio permette di ottenere ammoniacca gassosa che immessa consente la riduzione catalitica degli ossidi di azoto. Contemporaneamente la soluzione ammoniacale nelle torri di strippaggio si impoverisce di ammoniacca sino ad un livello oltre il quale non è più possibile effettuare lo "stripping". L'estrazione di ammoniacca, pertanto, dà luogo alla formazione di un refluo di fondo colonna che viene inviato all'impianto di trattamento acque ammoniacali (impianto ITAA) per consentire l'estrazione di ammoniacca residua.

L'impianto ITAA consente di estrarre e recuperare ammoniacca gassosa dai reflui, chimicamente depurati, mediante due torri di strippaggio esercite con modalità analoghe a quanto in precedenza indicato. La successiva condensazione dei vapori ammoniacali, ottenuta mediante uno scambiatore ad acqua di mare, permette di recuperare una soluzione di idrato di ammonio (concentrazione max. ottenibile: 20% peso) che viene reintrodotta nei serbatoi di stoccaggio dell'ammoniacca concentrata. Anche da queste ultime torri di strippaggio si producono reflui di fondo colonna che possono essere reintrodotti in testa all'impianto ITAA nei serbatoi di accumulo secondario (502 A/B, 503 A/B).

In detto impianto (ITAA) i reflui sono depurati con appositi additivi (idrossidi di calcio e sodio, carbonato di sodio, polielettrolita anionico) in modo tale da ottenere volumi recuperabili come acqua industriale oppure da rilasciare al corpo ricettore nel rispetto dei valori limite stabiliti dalla normativa vigente in materia di scarichi idrici.

Il trattamento di tali reflui determina anche la formazione di una frazione solida (fanghi) il cui stoccaggio e smaltimento vengono condotti secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di rifiuti.

## 3. USO OTTIMIZZATO DELLA SOLUZIONE AMMONIACALE

Il funzionamento dell'impianto ITAA di Centrale è finalizzato all'uso ottimale dell'ammoniacca. In particolare i reflui di fondo colonna di ciascuna torre di strippaggio dell'ITAA sono convogliati al serbatoio BL 539X denominato "Stoccaggio finale trattamento ITAA", mentre i reflui delle torri di strippaggio DeNOx sono convogliati ai serbatoi di accumulo secondario (502 A/B; 503 A/B).

Indice di revisione: 4	Data: 31/03/2008	pag. 4 di 6
------------------------	------------------	-------------



Per il raggiungimento dell'obiettivo rappresentato dagli adempimenti previsti dal D.Lgs. n.334/99 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose", ovvero il mantenimento della concentrazione di ammoniacca al di sotto del 25% peso, viene attuata la procedura di cui al paragrafo successivo che prevede la determinazione della concentrazione di ammoniacca contenuta nel/nei serbatoi oggetto dell'operazione di immissione ed eventualmente, al termine della stessa, l'ulteriore aggiunta di un idoneo quantitativo di acqua demineralizzata per raggiungere la concentrazione finale al di sotto del 25% peso.

#### 4. DETERMINAZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DI AMMONIACA DOPO APPROVVIGIONAMENTO E DILUIZIONE CON ACQUA DEMI

Prima delle operazioni di scarica dell'ammoniaca concentrata il personale del Reparto chimico di Centrale determina la concentrazione di azoto ammoniacale nel prestabilito serbatoio di stoccaggio. Attraverso tale misura, conoscendo i volumi del serbatoio e dell'autobotte, nonché la concentrazione di ammoniacca contenuta nell'autobotte stessa, è determinata la concentrazione finale di ammoniacca stoccata, al termine delle operazioni di scarica, come segue:

$$C_f = \frac{C_i \times V_i + C_a \times V_a}{V_i + V_a} \quad (\% \text{ peso})$$



Ove:

**Cf:** concentrazione di azoto ammoniacale in % peso nel serbatoio al termine del carico;

**Ci:** concentrazione di azoto ammoniacale in % peso nel serbatoio prima del carico. Tale concentrazione è determinata dal Reparto chimico come mg/lit o ppm e convertita in % peso dividendo il valore per 10.000 ( $10^4$ );

**Ca:** concentrazione di azoto ammoniacale in % peso contenuta nell'autobotte;

**Vi:** volume di soluzione ammoniacale in mc contenuta nel serbatoio prima dell'operazione di carico;

**Va:** volume di soluzione ammoniacale concentrata contenuta nell'autobotte.

Qualora il valore di concentrazione finale risulti superiore pari o superiore al 25 % peso sarà aggiunto nel serbatoio oggetto del carico un quantitativo di acqua demineralizzata tale da ricondurre la concentrazione a non più del 24% peso. L'esatto quantitativo è determinato con la seguente formula:

$$\text{Acqua demi da aggiungere} = \frac{\text{Cf}}{0,24} - 100 \quad (\text{ton o m}^3)$$

A titolo esemplificativo è riportata l'applicazione delle formule sopra indicate. Es:

$$\text{Ci} = 28\%; \quad \text{Vi} = 100 \text{ m}^3; \quad \text{Ca} = 30\%; \quad \text{Va} = 30 \text{ m}^3$$

$$\text{Cf} = \frac{2800 + 900}{100 + 30} = 28,46\% \text{ peso}$$

$$\text{Volume di acqua demi da aggiungere nel serbatoio} = \frac{28,46}{0,24} - 100 = 18,6 \text{ m}^3 \text{ (o tonnellate)}$$



Centrale  
Alessandro  
Volta

Istruzione tecnica ITA 03  
Trasporto merci pericolose  
ADR

MANUALE DELLE  
PROCEDURE

COPIA N° \_\_\_\_\_  SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
 NON SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
 ASSEGNATA A: \_\_\_\_\_  
 SOCIETA': \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

**Titolo: Norme ADR per trasporto su strada di merci pericolose**  
 Elenco delle copie distribuite d'ufficio.

Numero copia	Destinatari	Numero copia	Destinatari
1	Direttore UB		
2	Rappresentante della direzione – Resp. EAS		
3	Capo sezione esercizio		
4	Capo sezione manutenzione		
5	Coordinatore manutenzione meccanica e civile		
6	Coordinatore di manutenzione elettrica		
7	Coordinatore manutenzione di regolazione		
8	Preposto programmazione		
9	Preposto rep. controlli chimici		
10	Coordinatore di esercizio in turno		
11	Preposto elaborazione dati di esercizio		
12	Capo Linea controller e servizi		
13	Archivio Ambientale/Archivio S.S.L.		

