

## SEZIONE 4



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA

UBT Santa Barbara

## MANUALE DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO

SANTA BARBARA

# CONTROLLI OPERATIVI

## EMISSIONE E REVISIONI

Rev. n°	Data	Descrizione della revisione	Redatto EAS	Verificato Cstaff	Approvato DUB
0	27/06//06	Emissione documento	G. Guizzunti	M. Rossi	M. Rinaldi

Sezione	4	Controlli Operativi	Revisione: 0	Pagina 1 di 8
			Del : 27/06/06	



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA

UBT Santa Barbara

## MANUALE DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO

### SANTA BARBARA

#### INDICE

1. SCOPO	3
2. ABBREVIAZIONI E SIGLE	3
3. GENERALITA'	3
4. COMPITI E RESPONSABILITÀ	8
5. DOCUMENTI CORRELATI	8

Sezione	4	Controlli Operativi	Revisione: 0	Pagina 2 di 8
			Del : 27/06/06	



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA

UBT Santa Barbara

## MANUALE DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO

SANTA BARBARA

### 1. SCOPO

Questa sezione del manuale è volta ad assicurare che le operazioni e le attività connesse con aspetti ambientali significativi siano condotte in maniera pianificata e controllata attraverso:

- la definizione e l'aggiornamento di procedure interne volte a prevenire difformità rispetto alla politica ambientale;
- la definizione di criteri operativi (prescrizioni di esercizio, programmi di ispezione e manutenzione, istruzioni tecniche per l'esecuzione delle operazioni e degli interventi);
- la definizione, l'aggiornamento e la comunicazione dei requisiti e delle procedure concernenti fornitori ed appaltatori, nonché i beni e i servizi utilizzati.

La presente sezione si applica agli aspetti ambientali significativi e agli elementi contenuti nel "Quadro degli obblighi ed adempimenti".

### 2. ABBREVIAZIONI E SIGLE

**DUB** = Direzione Unità di Business

**CSTAFF** = Capo Staff

**EAS** = Esercizio, Ambiente e Sicurezza

### 3. GENERALITÀ

Una corretta gestione ambientale dell'impianto richiede necessariamente di prendere in considerazione tutte le funzioni gestionali e di processo, attività e operazioni che possono produrre impatti significativi sull'ambiente e sulla sicurezza. Qualora la mancanza di specifiche direttive tecniche o gestionali possa portare a difformità rispetto ad una corretta gestione, è necessario approntare dettagliate istruzioni operative che guidino tanto il personale dell'azienda quanto i soggetti terzi che operano per suo conto.

Sulla base di queste informazioni occorre identificare le operazioni e le attività connesse agli aspetti ambientali ed alla sicurezza.

Sezione	4	Controlli Operativi	Revisione: 0	Pagina 3 di 8
			Del : 27/06/06	



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA

UBT Santa Barbara

## MANUALE DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO

### SANTA BARBARA

Dette operazioni ed attività, compresa la manutenzione, devono essere pianificate al fine di assicurare che esse siano condotte nelle condizioni prescritte. Ciò si esplica attraverso le seguenti fasi:

- a) definire norme, procedure ed istruzioni operative per il controllo delle attività e delle operazioni di conduzione tecnica del processo produttivo;
- b) definire regole inerenti gli acquisti ed appalti, per garantire che i fornitori e coloro che operano per conto dell'azienda si conformino ai requisiti ambientali richiesti;
- c) stabilire criteri per l'approvazione dei processi e delle apparecchiature sotto il profilo ambientale e di sicurezza;
- d) programmare le attività di manutenzione e le ispezioni necessarie per mantenere l'efficienza del processo sotto il profilo ambientale.

Il personale, di qualsiasi livello, non solo è tenuto ad applicare puntualmente tutte le procedure ed istruzioni, ma è anche chiamato a contribuire, in tutti i modi possibili, al miglioramento di questa parte del sistema di gestione al fine di:

- migliorare continuamente le prestazioni ambientali del sito, prevenire o ridurre gli impatti sull'ambiente;
- ridurre l'uso di sostanze pericolose;
- risparmiare le risorse naturali ed energetiche.

Il controllo operativo è attuato con riferimento ai seguenti aspetti:

- emissione atmosferiche ed immissioni;
- consumi idrici e acque reflue;
- consumi energetici;
- produzione e smaltimento dei rifiuti;
- sostanze pericolose;
- manutenzione impianti ed apparecchiature;

Sezione	4	Controlli Operativi	Revisione: 0	Pagina 4 di 8
			Del : 27/06/06	



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA

UBT Santa Barbara

## MANUALE DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO

### SANTA BARBARA

- fornitori, appaltatori e attività di terzi;
- incidenti e situazioni di emergenza.

#### 3.1 Emissioni in atmosfera ed immissioni

Le emissioni in atmosfera dell'Unità di Business di Santa Barbara sono legate principalmente alla combustione del metano; i limiti di emissione sono riportati nel decreto ministeriale di autorizzazione n. 55/11/2004 del 10/11/2004.

La gestione delle emissioni viene fatta secondo la PO ARIA 01.

Al momento dell'entrata in servizio dell'impianto verrà effettuata anche una valutazione sulle emissioni classificate come secondarie è riportate in un apposito inventario redatto da EAS.

Inoltre, in applicazione della normativa nazionale ed internazionale attualmente in vigore nel campo dell'Emission Trading sono stati definiti metodi, modalità e responsabilità per la corretta gestione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

#### 3.2 Consumi idrici e acque reflue

Il sistema di gestione ambientale è orientato ad individuare, attraverso il controllo sia delle attività cui sono associati i consumi idrici, sia delle fonti di approvvigionamento e distribuzione delle acque, le aree di maggiore utilizzo delle acque, i possibili obiettivi di risparmio per un miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e della gestione delle acque, la qualità delle acque utilizzate a fini industriali e dei servizi.

L'acqua di processo viene attinta dal bacino di San Cipriano e dal fiume Arno con una concessione rilasciata dalla Provincia di Arezzo in data 03/11/2005 con la quale ENEL, nello spirito di un miglioramento nella gestione delle acque, ha accettato una riduzione della quantità di acqua concessa.

Le acque destinate per altri usi (servizi igienici, mensa, ecc.) si raccolgono dall'Acquedotto Civile di acqua potabile.

La gestione dei consumi idrici e delle acque reflue viene fatta secondo la procedura PO ACQUA 1.

Sezione	4	Controlli Operativi	Revisione: 0	Pagina 5 di 8
			Del : 27/06/06	



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA

UBT Santa Barbara

## MANUALE DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO

### SANTA BARBARA

#### 3.3 Consumi energetici

L'Unità di Business di Santa Barbara tiene sotto controllo il consumo delle fonti energetiche attraverso il sistematico controllo del consumo specifico e l'utilizzo dei manuali d'uso dei macchinari con cui si gestiscono gli impianti di produzione energia elettrica, monitorando le quantità di combustibile consumato, la produzione di energia elettrica, il rendimento di trasformazione e tutte le condizioni al contorno in grado di influenzare il rendimento dell'Unità di Business.

#### 3.4 Produzione e smaltimento dei rifiuti

Con la trasformazione in ciclo combinato i rifiuti prodotti dall'impianto verranno ridotti.

Al fine di formalizzare la gestione dei rifiuti ancora prodotti è mantenuta ed aggiornata la procedura operativa PO RIF 01 con lo scopo di:

- definire le linee guida per la suddivisione, classificazione, deposito e smaltimento dei rifiuti;
- individuare i responsabili delle varie fasi di smaltimento a partire dalla produzione, ivi comprese tutte le attività di informazione verso le autorità previste dalla normativa vigente;
- definire le modalità di gestione della documentazione connessa all'attività di smaltimento dei rifiuti.

#### 3.5 Sostanze e preparati pericolosi

Le attività svolte dall'Unità di Business di Santa Barbara sono sottoposte a controllo con riferimento alla gestione delle sostanze pericolose. Il sistema di gestione consente il controllo delle modalità gestionali connesse alla presenza di sostanze pericolose nel rispetto di regolamenti e disposizioni di legge vigenti. Le operazioni sono svolte nell'ottica di una minimizzazione dei rischi associati alla presenza, deposito ed uso di sostanze e preparati pericolosi, mirando ad accrescere all'interno dell'azienda la conoscenza circa le modalità comportamentali che prevengano tali rischi.

Nell'Unità di Business è operativa la PO SOP 01 con lo scopo di:

Sezione	4	Controlli Operativi	Revisione: 0	Pagina 6 di 8
			Del : 27/06/06	



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA

UBT Santa Barbara

## MANUALE DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO

### SANTA BARBARA

- gestire correttamente l'utilizzo, lo stoccaggio e lo smaltimento delle sostanze e dei preparati pericolosi;
- individuare ruoli e responsabilità nell'attività di gestione delle sostanze e dei preparati pericolosi;
- definire le linee guida per l'approvvigionamento di sostanze e preparati pericolosi.

#### 3.6 Manutenzione impianti ed apparecchi

La pianificazione della manutenzione delle apparecchiature che incidono sulle prestazioni ambientali è definita dal Responsabile Area Esercizio coadiuvato dal responsabile Area Manutenzione.

La programmazione e l'esecuzione delle attività di manutenzione sono condotte attraverso la procedura SAP (Ordini di Manutenzione). L'elenco degli interventi ambientalmente rilevanti deve essere evidenziabile automaticamente.

L'esame dei risultati delle azioni manutentive ambientalmente rilevanti deve trovare apposito spazio nell'ambito delle riunioni periodiche di manutenzione o ambientali. La manutenzione, ordinaria e straordinaria, interessa tutti i macchinari di processo.

#### 3.7 Fornitori, appaltatori e attività terzi

La quasi totalità degli appalti, soprattutto quelli di incidenza economica elevata, vengono gestiti a livello centralizzato al fine di ridurre i costi. Per i restanti appalti, di piccola entità, è stato redatto un regolamento che riassume i requisiti ambientali delle forniture e dei servizi ed i relativi vincoli contrattuali (atti a garantire che i fornitori e coloro che operano per conto dell'impresa si conformino alla politica ed agli obiettivi dell'azienda) nonché eventuali accordi gestionali, (procedure operative, le azioni informative da prendere, la documentazione da consegnare). Tale regolamento viene comunicato durante il procedimento di perfezionamento del contratto.

#### 3.8 Incidenti e situazioni di emergenza

Per le procedure riguardanti incidenti e situazioni di emergenza si faccia riferimento alla sezione specifica del manuale (n. 6).

Sezione	4	Controlli Operativi	Revisione: 0	Pagina 7 di 8
			Del : 27/06/06	



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA

UBT Santa Barbara

## MANUALE DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO

SANTA BARBARA

### 4. COMPITI E RESPONSABILITÀ

Le PO sono redatte da EAS con la collaborazione dalla linea operativa, sulla base delle attività aziendali esistenti e della valutazione degli aspetti ambientali ritenuti significativi. La verifica delle procedure compete al CStaff e l'approvazione compete al DUB.

Il personale conduzione turno deve verificare l'esecuzione delle procedure di controllo operativo al fine di identificare situazioni che potenzialmente potrebbero incidere sugli aspetti ambientali controllati. I dipendenti comunicano al responsabile dell'esercizio eventuali difficoltà nell'applicazione delle procedure e, nel caso, gli sottopongono le proposte di modifiche.

### 5. DOCUMENTI CORRELATI

PO ARIA 01

PO ACQUA 01

PO RIF 01

PO SOP 01

Sezione	4	Controlli Operativi	Revisione: 0	Pagina 8 di 8
			Del : 27/06/06	

 <b>Enel</b> <small>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</small>	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A  CICLO COMBINATO  SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO ARIA</b>
		Pagina 1 di 7
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO ARIA 01</b>

## GESTIONE EMISSIONI E IMMISSIONI

### EMISSIONE E REVISIONI

<b>Rev. N.</b>	<b>Data Public.</b>	<b>Descrizione modifica</b>	<b>RCH PREPARATO</b>	<b>CSTAFF VERIFICATO</b>	<b>DUB APPROVATO</b>
0	27/06/06	Prima emissione	Giuntoli	Rossi	Rinaldi

 <small>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA</small>	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO ARIA</b>
		Pagina 2 di 7
<b>UB - SB</b>	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO ARIA 01</b>

## INDICE

1.0 SCOPO	3
2.0 SIGLE ED ABBREVIAZIONI	3
3.0 CAMPO DI APPLICAZIONE	3
4.0 RESPONSABILITA'	4
5.0 MODALITA' OPERATIVE	4
6.0 RETE DI RILEVAMENTO QUALITA' DELL' ARIA	7
7.0 MONITORAGGIO EMISSIONI DI CO2	7

	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO ARIA</b>
		Pagina 3 di 7
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO ARIA 01</b>

## 1.0 SCOPO

Il Decreto di autorizzazione alla costruzione dell' impianto a ciclo combinato di Santa Barbara n° 55/11/2004 del Ministero delle Attività Produttive , prevede relativamente alle emissioni ed alle immissioni due prescrizioni:

art. 2 prescrizione n° 6 "limitazioni delle emissioni in atmosfera";

art. 2 prescrizione n° 7 "monitoraggio della qualità dell' aria"

I tempi e le modalità di attuazione, sono state concordate con gli Enti interessati.

Lo scopo della procedura è quindi quello di descrivere in modo generale le modalità e responsabilità della gestione delle emissioni ed immissioni in attesa dei protocolli di gestione che dovranno essere definiti nei tempi concordati.