(Ulteriori copie possono essere distribuite a seconda delle esigenze; la lista di distribuzione integrale è tenuta aggiornata dal Rappresentante della Direzione).

6	31/03/2008	Settima emissione	CS	CS	UB
5	20/05/2006	Sesta emissione	CS	CS	UB
4	28/04/2005	Quinta emissione	CS	CS	UB
3	09/01/04	Quarta emissione	CS	CS	UB
2	05/12/2002	Terza emissione	CS	CS	UB
1	20/05/2002	Seconda emissione	CS	CS	UB
0	02/03/2001	Prima emissione	RD	RD	UB
<b>Rev. N.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Red.</b>	<b>Contr.</b>	<b>Appr.</b>

Documento di proprietà ENEL PRODUZIONE S.p.A. E' vietata la riproduzione e la divulgazione non autorizzata



Centrale  
Alessandro  
Volta

Istruzione tecnica ITA 03  
Trasporto merci pericolose  
ADR

**MANUALE DELLE  
PROCEDURE**

## **INDICE**

- 1. PREMESSA** **Pag. 3**
  
- 2. GESTIONE DELLA RACCOLTA DI SCHEDE ADR SPECIFICHE** **Pag. 3**

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica ITA 03 Trasporto merci pericolose ADR</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	---	------------------------------------

## 1. PREMESSA

A seguito dell'ultimazione del documento redatto da Enel GEM/AT-SV/AAU A5046252 "Linee guida per l'applicazione del D.M. Ambiente n. 145/98 ai principali rifiuti prodotti da ENEL GEM relativamente al trasporto su strada secondo la normativa ADR – aggiornamento del 22/09/05 all'ADR - edizione 2003" ed in conseguenza della segnalazione del 22/03/06 relativa al trasporto su strada dei rifiuti pericolosi prodotti dalla Centrale A. Volta sono state rivisitate, a cura della Linea EAS, tutte le schede ADR emesse da Enel GEM specifiche delle tipologie di rifiuti prodotti dall'impianto Alessandro Volta per i quali è applicabile la normativa ADR.

In considerazione della peculiarità della materia in oggetto per le specifiche schede la Linea EAS si interfaccia direttamente con i responsabili della compilazione di dette schede in essere presso le imprese trasportatrici di rifiuti in possesso di tali requisiti.

## 2. GESTIONE DELLA RACCOLTA DELLE SCHEDE ADR SPECIFICHE

La documentazione di partenza emessa da Enel GEM e sopra citata è custodita presso l'Archivio Ambientale di Centrale (Comparto Rifiuti) così come la raccolta personalizzata delle schede ADR relative alle tipologie di rifiuti prodotti nella centrale A. Volta.

Ogni scheda elaborata anche sulla base delle informazioni pervenute in C.le ad opera dei responsabili ADR per le imprese trasportatrici di rifiuti iscritte all'Albo Gestori è anch'essa raccolta e custodita presso l'Archivio Ambientale ed è consegnata al Magazziniere per allegarla ai movimenti dei rifiuti specifici.

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica ITA 04 Compilazione del registro di additivazione acqua mare con biossido di cloro</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>

COPIA N° _____	<input type="checkbox"/> SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO
	<input type="checkbox"/> NON SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO
ASSEGNATA A: _____	
SOCIETA': _____	
DATA: _____	

## Titolo: Compilazione del registro di additivazione acqua mare con biossido di cloro

### Elenco delle copie distribuite d'ufficio.

Numero copia	Destinatari	Numero copia	Destinatari
1	Direttore UB		
2	Rappresentante della direzione – Resp. EAS		
3	Capo sezione esercizio		
4	Capo sezione manutenzione		
5	Coordinatore manutenzione meccanica e civile		
6	Coordinatore di manutenzione elettrica		
7	Coordinatore manutenzione di regolazione		
8	Preposto programmazione		
9	Preposto rep. controlli chimici		
10	Coordinatore di esercizio in turno		
11	Preposto elaborazione dati di esercizio		
12	Capo Linea controller e servizi		
13	Archivio Ambientale/Archivio S.S.L.		

(Ulteriori copie possono essere distribuite a seconda delle esigenze; la lista di distribuzione integrale è tenuta aggiornata dal Rappresentante della Direzione).

5					
4	31/03/2008	Quinta emissione	CS	CS	UB
3	28/04/2005	Quarta emissione	CS	CS	UB
2	09/01/2004	Terza emissione	CS	CS	UB
1	20/05/2002	Seconda emissione	CS	CS	UB
0	02/03/2001	Prima emissione	RD	RD	UB
<b>Rev. N.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione modifica</b>	<b>Red.</b>	<b>Contr.</b>	<b>Appr.</b>



## 1. PREMESSA

Il “Registro di additivazione dell’acqua mare con biossido di cloro” è stato redatto in ottemperanza alla prescrizione n.30 dell’autorizzazione N.272 agli scarichi idrici nel mar Tirreno rilasciata, il 13/10/00, dall’Amm.ne Provinciale di Viterbo.

Di tale registro, vidimato in ogni pagina dalla stessa Amministrazione Provinciale, si riporta in allegato il relativo formato.

## 2. NORME PER LA COMPILAZIONE

Premesso che il condizionamento dell’acqua condensatrice con biossido di cloro deve essere effettuato con il controllo diretto del personale del Reparto Chimico di Centrale, come da prescrizione di esercizio n. 0-03-AC-51 riportata in allegato, l’operatore che avvia l’impianto di additivazione dovrà, oltre ad apporre la propria firma leggibile, riportare sulla pagina del registro le seguenti informazioni:

1. la data relativa al giorno in cui si effettua l’attività e l’ora di inizio;
2. per ciascun reattore inserito dovranno essere barrati i campi relativi al/ai canali del circuito acqua mare di raffreddamento in cui il biossido di cloro è immesso, il punto di additivazione (opera presa, vasca di calma, pompe A.C.) e la relativa portata di  $\text{ClO}_2$  (in kg/h);
3. al termine dell’additivazione verrà aggiunta l’ora finale accanto a quella di inizio (es. 9-15) e verranno riportate le misure dei livelli di additivi (acido cloridrico e clorito di sodio) nei relativi serbatoi numerati;
4. qualora intervengano, nel corso delle attività sopra citate, variazioni alle attività di additivazione (es. esclusione di un reattore o variazioni di dosaggio di biossido di cloro in un canale), l’operatore passerà a compilare la riga successiva della stessa pagina del registro, inserendo l’ora di avvenuta variazione e compilando tutti i campi citati al punto 2. Al termine del dosaggio introdurrà l’ora finale delle attività.