## 2.0 SIGLE ED ABBREVIAZIONI

DUB: Direttore Unità di Business

CSTAFF: Capo staff

SUCC: Supervisore di Unità con Compiti di Coordinamento

RCH: Responsabile reparto chimico

RER: Reparto Elettro Regolazione

SME : Sistema di Monitoraggio delle Emissione

## 3.0 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il campo di applicazione sono tutti i punti di emissione in atmosfera presenti nella centrale Enel di Santa Barbara.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A          CICLO COMBINATO          SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO ARIA</b>
		Pagina 4 di 7
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO ARIA 01</b>

#### 4.0 RESPONSABILITA'

La presente procedura è preparata dal Responsabile del Reparto Chimico, verificata dal CStaff ed approvata dal DUB.

Le specifiche responsabilità operative sono evidenziate nei punti successivi.

#### 5.0 MODALITA' OPERATIVE

##### 5.1 Limiti alle emissioni

I limiti delle emissioni per il nuovo impianto a ciclo combinato di Santa Barbara sono contenuti nella prescrizione n° 6 del Decreto autorizzativo "Limitazioni alle emissioni in atmosfera":

Santa Barbara Limiti delle emissioni		Limiti imposti per il periodo di collaudo ed avviamento	Limiti definitivi
Parametri	unità di misura	media giornaliera	media oraria
NOx (come NO2)	mg/Nm <sup>3</sup>	50	50
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	30	30

I limiti imposti sono monitorati attraverso lo SME (sistema di monitoraggio emissioni). Inoltre, come previsto, verrà redatto apposito Protocollo di Gestione, consegnato alle Autorità, dove sono riassunte le procedure e gli interventi necessari per garantirne la funzionalità

 <small>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA</small>	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO ARIA</b>
		Pagina 5 di 7
<b>UB - SB</b>	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO ARIA 01</b>

## 5.2 Attività di gestione

La gestione del SME è affidata all' Esercizio.

Il Supervisore di Unità con Compiti di Coordinamento, attraverso la verifica dei valori medi orari e giornalieri forniti dallo SME, garantisce il rispetto dei limiti alle emissioni. Al fine di facilitarne il controllo verranno predisposte delle soglie di attenzione.

L'attendibilità dei valori verrà verificata attraverso il processo di validazione dei dati elementari acquisiti e dai dati medi elaborati. Il processo decisionale che porta alla validazione della misura è completamente automatico ed implementato nello SME. Principalmente è attuato attraverso funzioni di autodiagnostica e verifiche di segnali elettrici. Il criterio di validazione automatica, i relativi valori di riferimento e le condizioni che causano automaticamente l'invalidazione delle misure sarà descritto in una apposita sezione del Protocollo di Gestione SME.

Il Supervisore di Unità con Compiti di Coordinamento verifica la congruità dei valori validati dal sistema attraverso il confronto con dati acquisiti in analoghe condizioni di funzionamento. A tal fine, per evidenziare tempestivamente eventuali mal funzionamenti dello SME, verranno predisposte soglie di allarme.

Qualora i dati siano ritenuti non affidabili il SUCC segnalerà tempestivamente l'anomalia alla Sezione Manutenzione ed al Responsabile di esercizio.

Accertata l'incongruenza delle misure, il responsabile del Reparto Chimico di intesa con il CStaff predisponde un verbale di invalidazione delle misure contenenti le informazioni sulla causa dell'invalidità da sottoporre alla Direzione di Impianto per l'autorizzazione.

Ottenuta l'autorizzazione il RCH provvede all'invalidazione manuale delle misure, e successivamente ad archiviare nell'apposita sezione dell'archivio ambiente detta documentazione.

A carico del RCH è annotare nell' apposito "Registro degli eventi" il periodo di indisponibilità dei dati e la relativa motivazione. Detto registro viene conservato per l'archiviazione nell'apposita sezione dell'archivio ambientale.

La gestione dello SME deve garantire la disponibilità delle misure.

Il SUCC è tenuto alla verifica della disponibilità dei dati ed a mettere in atto rapidamente tutte le azioni, perché ciò avvenga adoperandosi affinché siano individuate e se possibile prontamente eliminate le cause delle anomalie con interventi di manutenzione.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A  CICLO COMBINATO  SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO ARIA</b>
		Pagina 6 di 7
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File  PO ARIA 01</b>

In caso di fuori servizio del sistema o di una o più misure per un periodo superiore alle 48 h il SUCC comunica l'inizio del periodo di indisponibilità al responsabile di esercizio, al RCH. Quest'ultimo provvede a compilare la comunicazione alle Autorità ad informare il CStaff ed in accordo con la Direzione dell'Impianto, le invia a mezzo fax.

Analoghe procedure vengono adottate per comunicare il ripristino del sistema.

Le comunicazioni di fuori servizio e di avvenuta ripresa del servizio vengono archiviate nell'apposita raccolta dell'Archivio ambientale d' impianto a cura RCH

Ogni qualvolta vi sia indisponibilità dei dati delle emissioni, l'impianto sarà gestito come previsto dal Protocollo di Gestione.

### 5.3 Manutenzione del sistema di monitoraggio emissioni

Il RER provvede alla manutenzione delle apparecchiature del Sistema di Monitoraggio Emissioni e all'approvvigionamento delle bombole di gas campione utilizzate per la taratura degli strumenti.

Gli interventi di manutenzione possono avvenire su richiesta esplicita da parte del SUCC per interventi accidentali o con cadenza programmata (preventiva) mensile ed annuale, secondo criteri definiti nella dedicata procedura del Protocollo di Gestione.

In seguito ad ogni intervento manutentivo, il responsabile RER compila la "Scheda di intervento manutentivo" che viene archiviata nel reparto stesso con il relativo, ordine di manutenzione. Nella compilazione di tali schede si farà riferimento agli avvisi/ ordini di manutenzione generati dal sistema informativo. Attraverso tale sistema è possibile l'estrazione di tabulati riassuntivi di tutti gli avvisi/ordini di manutenzione gestiti. RCH provvederà a compilare il Registro di Manutenzione dove verranno raccolti tutti gli interventi effettuati.

La linearità strumentale e l' accuratezza dello SME verrà controllata nei tempi e con le frequenze previste nel Protocollo di Gestione. L'attività verrà svolta con l'intervento di strutture specialistiche

	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO ARIA</b>
		Pagina 7 di 7
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO ARIA 01</b>

qualificate. RCH insieme al CStaff e d' intesa con il responsabile di esercizio programma e coordina l'intervento.

Le relazioni conclusive dei controlli saranno verificate dal CStaff insieme al RCH ed archiviate nella sezione specifica dell'archivio ambientale.

Le tarature della strumentazione verranno fatte seguendo le procedure stabilite nel Protocollo di Gestione.

#### 5.4 Trasmissione dati

I dati verranno trasmessi alle Autorità di controllo con le frequenze e le modalità che saranno previste nel Protocollo di Gestione previsto.

I file inviati sono archiviati nell'archivio ambientale.

### 6.0 RETE DI RILEVAMENTO QUALITA' DELL' ARIA (RRQA)

A seguito di quanto previsto dal Decreto autorizzativo, ENEL ha provveduto alla ristrutturazione della rete QA esistente.

Le modalità di gestione, di manutenzione e di trasmissione dati alle Autorità di controllo saranno definite nel Protocollo di Gestione.

### 7.0 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI DI CO2

Per tale monitoraggio è stata emessa apposita procedura disponibile in Centrale che definisce metodi, modalità e responsabilità per la corretta gestione delle emissioni di CO2 prodotte dall'impianto, in applicazione della normativa nazionale ed internazionale attualmente in vigore nel campo delle Emission Trading europeo.

Ciò anche ai fini della predisposizione della comunicazione annuale delle emissioni che il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente entro il 31 Marzo dell'anno N+1 e della relativa verifica.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A          CICLO COMBINATO          SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO ACQUA</b>
		Pagina 1 di 5
UB - SB	Procedure Operative	Nome File PO ACQUA 01

## GESTIONE DEI CONSUMI IDRICI E DELLE ACQUE REFLUE

### EMISSIONE E REVISIONI

Rev. N.	Data Public.	Descrizione modifica	RCH PREPARATO	CSTAFF VERIFICATO	DUB APPROVATO
0	27/06/06	Prima emissione	Giuntoli	Rossi	Rinaldi

	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO ACQUA</b>
		Pagina 2 di 5
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO ACQUA 01</b>

## INDICE

1.0 SCOPO	3
2.0 SIGLE ED ABBREVIAZIONI	3
3.0 CAMPO DI APPLICAZIONE	3
4.0 RESPONSABILITA'	4
5.0 APPROVIGIONAMENTO IDRICO	4
6.0 MONITORAGGIO SCARICHI IDRICI	5

 <small>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA</small>	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO ACQUA</b>
		Pagina 3 di 5
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO ACQUA 01</b>

## 1.0 SCOPO

Il Decreto di autorizzazione alla costruzione dell' impianto a ciclo combinato di Santa Barbara n° 55/11/2004 del Ministero delle Attività Produttive , prevede relativamente alla gestione delle acque le seguenti prescrizioni:

art. 2 prescrizione n° 9 "monitoraggio degli scarichi idrici";

art. 2 prescrizione n° 12 "gestione delle risorse idriche"

In questo quadro si è provveduto a concordare con le Autorità competenti le modalità di attuazione del monitoraggio degli scarichi idrici, e le modalità gestionali delle risorse idriche nell' obiettivo principale di risparmio e recupero di tali risorse.

Lo scopo della procedura è quindi quello di descrivere in modo generale le modalità e responsabilità della gestione di tali aspetti.

## 2.0 SIGLE ED ABBREVIAZIONI

DUB:	Direttore Unità di Business
CSTAFF:	Capo staff
SUCC:	Supervisore di Unità con Compiti di Coordinamento
RCH:	Responsabile reparto chimico
RER:	Reparto Elettro Regolazione

## 3.0 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il campo di applicazione è la gestione delle risorse idriche e degli scarichi idrici della Centrale Santa Barbara.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A          CICLO COMBINATO          SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO ACQUA</b>  Pagina 4 di 5
		<b>Nome File          PO ACQUA 01</b>
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	

#### 4.0 RESPONSABILITA'

La presente procedura è preparata dal Responsabile del Reparto Chimico, verificata dal CStaff ed approvata dal DUB.

Le specifiche responsabilità operative sono evidenziate nei punti successivi.

#### 5.0 MODALITA' OPERATIVE

##### 5.1 Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idrico della Centrale avviene dal fiume Arno e dai bacini di San Cipriano ed è regolato dalla Concessione rilasciata dalla Provincia di Arezzo in data 03/11/2005 e dal relativo disciplinare.

Con lo scopo di conseguire un risparmio ed una migliore gestione delle risorse idriche, grazie anche alle tecnologie più efficienti adottate nel nuovo impianto, ENEL ha accettato una riduzione del prelievo.

RCH provvede alla raccolta ed alla archiviazione dei dati sui prelievi che sono previsti di mettere a disposizione delle Autorità di Controllo. Tali dati verranno valutati nella loro congruità insieme al CStaff prima della autorizzazione alla diffusione a cura del DUB.

SUCC per quanto di sua competenza provvederà a segnalare tutte le anomalie sui consumi rilevate e tutti i malfunzionamenti dei macchinari che possono comportare un aumento dei consumi di acqua. Il Responsabile di manutenzione da parte sua è tenuto ad intervenire quanto prima per eliminare la causa di tale problema.

RCH è responsabile, per solo uso interno e nello spirito di conseguire la migliore efficienza nella gestione delle risorse idriche, della raccolta di tutti i dati necessari per potere procedere periodicamente a fare il bilancio idrico dell'impianto e tenere sotto controllo gli eventuali scostamenti dei consumi evidenziando condizioni anomale. Di tale attività verrà tenuto informato il CStaff ed il Responsabile di Esercizio.

RCH provvede inoltre ad effettuare i controlli analitici sulle acque in ingresso all'impianto per ottimizzare l'efficacia dei trattamenti evitando sprechi di energia e di prodotti chimici.

	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO ACQUA</b>
		Pagina 5 di 5
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO ACQUA 01</b>

## 6.0 MONITORAGGIO DEGLI SCARICHI IDRICI

Come previsto nel Decreto Autorizzativo, Enel ha concordato con l' Autorità di controllo le modalità e le frequenze per il monitoraggio degli scarichi idrici. Responsabile delle attività previste è il RCH, che provvederà anche ad archiviare i risultati analitici ottenuti.

RER provvederà al controllo della taratura ed alla manutenzione degli analizzatori in continuo e dei misuratori della temperatura allo scarico secondo quanto previsto nei manuali di manutenzione. Gli interventi svolti dovranno essere raccolti in un registro di manutenzione.

Per un controllo dell' efficienza degli impianti di trattamento acque, RCH provvederà anche ad effettuare periodicamente controlli analitici sul processo in tutte le varie fasi.

Di eventuali anomalie impiantistiche verrà informato il Responsabile di Manutenzione che provvederà quanto prima a ripristinarne l' efficienza.