3. ALLEGATI: **FORMATO DEL REGISTRO DI ADDITIVAZIONE ACQUA MARE  
PRESCRIZIONE DI ESERCIZIO CODICE 0-03-AC-51 (impianto  
biossido di cloro)**

**DATA:** \_\_\_\_\_

	<b>Reattore N.1</b>	<b>Reattore N.2</b>	<b>Reattore N.3</b>	<b>Reattore N.4</b>																																																
<b>ORA</b> .....	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
<b>FIRMA</b> .....	<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>			<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>			<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>			<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>														
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
<b>ORA</b> .....	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
<b>FIRMA</b> .....	<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>			<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>			<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>			<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>														
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
<b>ORA</b> .....	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
<b>FIRMA</b> .....	<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>			<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>			<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>			<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>														
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
<b>ORA</b> .....	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----	<table border="1"><tr><td>c</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>h</td><td>m</td><td>s</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr></table>	c	1	2	h	m	s	----	----	----	----	----	----
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
c	1	2																																																		
h	m	s																																																		
----	----	----																																																		
----	----	----																																																		
<b>FIRMA</b> .....	<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>			<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>			<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>			<table border="1"><tr><td>-----</td><td>A</td><td>C</td></tr><tr><td colspan="3">portata</td></tr><tr><td colspan="3">Cl<sub>2</sub></td></tr></table>	-----	A	C	portata			Cl <sub>2</sub>														
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
-----	A	C																																																		
portata																																																				
Cl <sub>2</sub>																																																				
	<b>Livelli serbatoi N.1</b>	<b>Livelli serbatoi N.2</b>																																																		
<b>Acido Cloridrico</b> .....	.....	.....																																																		
<b>Clorito di sodio</b> .....	.....	.....																																																		



**Centrale  
Alessandro  
Volta**

**Istruzione tecnica ITA 05  
Misura  $\Delta T$  a mare**

**MANUALE DELLE  
PROCEDURE**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA ALESSANDRO VOLTA**

COPIA N° \_\_\_\_\_  SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
 NON SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
 ASSEGNATA A: \_\_\_\_\_  
 SOCIETA': \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

**Titolo: Misura  $\Delta T$  a mare**

**Elenco delle copie distribuite d'ufficio.**

Numero copia	Destinatari	Numero copia	Destinatari
1	Direttore UB		
2	Rappresentante della direzione – Resp. EAS		
3	Capo sezione esercizio		
4	Capo sezione manutenzione		
5	Coordinatore manutenzione meccanica e civile		
6	Coordinatore di manutenzione elettrica		
7	Coordinatore manutenzione di regolazione		
8	Preposto programmazione		
9	Preposto rep. controlli chimici		
10	Coordinatore di esercizio in turno		
11	Preposto elaborazione dati di esercizio		
12	Capo Linea controller e servizi		
13	Archivio Ambientale/Archivio S.S.L.		

(Ulteriori copie possono essere distribuite a seconda delle esigenze; la lista di distribuzione integrale è tenuta aggiornata dal Rappresentante della Direzione).

5					
4					
3	31/03/2008	Quarta emissione	CS	CS	UB
2	09/01/2004	Terza emissione	CS	CS	UB
1	20/05/2002	Seconda emissione	CS	CS	UB
0	02/03/2001	Prima emissione	RD	RD	UB
<b>Rev. N.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Red.</b>	<b>Contr.</b>	<b>Appr.</b>



Centrale  
Alessandro  
Volta

Istruzione tecnica ITA 05  
Misura  $\Delta T$  a mare

**MANUALE DELLE  
PROCEDURE**

## INDICE

	<b>Pag</b>
<b>1. MISURA <math>\Delta T</math></b>	<b>3</b>
<b>2. ALLEGATO 1: SCHEMA DI FLUSSO</b>	<b>5</b>



## 1. MISURA $\Delta T$

La determinazione dell'incremento termico a 1000 metri dallo scarico di acqua di mare della Centrale ( $\Delta T$  mare) viene eseguita con le modalità determinate dalla metodologia IRSA-CNR, ai sensi dell'art.3 del decreto legge n. 408/93 convertito nella legge 6/12/93 n. 502.

Tale determinazione è inoltre eseguita per ottemperare ad una specifica prescrizione contenuta nell'atto autorizzativo agli scarichi idrici rilasciato dall'Amm.ne Prov.le di Viterbo.

Per la prescrizione sopra citata l'effettuazione delle misure di  $\Delta T$  mare avverrà con periodicità almeno quadrimestrale, compatibilmente con le condizioni meteo-marine, e possibilmente con un assetto di esercizio di rilievo ai fini dello scarico termico a mare.

In occasione della misura di  $\Delta T$  mare la linea EAS comunicherà per tempo, alla Provincia, la data prevista per l'effettuazione della misura ai fini di una possibile partecipazione della stessa. La linea EAS comunicherà altresì alla sezione Esercizio e alla Direzione UBT la data di esecuzione delle misure a mare.

Qualora, nel corso dell'effettuazione delle misure, si verificano cambiamenti sostanziali dell'assetto impiantistico il CET segnalerà, attraverso la linea EAS, l'avvenuto cambiamento impiantistico al personale operante a mare. Nel caso in cui le misure effettuate verificano il superamento del limite di legge ( $\Delta T$  mare  $> 3$  °C), al fine di escludere possibili influenze meteo-marine, le stesse misure verranno ripetute 5 volte in altrettanti giorni successivi negli stessi punti e nelle stesse condizioni di funzionamento dell'impianto (come previsto dalla metodologia IRSA-CNR richiamata dalla L.502/93).

In tale caso la linea EAS avvertirà l'Autorità competente e la propria Direzione dell'impianto.

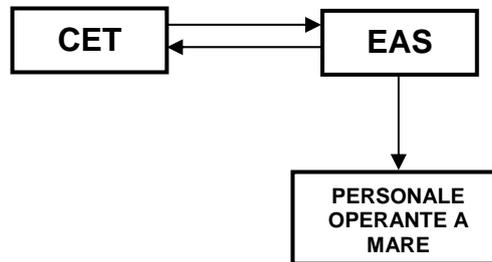
La linea EAS invierà alla Provincia il valore del  $\Delta T$  mare a 1000 metri, unitamente alle misure termiche effettuate, secondo un formato concordato con la stessa Amministrazione.