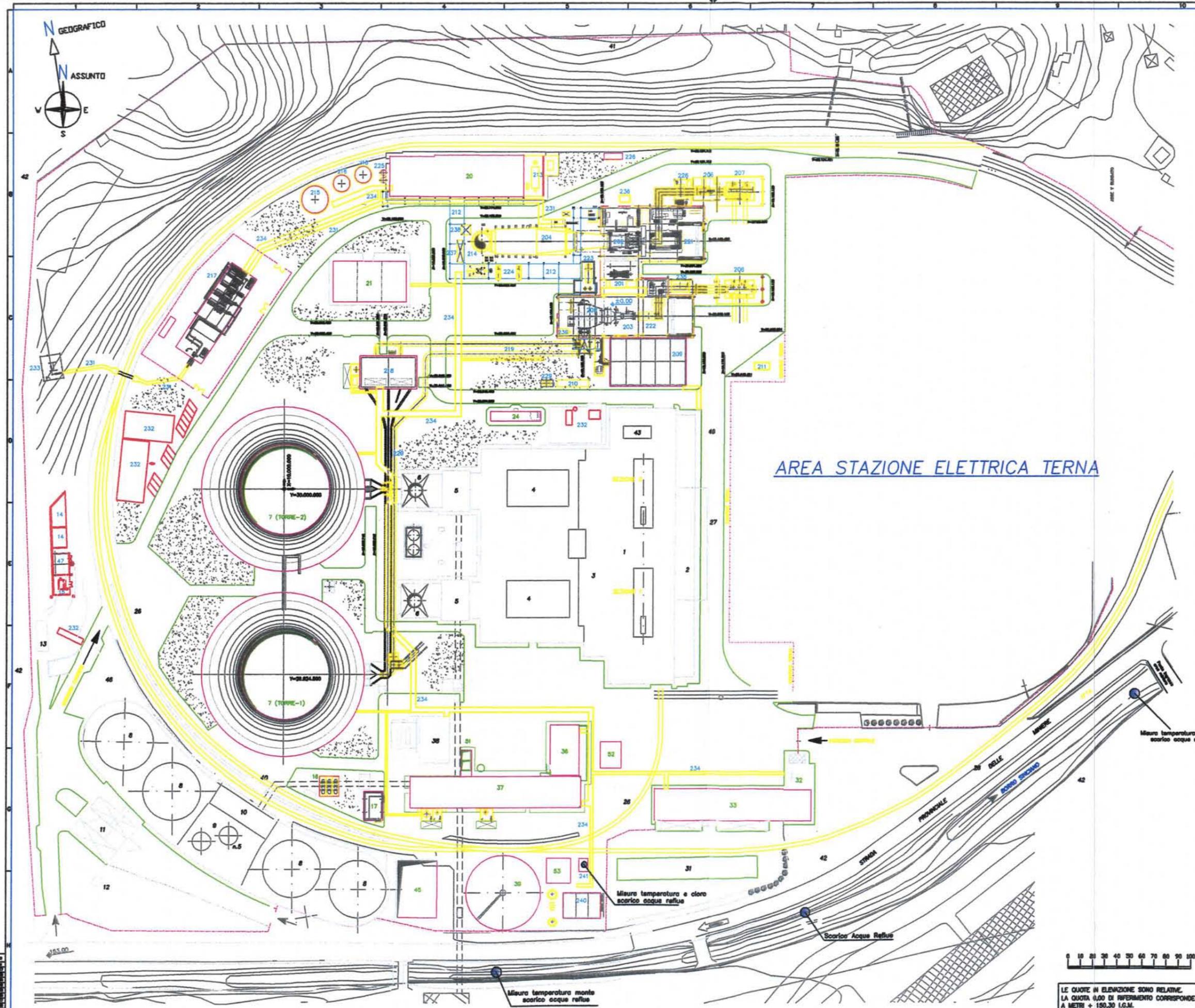
# LEGENDA

Item	DESCRIZIONE OPERE ESISTENTI
1	SALA MACCHINE
2	SALA QUADRI ELETTRICI E CONTROLLO
3	SILOS LIGNITE
4	CALDAIA
5	CAPTATORE ELETTROSTATICO
6	CAMINO
8	SERBATOIO COMBUSTIBILE (4x7500 m <sup>3</sup> )
9	SERBATOIO GASOLIO (2x250 m <sup>3</sup> )
10	LOCALE TRAVASO COMBUSTIBILE
11	DISCARICA AUTOCISTERNE
12	LOCALE CONTROLLO SCARICO AUTOCISTERNE
13	LOCALE DEPOSITO MANICHETTE
26	RACCORDO FERROVIARIO
27	TRASFORMATORI MANIFASE
28	
29	
31	PARCHEGGIO AUTO
34	
35	
36	STAZIONE TRATTAMENTO E SPINTA COMBUSTIBILE
40	DISCARICA FERROCISTERNE
41	RECONDIZIONE IMPIANTO
42	CONFINI PROPRIETA' ENEL
43	DIESEL D'EMERGENZA DA 400 KVA
46	DEPOSITO RIFIUTI SOLIDI URBANI
48	TRASFORMATORI TAG-1 E TAG-2

Item	DESCRIZ. OPERE RIUTILIZZATE / RICOLLOCATE
7	TORRE DI REFRIGERAZIONE
14	DEPOSITO ROTTAMI
15	DEPOSITO BOMBOLE OSSIGENO-PROPANO-ACETILENE
16	DEPOSITO OLI ESALUSTI
17	DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
20	EDIFICIO SERVIZI INDUSTRIALI
21	EDIFICIO OFFICINA E MAGAZZINO OFF. E LABORAT. (EX 18)
24	FOSSA BOMBOLE IDROGENO
32	PORTINERIA
33	SPOGLIATOIO E MENSA
36	LABORATORIO CHIMICO E UFFICIO
37	EDIFICIO TRATTAMENTO ACQUA
38	CHARIFICATORE
45	VASCA RACCOLTA ACQUE DI LAVAGGIO
47	DEPOSITO RIFIUTI TOSCHI E NOCHI
51	POZZI ACQUA DI CENTRALE
52	ATTREZZERIA PROVVISORIA
53	VASCA RACCOLTA REFLUI

Item	DESCRIZIONE NUOVE OPERE
201	EDIFICIO SALA MACCHINE
202	TURBOGAS
203	TURBINA A VAPORE
204	CALDAIA A RECUPERO
205	CONDENSATORE
206	TRASFORMATORE D'UNITA'
207	TRASFORMATORE ELEVATORE - TG
208	TRASFORMATORE ELEVATORE - TV
209	EDIFICIO ELETTRICO & SALA CONTROLLO
210	DIESEL D'EMERGENZA
211	VASCA OLIO TRASFORMATORI
212	PIPE RACK
213	CALDAIA AUX. A METANO E LOC. QUADRI ELET. DEDICATO
214	CAMINO CVR
215	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE
216	SERBATOIO ACQUA DEMINERALIZZATA
217	STAZIONE DECOMPRESSIONE METANO
218	EDIFICIO/VASCA POMPE A.C. & LOCALE ANTIVENDIO
219	TUBAZIONI ACQUA DI CIRCOLAZIONE
220	CONDOTTE ACQUA DI CIRCOLAZIONE
221	GENERATORE TURBOGAS
222	GENERATORE TURBINA A VAPORE
223	SERBATOIO RACCOLTA DRENAGGI
224	POMPE ACQUA ALIMENTO
225	SERBATOIO ARIA SERVIZI & STRUMENTI
226	CABINA BOX CONSEGNA UTENTE (15 KV)
228	INTERRUTTORE TG
229	SERBATOIO GASOLIO DIESEL D'EMERGENZA
231	QUINCOLO TUBAZIONE GAS
232	AREE DI CANTIERE UFFICIO ENELPOWER (DIS. P98BA55021)
233	CABINA "SHAM"
234	QUINCOLO PERCORSO TUBAZIONI
235	SERBATOIO STOCC. TEMP. OLI ESALUSTI TURBINE TG/TV
236	VASCA SCARICO EFFLUENTI LAVAGGIO COMPRESSORI
237	CABINATO CAMPIONAMENTO CHIMICO CVR
238	CABINATO CAMPIONAMENTO CHIMICO SVE
239	CABINATO CAMPIONAMENTO CHIMICO CONDENSATO
240	EDIF. ISPESSITORE-FILTROPIESSA-LOC. QUADRI ELET. ITAR
241	VASCA RACCOLTA ACQUA TRATTATA

## AREA STAZIONE ELETTRICA TERNA



LE QUOTE IN ELEVAZIONE SONO RELATIVE.  
LA QUOTA 0,00 DI RIFERIMENTO CORRISPONDE  
A METRI + 150,30 I.G.M.

<b>Monitoraggio scarichi idrici</b> Punti misura temperatura	
DATA: 04/04/2018 PER: Progetto di Intervento	PER: Monitoraggio scarichi idrici

	<b>PROCEDURA DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO RIF</b>
		Pagina 1 di 9
<b>UB - SB</b>	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO RIF 01</b>

## GESTIONE DEI RIFIUTI

### STATO DELLE REVISIONI

Rev N.	Data Pubbl.	Descrizione modifica	EAS PREPARATO	CStaff VERICATO	DUB APPROVATO
0	27/06/06	Prima emissione	Guizzunti	Rossi	Rinaldi

	<b>PROCEDURA DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO RIF</b>
		Pagina 2 di 9
<b>UB - SB</b>	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO RIF 01</b>

## INDICE

1.0 SCOPO	3
2.0 SIGLE ED ABBREVIAZIONI	3
3.0 CAMPO DI APPLICAZIONE	3
4.0 RESPONSABILITA'	3
5.0 MODALITA' OPERATIVE	4
6.0 SMALTIMENTO DEI FANGHI ITAR	8
7.0 MODELLO UNICO DI DICHIARAZIONE	9

	<b>PROCEDURA DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO RIF</b>
		Pagina 3 di 9
<b>UB - SB</b>	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO RIF 01</b>

## 1.0 SCOPO

Scopo della procedura è definire le modalità e le responsabilità per garantire la corretta gestione dei rifiuti di Centrale, sia dal punto di vista amministrativo che dal punto di vista operativo.

## 2.0 SIGLE ED ABBREVIAZIONI

DUB = Direzione Unità di Business

CSTAFF = Capo Staff

SUCC = Supervisore di Unità con Compiti di Coordinamento

RCH = Responsabile Reparto Chimico

EAS = Esercizio Ambiente Sicurezza

MUD = Modello Unico di Dichiarazione

CER = Codice Europeo dei Rifiuti

ITAR = Impianto Trattamento Acque Reflue

AAM = Acquisti Appalti e Materiali

## 3.0 CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura riguarda la gestione, dalla classificazione allo smaltimento, dei rifiuti prodotti dalle attività di Centrale.

## 4.0 RESPONSABILITA'

La presente procedura è preparata da EAS verificata da CStaff ed approvata dal DUB. Il coordinamento delle attività di deposito e smaltimento è affidato al responsabile EAS.

La specifiche responsabilità operative sono affidate ai Capi Reparto, Preposti, magazziniere e comunque ai responsabili delle singole attività, come descritto nei successivi paragrafi della presente procedura.

	<b>PROCEDURA DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	Cod. PO RIF
		Pagina 4 di 9
UB - SB	Procedure Operative	Nome File PO RIF 01

## 5.0 MODALITA' OPERATIVE

### 5.1 Classificazione

La classificazione dei rifiuti prodotti dalla Centrale ovvero l'assegnazione degli appropriati codici CER (Codice Europeo Rifiuti) è effettuata dal responsabile EAS in collaborazione con il responsabile del reparto produttore.

### 5.2 Deposito dei rifiuti

L'Unità di Business di Santa Barbara non è titolare di autorizzazioni per attività di deposito preliminare o fasi successive dello smaltimento; pertanto, come previsto dalla normativa vigente in materia, è consentito il "deposito temporaneo" dei rifiuti con le seguenti limitazioni, previste dal D.Lgs.n.22/97:

Rifiuti non pericolosi:

limite massimo di quantità: 20 mc

limite massimo temporale del deposito: 3 mesi

In ogni caso, quando il quantitativo non superi 20 mc l' anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

Rifiuti pericolosi (no sanitari):

limite massimo di quantità: 10 mc

limite massimo temporale del deposito: 2 mesi

In ogni caso, quando il quantitativo non superi 10 mc l' anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

Rifiuti pericolosi (solo sanitari):

limite massimo di quantità: 200 litri

limite massimo temporale del deposito: 1 mese

I luoghi destinati al deposito temporaneo sono i seguenti:

- oli esausti in serbatoio;
- rottami ferrosi e non ferrosi;
- altri rifiuti pericolosi e non pericolosi.

I rifiuti sanitari, prodotti esclusivamente dal SSA, devono rimanere stoccati in infermeria.

	<b>PROCEDURA DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO RIF</b>
		Pagina 5 di 9
<b>UB - SB</b>	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO RIF 01</b>

La costituzione o la soppressione dei depositi rifiuti è definita in ambito di riunione di manutenzione di Centrale con l'autorizzazione della direzione; tutti gli aggiornamenti alla documentazione relativa è effettuato da EAS.

Le diverse tipologie di rifiuto sono stoccate nei depositi separatamente, ciascun luogo è etichettato in modo che sia riconoscibile la tipologia, ciascun contenitore contenente rifiuti all'interno dei depositi è etichettato in modo che sia riconoscibile il tipo di rifiuto e con il relativo codice CER.

La pavimentazione dei luoghi destinati al deposito di rifiuti è realizzata in materiali idonei, in funzione del tipo di rifiuto, a contenere eventuali percolazioni a proteggere il suolo da contaminazione ed è realizzata inoltre in modo da assicurare che eventuali sversamenti siano correttamente trattenuti o drenati e conferiti agli impianti di trattamento reflui di centrale, evitando la dispersione nell'ambiente.

Il responsabile gestione rifiuti EAS con periodicità quindicinale effettua un sopralluogo di tutti i depositi rifiuti per il controllo del loro stato, e se necessario emette avviso di manutenzione per il ripristino delle eventuali anomalie riscontrate.