In esso saranno altresì riportati i seguenti dati:

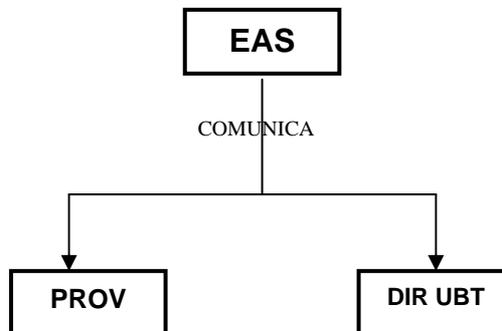
- dati climatici locali registrati dalla postazione meteorologica di Centrale forniti dal Coordinatore manutenzione di regolazione (tabella 416);
- dati impiantistici relativi alle potenze e alle temperature di scarico acqua mare ai canali forniti dal Coordinatore manutenzione di regolazione (tabella 426).



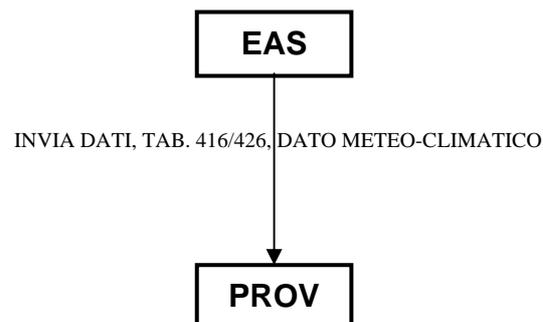
IN CASO DI SOSTANZIALE  
CAMBIAMENTO ASPETTO  
IMPIANTISTICO



IN CASO DI  $\Delta T > 3^{\circ}\text{C}$



DOPO MISURA  $\Delta T$





**Centrale  
Alessandro  
Volta**

**Istruzione tecnica ITA 06  
PCB**

**MANUALE DELLE  
PROCEDURE**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA ALESSANDRO VOLTA**

COPIA N° \_\_\_\_\_  SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
 NON SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
 ASSEGNATA A: \_\_\_\_\_  
 SOCIETA': \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

**Titolo: PCB**

**Elenco delle copie distribuite d'ufficio.**

Numero copia	Destinatari	Numero copia	Destinatari
1	Direttore UB		
2	Rappresentante della direzione – Resp. EAS		
3	Capo sezione esercizio		
4	Capo sezione manutenzione		
5	Coordinatore manutenzione meccanica e civile		
6	Coordinatore di manutenzione elettrica		
7	Coordinatore manutenzione di regolazione		
8	Preposto programmazione		
9	Preposto rep. controlli chimici		
10	Coordinatore di esercizio in turno		
11	Preposto elaborazione dati di esercizio		
12	Capo Linea controller e servizi		
13	Archivio Ambientale/Archivio S.S.L.		

(Ulteriori copie possono essere distribuite a seconda delle esigenze; la lista di distribuzione integrale è tenuta aggiornata dal Rappresentante della Direzione).

5					
4					
3	31/03/2008	Quarta emissione	CS	CS	UB
2	09/01/2004	Terza emissione	CS	CS	UB
1	20/05/2002	Seconda emissione	CS	CS	UB
0	02/03/2001	Prima emissione	RD	RD	UB
<b>Rev. N.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Red.</b>	<b>Contr.</b>	<b>Appr.</b>

**Documento di proprietà ENEL PRODUZIONE S.p.A. E' vietata la riproduzione e la divulgazione non autorizzata**

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica 06 PCB</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	--------------------------------------	------------------------------------

## **CERTIFICAZIONE SULL'ASSENZA DI PCB NEGLI OLII ISOLANTI**

La UBT MC - Centrale Alessandro Volta è stata dotata sin dalla sua origine di trasformatori contenenti olii isolanti esenti da PCB.

Nonostante i trasformatori dei Turbogas siano stati installati nei primi anni novanta, prima cioè dell'entrata in vigore del Decreto del Ministero della Sanità 29/07/94 che ha ridotto il limite di PCB nelle apparecchiature dal valore di 100 ppm a 50 ppm., le determinazioni analitiche eseguite sugli olii isolanti (riportate in allegato) mostrano valori di PCB pari o inferiori ad 1 ppm.

A monte di tali risultati vi è evidentemente la scelta di Enel S.p.A. di adottare criteri di costruzione che permettano non solo di rispettare la legislazione ambientale vigente, ma anche, in ogni momento, di anticipare le evoluzioni future della stessa.

Tali criteri sono stati ovviamente determinanti nella scelta delle apparecchiature contenenti olii isolanti esenti da PCB destinate al servizio dei gruppi elettrici.

Gli eventuali reintegri di olii isolanti contenuti nelle apparecchiature di centrale sono accompagnati da richiesta ai fornitori delle risultanze delle analisi che dovranno accertare l'assenza di PCB.

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica 07 Gestione delle emissioni in situazioni eccezionali di esercizio</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>

COPIA N° _____	<input type="checkbox"/> SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO
	<input type="checkbox"/> NON SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO
ASSEGNATA A: _____	
SOCIETA': _____	
DATA: _____	

## Titolo: Gestione delle emissioni in situazioni eccezionali di esercizio

### Elenco delle copie distribuite d'ufficio.

Numero copia	Destinatari	Numero copia	Destinatari
1	Direttore UB		
2	Rappresentante della direzione – Resp. EAS		
3	Capo sezione esercizio		
4	Capo sezione manutenzione		
5	Coordinatore manutenzione meccanica e civile		
6	Coordinatore di manutenzione elettrica		
7	Coordinatore manutenzione di regolazione		
8	Preposto programmazione		
9	Preposto rep. controlli chimici		
10	Coordinatore di esercizio in turno		
11	Preposto elaborazione dati di esercizio		
12	Capo Linea controller e servizi		
13	Archivio Ambientale/Archivio S.S.L.		