Tutti i rifiuti collocati nei luoghi di depositi temporaneo devono essere presi in carico, entro 10 giorni dalla produzione, sugli appositi Registri gestiti da EAS.

In prossimità delle aree di lavoro e delle officine nelle quali possono essere prodotti rifiuti – ad esempio stracci oleosi, solventi, reagenti chimici, oli usati e lampade – devono essere collocati, nel periodo di esecuzione della attività e sotto la responsabilità del Capo Reparto responsabile della attività stessa, idonei recipienti per la raccolta iniziale, etichettati con il tipo di materiale raccolto e il reparto responsabile. Questi devono essere smaltiti o presi in carico dal responsabile dei rifiuti EAS, l'ultimo giorno lavorativo di ogni settimana e comunque al termine della singola attività, sempre e non oltre 10 giorni dalla data di produzione.

### 5.3 Registri

Per la gestione dei rifiuti vengono utilizzati i seguenti registri:

- Rifiuti “*Registro Carico e Scarico Detentori mod. A*”
- Rifiuti “*Trasportati Formulario di Identificazione*”

Essi sono vidimati dall'Ufficio del Territorio e sono gestiti da EAS.

Presso UB Santa Barbara viene utilizzato un solo registro per tutte le tipologie dei rifiuti.

	<b>PROCEDURA DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO RIF</b>
		Pagina 6 di 9
<b>UB - SB</b>	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO RIF 01</b>

#### 5.4 Carico rifiuti

Il Responsabile del reparto che effettua l'attività che dà origine alla produzione del rifiuto è responsabile del rifiuto stesso fino alla consegna al responsabile rifiuti EAS.

In particolare è tenuto a:

- verificare preventivamente con EAS le modalità di conferimento e smaltimento; casi particolari devono essere esaminati sempre preventivamente con il CStaff;
- provvedere ad idoneo imballaggio, pesatura, etichettatura e consegna al deposito con le modalità concordate.
- collocare ordinatamente il rifiuto nell'area di deposito temporaneo.

EAS è tenuto a:

- prendere in carico il rifiuto sul registro dedicato (Mod. A) al più presto e al massimo entro 10 giorni lavorativi dalla produzione.

Il registro suddetto deve essere compilato in ogni sua parte, con le quantità dei rifiuti prodotta espressa in Kg o litri e in m<sup>3</sup>;

- avvisare la ditta di smaltimento, perché siano rispettati i tempi previsti e per una corretta gestione dell'attività.

#### 5.5 Rapporti con i fornitori

La Centrale affida i propri rifiuti a trasportatori e smaltitori autorizzati, tramite specifici contratti di appalto, attenendosi alle linee guida in funzione della tipologia del rifiuto.

Rifiuti di produzione corrente e saltuaria:

- a cura del responsabile EAS deve essere sempre attivo uno o più contratti per lo smaltimento delle principali tipologie di rifiuti.

Rifiuti di produzione occasionale:

- a cura del responsabile della attività che produce il rifiuto, in accordo con il responsabile EAS e AAM, deve essere predisposto prima della produzione, o comunque prima possibile, uno strumento contrattuale per lo specifico smaltimento.

Prima della assegnazione dei contratti il responsabile della linea AAM verifica, in collaborazione con il responsabile EAS, la completezza delle autorizzazioni, in relazione alle voci contrattuali, dello smaltitore e dei trasportatori.

	<b>PROCEDURA DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO RIF</b>
		Pagina 7 di 9
<b>UB - SB</b>	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO RIF 01</b>

Il responsabile del Reparto produttore del rifiuto, per ogni tipologia dello stesso, verifica l'esistenza del contratto di smaltimento; in mancanza di un contratto idoneo attiva la procedura di richiesta di un nuovo contratto d'appalto predisponendo, in collaborazione con il responsabile EAS, la specifica tecnica e la richiesta su SAP (RDA), consegnandola al responsabile AAM che provvederà alla formulazione del contratto d'appalto.

EAS di intesa con i responsabili area esercizio e manutenzione sono responsabili della specifica tecnica del contratto di appalto, che sarà aggiornata nel caso di nuovi adempimenti normativi e/o innovazioni tecniche.

#### 5.6 Scarico rifiuti e gestione dei formulari di trasporto

Lo stoccaggio nei punti di deposito non deve in nessun modo superare i limiti temporali e di volumetria indicati.

E' compito di EAS attivarsi per il rispetto dei medesimi richiedendo, eventualmente con il supporto dei capi reparto, lo smaltimento dei rifiuti presenti nel deposito temporaneo, o richiede direttamente ai titolari degli ordini di vendita il ritiro del materiale ferroso e non ferroso o ai consorzi obbligatori il ritiro di oli esausti e batterie.

Con frequenza mensile, od in funzione del limite volumetrico ammesso, EAS deve richiedere il ritiro dei rifiuti sanitari.

In caso di attività che danno luogo a consistenti volumi di rifiuti, il Capo Reparto responsabile della stessa, deve programmare i lavori in modo da permettere lo smaltimento in linea con la produzione.

Prima della consegna del rifiuto, al trasportatore, EAS verifica la corrispondenza dei mezzi con le autorizzazioni in nostro possesso.

EAS riporta sul registro (Mod. A) lo scarico del rifiuto indicando i dati, previsti dalla legge e richiesti dal registro stesso, atti ad individuare il rifiuto ed a stabilire la corrispondenza biunivoca con il formulario di trasporto relativo allo smaltimento in questione. Inoltre, attraverso i documenti di gestione, è sempre informato sulle quantità giacenti nei depositi autorizzati e di conseguenza garantisce che non vengano superate le quantità ed i tempi di permanenza prescritti dalla legge.

Per ogni singolo invio, viene redatto il "Formulario di Identificazione" (rifiuti trasportati) in quattro copie, ove vengono riportati gli stessi dati inseriti all'interno del registro di carico/scarico, compresa la quantità di rifiuti trasportata. Il formulario viene firmato dalla Direzione e in sua assenza, dal CStaff.

Delle quattro copie del "Formulario", la prima firmata anche dal trasportatore viene trattenuta dal magazzino, le altre tre vengono affidate al trasportatore che provvederà a consegnarle allo smaltitore finale che a sua volta le firmerà apponendo la data e l'ora della avvenuta consegna del rifiuto.

	<b>PROCEDURA DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO RIF</b>
		Pagina 8 di 9
<b>UB - SB</b>	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO RIF 01</b>

Lo smaltitore finale tratterà una delle tre copie e consegnerà le altre due al trasportatore che ne tratterà una mentre l'altra viene riconsegnata al magazzino di partenza che provvederà a conservarla.

EAS dovrà verificare che:

- entro 90 giorni il trasportatore restituisca alla centrale la quarta copia del "Formulario di identificazione";
- la quarta copia sia controfirmata dallo smaltitore

La quantità di rifiuti accettata dal destinatario e scritta nella quarta copia del formulario corrisponda a quanto annotato nel registro di "Carico e Scarico".