(Ulteriori copie possono essere distribuite a seconda delle esigenze; la lista di distribuzione integrale è tenuta aggiornata dal Rappresentante della Direzione

5	31/03/2008	Sesta emissione	CS	CS	UB
4	28/04/2005	Quinta emissione	CS	CS	UB
3	09/01/2004	Quarta emissione	CS	CS	UB
2	02/07/02	Terza emissione	CS	CS	UB
1	20/05/2002	Seconda emissione	CS	CS	UB
0	02/03/2001	Prima emissione	RD	RD	UB
<b>Rev. N.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Red.</b>	<b>Contr.</b>	<b>Appr.</b>

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica 07 Gestione delle emissioni in situazioni eccezionali di esercizio</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	--	------------------------------------

## INDICE

<b>0. SCOPO</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>1. GENERALITA'</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>2. ANOMALIE DEGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO EMISSIONI</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>3. GUASTI DEGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO EMISSIONI</b>	<b>Pag. 3</b>



## 0. SCOPO

Lo scopo della presente Istruzione Tecnica è quello di definire le azioni da eseguire in situazioni di esercizio eccezionali per le emissioni atmosferiche.

## 1. GENERALITA'

La presente istruzione tecnica è stata predisposta al fine di rispettare quanto esplicitamente citato nell'allegato 3 – Parte A (grandi impianti di combustione), lettera E (Anomalie dagli impianti di abbattimento e carenze di combustibile nell'approvvigionamento) del Decreto Interministeriale 12/07/90 "Linee guida per il contenimento delle emissioni degli impianti industriali e fissazione dei valori minimi di emissione" e richiamato dal Decreto MICA di autorizzazione all'esercizio della Centrale del 13/03/92.

In particolare vengono di seguito esplicitate due distinte situazioni di esercizio delle unità in cui si verificano anomalie o guasti nei principali sistemi di abbattimento delle emissioni per le quali il CET o il Reperibile di Direzione dovranno attuare le azioni seguenti al fine di rispettare quanto stabilito nei disposti legislativi sopra citati.

## 2. ANOMALIE DEGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI

Nel caso in cui si verificano, nel corso del normale funzionamento delle unità a vapore e/o turbogas, anomalie nei sistemi di abbattimento delle emissioni (precipitatori elettrostatici e/o DeNOx), tali da non poter essere risolti con interventi correttivi nei tempi previsti per garantire il rispetto dei limiti di legge ai camini, il CET in turno valuterà, con la Sala Controllo GEM, la possibilità di riduzione del carico o eventualmente l'esclusione dalla rete elettrica e, nel contempo, relazionerà l'accaduto al Direttore dell'UBT e al Rappresentante della Direzione.

## 3. GUASTI DEGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI

Nel caso in cui si verificano guasti nei sistemi di abbattimento delle emissioni (gruppi a vapore e/o turbogas) tali da far superare i limiti previsti dalla normativa vigente, il CET in turno dovrà:

- escludere l'unità dalla produzione di energia elettrica, salvo il caso in cui il Dispacciatore neghi l'autorizzazione al distacco a causa di assoluto bisogno di energia da immettere in rete;



**Centrale  
Alessandro  
Volta**

**Istruzione tecnica 07  
Gestione delle emissioni in  
situazioni eccezionali di  
esercizio**

**MANUALE DELLE  
PROCEDURE**

- provvedere, nel caso di funzionamento oltre i limiti fissati per legge, ad informare immediatamente il Direttore dell'UBT che, sentito il Rappresentante della Direzione, ed in uniformità con le direttive del Gruppo Enel, dovrà farsi carico dell'immediata comunicazione all'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione all'esercizio (Ministero dell'Industria).



**Centrale  
Alessandro  
Volta**

**Istruzione tecnica ITA 08  
Rilievo parametri idrici**

**MANUALE DELLE  
PROCEDURE**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA ALESSANDRO VOLTA**

COPIA N° \_\_\_\_\_  SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
 NON SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
 ASSEGNATA A: \_\_\_\_\_  
 SOCIETA': \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

**Titolo: Rilievo Parametri Idrici**

**Elenco delle copie distribuite d'ufficio.**

Numero copia	Destinatari	Numero copia	Destinatari
1	Direttore UB		
2	Rappresentante della direzione – Resp. EAS		
3	Capo sezione esercizio		
4	Capo sezione manutenzione		
5	Coordinatore manutenzione meccanica e civile		
6	Coordinatore di manutenzione elettrica		
7	Coordinatore manutenzione di regolazione		
8	Preposto programmazione		
9	Preposto rep. controlli chimici		
10	Coordinatore di esercizio in turno		
11	Preposto elaborazione dati di esercizio		
12	Capo Linea controller e servizi		
13	Archivio Ambientale/Archivio S.S.L.		

(Ulteriori copie possono essere distribuite a seconda delle esigenze; la lista di distribuzione integrale è tenuta aggiornata dal Rappresentante della Direzione).

5					
4					
3	09/05/2008	Quarta emissione	CS	CS	UB
2	28/04/2005	Terza emissione	CS	CS	UB
1	09/01/2004	Seconda emissione	CS	CS	UB
0	05/12/2002	Prima emissione	CS	RD	UB
<b>Rev. N. 0</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Red.</b>	<b>Contr.</b>	<b>Appr.</b>



<b>INDICE</b>	<b>pag.</b>
0. SCOPO	3
1. RILIEVO PARAMETRI IDRICI	3
2. ALLEGATO 1: Registro ITAR	
3. ALLEGATO 2: Calendario settimanale scarichi	
4. ALLEGATO 3: Comunicato attivazione scarico	
5. ALLEGATO 4: Registro controllo strumentazione fuori servizio	
6. ALLEGATO 5: Controllo accessibilità scarichi acque meteoriche e pulizia vasche trappola	
7. ALLEGATO 6: Dati evaporatori	
8. ALLEGATO 7: Schema di flusso	4



## 0. SCOPO

Lo scopo della presente Istruzione Tecnica è quello di definire le modalità di registrazione di tutti i dati utili alla redazione del bilancio idrico di centrale.

## 1. RILIEVO PARAMETRI IDRICI

### ITAR

L'addetto ai servizi comuni compila giornalmente il registro di conduzione dell'ITAR (all.1) riportando le portate dei reflui delle linee di trattamento, i livelli delle vasche e dei relativi serbatoi.

Il registro viene consegnato al CET che vi allega, quando l'impianto è in scarico, i tracciati delle centraline 801x, 802x, dell'azoto ammoniacale e dello scarico ITAR-ITAA (Ph finale e portata).

Il registro di conduzione ITAR è archiviato presso la linea EAS ed è a disposizione dell'autorità di controllo.

La linea EAS mensilmente riporta i dati contenuti nel registro su supporto informatico e lo archivia a disposizione dell'Autorità competente.

Il CSE invia all'ARPA Lazio sede di Viterbo, per ottemperare alla disposizione n°5 dell'autorizzazione allo scarico n° 456/M del 07/03/2004, con almeno tre giorni di anticipo il calendario settimanale degli scarichi (vedi all.2); il CET invece invia la comunicazione, due ore prima, dell'attivazione dell'impianto in scarico (vedi all.3).

Inoltre, per ottemperare alle prescrizioni n°6 e 7 dell'autorizzazione allo scarico, ogni volta che si verifica un fuori servizio degli strumenti di analisi delle cabine, 801x, 802x, e di misura del PH finale e portata dello scarico ITAR-ITAA, con gli impianti allineati in scarico, il CET trascrive su apposito registro, numerato e vidimato dalla Provincia (vedi all.4) l'inizio e la fine del fuori servizio.

Sul registro dovranno essere trascritti anche gli eventuali superamenti del valore limite di 14mg/l per l'analizzatore in continuo dell'azoto ammoniacale.

Analoga trascrizione dovrà essere effettuata da parte del CET in adempimento alla prescrizione n. 9 dell'autorizzazione allo scarico in caso di fuori servizio dei registratori in continuo della temperatura (anche singolarmente) dei canali di scarico per un periodo superiore alle 24 ore.

Il PSC settimanalmente compila la scheda per il controllo periodico dell'accessibilità degli scarichi acqua meteorica e dello stato di pulizia delle vasche trappola (vedi all. 5); la scheda è successivamente archiviata in un apposito raccogliatore presso la linea EAS. A seguito dell'evento verificatosi il 3/11/07 e successiva apertura dell'inosservanza direzionale, si è proceduto a ufficializzare, congiuntamente con l'Amm.ne Prov.le di Viterbo, un controllo mirato alla vasca

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica ITA 08 Rilievo parametri idrici</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	---	------------------------------------

trappola V4 la quale, a partire dal 14/11/07, è controllata due volte la settimana ed i controlli infrasettimanali sono riportati in apposito registro dei controlli istituito da EAS e custodito nell'Archivio Ambientale di Centrale.

## **EVAPORATORI**

L'addetto ai servizi comuni compila giornalmente la scheda di rilevazione dati evaporatori (vedi all.6).

Il foglio viene consegnato al CET che lo invia alla linea EAS dove viene archiviato.

La linea EAS mensilmente rileva i dati di produzione degli evaporatori e compila il bilancio idrico di centrale.

I dati degli evaporatori rientrano nel Report Ambientale di centrale e vengono trimestralmente inviati alla Corporate di Roma.



Centrale  
Alessandro  
Volta

ALLEGATO 1  
REGISTRO ITAR

MANUALE DELLE  
PROCEDURE

**REGISTRO DI CONDUZIONE ITAR**

Enel Produzione UBT Montalto di Castro C.le Alessandro Volta		TABELLA DATI GIORNALIERI													Mod .ES.- Itar / 04				
															DATA 01/01/2001				
ORA	IMPIANTO OLEOSO						IMPIANTO CHIMICO						IMPIANTO AMMONIACALE						Scarico
	A Vasche 2000 mc	B	Acqua in scarico	Acqua a recupero	Acqua in ricircolo	Acqua ad imp. chim.	526X 2000 mc	Acqua in scarico	Acqua a recupero	Acqua in ricircolo	Acqua ad imp. oleo.	Acqua ad imp. chim.	Acqua lav. Fanghi	Acqua in ricircolo	501A 2000 mc	501B	502A/3A 125 mc	502B/3B 125 mc	Acqua dai filtri sabb. e carb.
	Livello%		MC/h	MC/h	MC/h	MC/h	Livello %	MC/h	MC/h	MC/h	MC/h	MC/h	MC/h	MC/h	Livello%	Livello %	Livello %	MC/h	
N O T T E	23																		0
	24																		0
	1																		0
	2																		0
	3																		0
	4																		0
M A T T I N A	5																		0
	6																		0
	7																		0
	8																		0
	9																		0
	10																		0
P O M E R I G.	11																		0
	12																		0
	13																		0
	14																		0
	15																		0
	16																		0
	17																		0
	18																		0
	19																		0
	20																		0
	21																		0
	22																		0

*All.1 - Fac simile*

Note.....



Centrale  
Alessandro  
Volta

ALLEGATO 2  
CALENDARIO SETTIMANALE  
SCARICHI

MANUALE DELLE  
PROCEDURE

### MESSAGGIO FAX

Data

Pagine (inclusa la presente): 1

Mittente / From

**DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT**

UNITA' DI BUSINESS TERMOELETTRICA MONTALTO DI CAS

Tel / Ph +39 07669721111

Fax +39 0766972133

Destinatario / To

**ARPA Lazio Sede Viterbo**

Tel / Ph

Fax 0761/347133

In base a quanto previsto nella disposizione n.5 dell'atto autorizzativo agli scarichi idrici n.456/M del 07/03/04, si comunica il programma settimanale degli scarichi ITAR-ITAA della Centrale Alessandro Volta:

Programma di scarico settimana dal ..... al .....		
<i>(ore di scarico previste)</i>		
Giorno	ITAR	ITAA
Lunedì		
Martedì		
Mercoledì		
Giovedì		
Venerdì		
Sabato		
Domenica		

**All.2 - Fac simile**

NOTA: Si fa presente che i valori delle ore di scarico riportate nel prospetto possono subire significative variazioni a causa di:

- incidenza delle precipitazioni atmosferiche, non prevedibili su scala settimanale, sui volumi ed i tempi di scarico;
- variazioni degli afflussi agli impianti di trattamento indotte dal processo produttivo;
- imprevedibilità legate a particolari situazioni impiantistiche che possono prospettarsi nell'esercizio e manutenzione;
- eventuali cause accidentali.



Centrale  
Alessandro  
Volta

ALLEGATO 3  
COMUNICATO ATTIVAZIONE  
SCARICO

MANUALE DELLE  
PROCEDURE

**MESSAGGIO FAX**

Data

Pagine (inclusa la presente): 1

Mittente / From

**DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT**

UNITA' DI BUSINESS TERMOELETTRICA MONTALTO DI CAS

Tel / Ph +39 07669721111

Fax +39 0766972133

Destinatario / To

**ARPA Lazio Sede Viterbo**

Tel / Ph

Fax 0761/343120

In base a quanto previsto nella disposizione n.5 dell'atto autorizzativo agli scarichi idrici della Centrale Alessandro Volta n.456/M del 07/03/04, si comunica che è nostra intenzione avviare l'impianto di trattamento acque reflue allo scarico a partire dalle ore.....del giorno.....con la seguente indicazione presunta della durata:

dalle ore .....del giorno .....alle ore .....del giorno .....

Distinti saluti

**All.3 - Fac simile**



Centrale  
Alessandro  
Volta

**ALLEGATO 4**  
**REGISTRO CONTROLLO**  
**STRUMENTAZIONE FUORI**  
**SERVIZIO**

**MANUALE DELLE**  
**PROCEDURE**



REGISTRO CONTROLLO STRUMENTAZIONE FUORI SERVIZIO  
Cabine 801X - 802x; Scarico ITAR - ITAA; Canali scarico acqua mare; Azoto ammoniacale

DATA  
.....

ORA	CABINE							ITAA	SCARICO ITAR-ITAA		T° CANALI SCARICO ACQUA MARE			
	801X			802X				NH4 > 14 mg/l	PH	PORTATA	Canale 1	Canale 2	Canale 3	Canale 4
	COND	T	PH	COND	T	PH	O2							
01:00														
02:00														
03:00														
04:00														
05:00														
06:00														
07:00														
08:00														
09:00														
10:00														
11:00														
12:00														
13:00														
14:00														
15:00														
16:00														
17:00														
18:00														
19:00														
20:00														
21:00														
22:00														
23:00														
24:00														

*All.4 - Fac simile*

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>ALLEGATO 5 CONTROLLO ACCESSIBILITÀ SCARICHI ACQUE METEORICHE E PULIZIA VASCHE TRAPPOLA</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	---	------------------------------------

**CONTROLLO PERIODICO DEGLI SCARICHI ACQUA METEORICA  
E DELLE VASCHE**

DA EFFETTUARSI TUTTI I SABATI POMERIGGIO

CONTROLLO SCARICHI							compilatore				DATA
DENOMINAZIONE	ACCESSIBILITA'		SCARICO		PIOGGIA IN CORSO O TERMINATA DI RECENTE		CONTROLLO PULIZIA VASCHE				NOTE
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	DENOMINAZIONE	SI	NO		
T1							V8				
T2							V7				
T3/A							V6				
T3/B							V1				
P1							V2				
P2							V3				
P3							V4				
							V5				
5											
NOTE							FINALE OL.				
							FINALE CH.				

**All.5 - Fac simile**



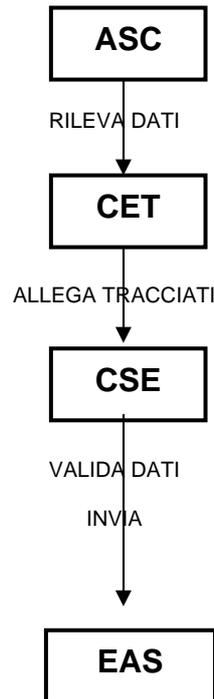
Centrale  
Alessandro  
Volta

ALLEGATO 6  
DATI EVAPORATORI

MANUALE DELLE  
PROCEDURE

Enel Produzione Unità di Business Termoelettrica C.le di Montalto di Castro			SCHEMA DATI GIORNALIERI EVAPORATORI SOWIT									Doc. Es. Mod. EV/1		
Data			ORE 05.00			ORE 13.00			ORE 21.00					
RILEVAMENTO			EVAPORATORE			EVAPORATORE			EVAPORATORE					
Strumento			N° 1	N° 2	N°3	N° 1	N° 2	N°3	N° 1	N° 2	N°3			
TOTALIZZ.PROD . DISTILL.	MC	FQ 766XN												
PORTATA DISTILLATO	t/h	FI 766XN												
TEMP. DISTILLATO	°C	TI 711XN												
CONDUCIBILITA' DISTILLATO	uS/cm.	CI 722XN												
PORTATA ACQUA MARE RAFF.	t/h	FI 764XN												
PORTATA RIC. SALAMOIA	t/h	FI 765XN												
CONDUCIBILITA' CONDENSATO	uS/cm.	CI 720XN												
PORTATA ANTINCROSTANTE	%	FI 817X												
PORTATA ANTISCHIUMA	%	FI 819X												
PORTATA DEOSSIGENANTE	%	N												
TEMP. VAPORE AUX	°C	TI 591X												
PORTATA VAPORE	t/h	FI 595XN												
TEMP. VAP. AL RISCALDATORE	°C	TIC592XN												
TEMP. SALAM. INGR. 1° STADIO	°C	TIC712XN												
PORTATA REINTEGRO	t/h	FIC767XN												
TEMP. ACQUA MARE	°C	TI 710XN												
PRESS. ACQUA INGR. EVAP.	bar	PI 630XN												
TEMP. SALAMOIA 1° ST. DI RIG.	°C	TI 662XN												
TEMP. SALAMOIA 2° ST. DI RIG.	°C	TI 663XN												
TEMP. ACQUA USC. ST. DI RIG.	°C	TI 641XN												
PRESS. DEGASATORE	bar	PI 619XN												
PRESS. EIETTORE 1	bar	PI 620XN												
PRESS. EIETTORE 2	bar	PI 621XN												
			LETTI MISTI			LETTI MISTI			LETTI MISTI					
			N°1	N°2	N°3	N°1	N°2	N°3	N°1	N°2	N°3			
TOTALIZZ. PROD. H2O DEMI	MC	FQ 865XN												
CONDUCIB. H2O DEMI USC. L.M.	uS/cm.	CI 852X												

All.6 - Fac simile



COMUNICA AVVIO IMPIANTI IN SCARICO

TRASCRIVE SU REGISTRO I FUORI SERVIZIO STRUMENTI



**Centrale  
Alessandro  
Volta**

**Istruzione tecnica ITA 10  
Attività di routine del  
laboratorio chimico**

**MANUALE DELLE  
PROCEDURE**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA ALESSANDRO VOLTA**

COPIA N° \_\_\_\_\_  SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
 NON SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO  
ASSEGNATA A: \_\_\_\_\_  
SOCIETA': \_\_\_\_\_  
DATA: \_\_\_\_\_

## Titolo: Attività di routine del Laboratorio chimico

### Elenco delle copie distribuite d'ufficio.

Numero copia	Destinatari	Numero copia	Destinatari
1	Direttore UB		
2	Rappresentante della direzione – Resp. EAS		
3	Capo sezione esercizio		
4	Capo sezione manutenzione		
5	Coordinatore manutenzione meccanica e civile		
6	Coordinatore di manutenzione elettrica		
7	Coordinatore manutenzione di regolazione		
8	Preposto programmazione		
9	Preposto rep. controlli chimici		
10	Coordinatore di esercizio in turno		
11	Preposto elaborazione dati di esercizio		
12	Capo Linea controller e servizi		
13	Archivio Ambientale/Archivio S.S.L.		

(Ulteriori copie possono essere distribuite a seconda delle esigenze; la lista di distribuzione integrale è tenuta aggiornata dal Rappresentante della Direzione).

1					
0	31/03/2008	Prima emissione	CS	CS	UB
<b>Rev. N. 0</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Red.</b>	<b>Contr.</b>	<b>Appr.</b>

Documento di proprietà ENEL PRODUZIONE S.p.A. E' vietata la riproduzione e la divulgazione non autorizzata



Centrale  
Alessandro  
Volta

Istruzione tecnica ITA 10  
Attività di routine del  
laboratorio chimico

**MANUALE DELLE  
PROCEDURE**

## INDICE

	<b>Pag</b>
<b>1. PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2. GESTIONE DELLE METODICHE ANALITICHE</b>	<b>4</b>
<b>3. GESTIONE ATTIVITA' DI ROUTINE DEL REPARTO</b>	<b>5</b>
<b>4. ALLEGATI</b>	<b>6</b>

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica ITA 10 Attività di routine del laboratorio chimico</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	--	------------------------------------

## 1. PREMESSA

Scopo della presente Istruzione Operativa è quello di dare evidenza oggettiva ad alcune attività svolte, nell'ambito della centrale Termoelettrica Alessandro Volta, nell'ambito del personale del laboratorio chimico. Tale necessità è scaturita, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale (SGA) di cui è dotata l'Organizzazione UBT-Montalto di Castro, nel corso delle attività di Audit 2006 per la convalida della certificazione di qualità ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14.001 e conseguente conferma della Registrazione comunitaria EMAS dell'impianto di produzione dell'energia elettrica. Nello specifico l'audit condotto da personale Enel Produzione – GEM ha evidenziato la mancanza di una evidenza formale nella gestione delle metodiche analitiche per i parametri controllati in riferimento alle autorizzazioni provinciali in essere e alle procedure del SGA specifiche per le attività del Reparto Chimico.

Tale evidenza è stata riportata in qualità di inosservanza minore (suggerimento/miglioramento) essendo presenti nel laboratorio le fotocopie delle metodiche adottate riprodotte dal Libro IRSA presente nell'Ufficio del Preposto ai controlli chimici. L'audit condotto dalla società RINA, sempre nel corso del mese di Giugno 2006, ha altresì evidenziato la mancanza di una evidenza formale per le attività di routine che il personale di laboratorio esegue contestualmente a quelle ambientali per le quali l'evidenza è trascritta in specifiche procedure (PGA, POA e ITA). Tale evidenza è stata riportata in qualità di non-conformità di tipo B (da sanare entro un anno) e l'Organizzazione UBT-MC ha prontamente risposto alla società RINA che entro la data del 30/09/06 il laboratorio si sarebbe dotato di una specifica procedura per evidenziare entrambe le inosservanze.

Essendo tale documento esteso anche ad attività non direttamente correlabili con gli aspetti ed impatti ambientali si è ritenuto, almeno nella prima stesura della presenta istruzione, di non procedere all'inserimento della stessa nel Manuale delle Procedure Ambientali, riservandosi tale evenienza al successivo triennio di miglioramento ambientale della Centrale. Gli esiti degli Audit 2006 sopra citati sono conservati presso l'Archivio Ambientale di Centrale – Comparto EMAS, così come copia della presente istruzione.

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica ITA 10 Attività di routine del laboratorio chimico</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	--	------------------------------------

## 2. GESTIONE DELLE METODICHE ANALITICHE

Tutte le metodiche analitiche del laboratorio chimico relative alle analisi chimico-fisiche dei parametri inerenti la qualità delle acque previste dal Manuale delle Procedure Ambientali sono gestite ed archiviate dal Preposto ai controlli chimici il quale provvede ad inviare presso il laboratorio fotocopie delle stesse in uso. A partire dal 1° Ottobre 2006 qualsiasi aggiornamento che il Preposto ai controlli chimici ritenga necessario sarà formalmente dallo stesso trasmesso in fotocopia al laboratorio e sarà preceduto da invio di e-mail che dovrà essere archiviata dagli assistenti di laboratorio. Il Preposto ai controlli chimici curerà l'avvenuto aggiornamento della/e metodica/che provvedendo nel contempo alla eliminazione di quella/e obsoleta/e.

Per le metodiche relative alle attività di routine le stesse sono conservate presso il Preposto ai controlli chimici e le stesse sono citate nei bollettini analitici prodotti nel laboratorio a seguito delle analisi effettuate. E' cura del Preposto ai controlli chimici provvedere ad aggiornare le metodiche in essere, qualora lo ritenga necessario, e trasmetterle in fotocopia al laboratorio anticipando l'invio con messaggio di posta elettronica che sarà archiviato a cura degli assistenti di laboratorio e nel contempo modificare la citazione nell'apposito bollettino.

	<b>Centrale Alessandro Volta</b>	<b>Istruzione tecnica ITA 10 Attività di routine del laboratorio chimico</b>	<b>MANUALE DELLE PROCEDURE</b>
---	--	--	------------------------------------

### 3. GESTIONE ATTIVITA' DI ROUTINE DEL LABORATORIO CHIMICO

Le attività di routine del laboratorio chimico non direttamente correlabili a quelle relative ad aspetti / impatti ambientali di Centrale vengono gestite per via informatica tramite la programmazione di centrale che ha inserito nel programma aziendale denominato SAP le attività impiantistiche con le relative date di esecuzione ed ultimazione lavori. Attraverso tale inserimento il Preposto ai controlli chimici riceve direttamente sul suo terminale l'avviso di inizio lavori e provvede per l'esecuzione delle attività.

Gli statini relativi, compilati e sottoscritti dal Preposto ai controlli chimici, sono tenuti presso l'ufficio dello stesso. In allegato si riportano gli ordini inseriti in SAP dalla Programmazione selezionati per le attività di routine del laboratorio chimico di Centrale.