La quantità dei rifiuti viene di norma pesata in uscita, dal magazzino e poi dal destinatario. E' quindi possibile una certa difformità dei pesi dovuta anche ad una diversa taratura dei due sistemi di pesa.

In questo caso sarà annotato nel campo NOTE del registro, in corrispondenza della stessa movimentazione di scarico, la quantità presa in carico dal destinatario riportata sulla quarta copia del Formulario. Resta comunque inteso che per la preparazione dei MUD saranno utilizzati i quantitativi usciti dal magazzino di Centrale.

Qualora entro due mesi dalla consegna del rifiuto al trasportatore non dovesse pervenire la quarta copia EAS provvederà a sollecitare lo smaltitore e avvertirà il responsabile AAM che non darà luogo all'effettuazione dei relativi pagamenti all'appaltatore sino all'arrivo della copia in questione. Il controllo del ritorno della quarta copia avviene tramite l'eliminazione della cedola (tenuta come riferimento) relativa al peso trasferito ed alla successiva archiviazione delle due copie.

Qualora entro tre mesi dalla data di conferimento del rifiuto al trasportatore non dovesse pervenire la quarta copia al magazzino di Centrale, EAS provvederà a darne tempestiva informazione scritta al DUB che provvederà alle azioni previste.

## 6.0 Smaltimento dei fanghi ITAR

I fanghi ITAR, prodotti dal processo di depurazione delle acque, vengono raccolti nel cassone di accumulo, facente parte integrante dell'impianto, dove prosegue il processo di disidratazione in aria.

In prossimità del riempimento del contenitore di raccolta la Sezione Esercizio provvede a richiedere allo smaltitore la sostituzione del cassone.

Con l'asportazione del cassone dall'impianto di trattamento, di norma effettuata dalla stessa ditta titolare del contratto di smaltimento, i fanghi sono considerati rifiuti e trattati come tali.

RCH provvede alla pesatura ed alla comunicazione ad EAS di tutti i dati necessari per il conferimento. Una fotocopia del "Formulario" e della pesata viene trasmessa al responsabile RCH, per la contabilizzazione contrattuale.

	<b>PROCEDURA DI GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO RIF</b>
		Pagina 9 di 9
<b>UB - SB</b>	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO RIF 01</b>

## 7.0 Modello Unico di Dichiarazione (MUD)

Nei primi mesi di ogni anno il personale EAS effettua i conteggi definitivi delle quantità di rifiuto smaltite nell'anno precedente, per ciascuna tipologia, ovvero per ciascun codice CER. EAS predispone il Modello Unico di Dichiarazione (MUD). Entro la data fissata dalla legge, il DUB firma ed invia il MUD all'ente competente.

	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO SOP</b>
		Pagina 1 di 8
UB - SB	Procedure Operative	Nome File PO SOP 01

## GESTIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

### STATO DELLE REVISIONI

Rev. N.	Data Public.	Descrizione modifica	RCH PREPARATO	CStaff VERICATO	DUB APPROVATO
0	27/06/06	Prima emissione	Giuntoli	Rossi	Rinaldi

 <small>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA</small>	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO SOP</b>
		Pagina 2 di 8
<b>UB - SB</b>	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO SOP 01</b>

### INDICE

1.0	SCOPO	3
2.0	SIGLE ED ABBREVIAZIONI	3
3.0	CAMPO DI APPLICAZIONE	3
4.0	RESPONSABILITA'	3
5.0	MODALITA' DI ACQUISTO DELLE SOSTANZE	4
6.0	DEPOSITO E CENSIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE	5
7.0	UTILIZZO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE	5
8.0	MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE	8

ALLEGATO 1      Elenco delle frasi di rischio R  
 Combinazione delle frasi R

	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO SOP</b>
		Pagina 3 di 8
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO SOP 01</b>

## 1.0 SCOPO

La presente procedura descrive il modo e le responsabilità per :

- l'acquisto
- il deposito
- l'uso

- la movimentazione delle sostanze pericolose, in uso nella centrale, per garantire la sicurezza del personale e prevenire danni ambientali.

Si prefigge lo scopo di ridurre la presenza delle stesse, preferendo prodotti con caratteristiche di pericolo inferiori, compatibilmente con il processo produttivo.

## 2.0 SIGLE ED ABBREVIAZIONI

DUB : Direttore Unità di Business

AAM : Linea Acquisti Appalti e Materiali

SUCC : Supervisore di Unità con Compiti di Coordinamento

EAS : Esercizio Ambiente e Sicurezza

MAG : Magazziniere

SPP : Servizio Protezione Prevenzione

MAC : Medico Aziendale Competente

CR : Responsabili di reparto/linea

## 3.0 CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura riguarda l'acquisto di tutte le sostanze di nuovo utilizzo in centrale nonché la gestione di tutte le sostanze classificate come pericolose, dalle specifiche norme nazionali e comunitarie, utilizzate per le attività di centrale.

## 4.0 RESPONSABILITA'

La presente procedura è preparata EAS, verificata dal CStaff ed approvata dal DUB. Le specifiche responsabilità operative sono evidenziate nei punti successivi.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A  CICLO COMBINATO  SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO SOP</b>
		Pagina 4 di 8
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File  PO SOP 01</b>

## 5.0 MODALITA' DI ACQUISTO DELLE SOSTANZE

Per le forniture gestite a livello di UB la linea Acquisti Appalti AA è responsabile della procedura di acquisto delle sostanze.

Nella richiesta di offerta deve essere prescritto che il fornitore alleggi all' offerta la Scheda di Sicurezza conforme ai requisiti di legge vigente relativa al prodotto richiesto.

Nel caso di approvvigionamento da ordini quadro non gestiti direttamente da UB è sempre necessario richiedere la scheda di sicurezza prima di procedere all' ordine, segnalando al gestore dell' accordo quadro eventuali caratteristiche di pericolosità della sostanza..

In caso di sostanze di nuova fornitura la scheda di sicurezza andrà sempre verificata, oltre che dalla linea EAS, da parte del SPP e del Medico Aziendale per poter poi autorizzare gli acquisti di tale sostanza.

Ordini diretti possono essere effettuati solo per sostanze che hanno superato in precedenza l'iter procedurale suddetto, non hanno subito modifiche nelle Schede di Sicurezza e sono quindi già state esaminate ed approvate.

Nel caso di acquisto di nuove sostanze le cui Schede di Sicurezza presentino frasi di rischio (eventualmente anche in combinazione con altre) da R1 a R6, R9, da R12 a R35, da R39 a R41, da R45 a R49 l'acquisto dovrà essere comunque autorizzato dalla Direzione (in allegato 1 l'elenco delle frasi di rischio).

Per il rinnovo delle scorte di sostanze già in uso il SPP periodicamente considera, in accordo con il responsabile EAS, la possibilità tecnico-economica di utilizzare sostanze simili o equivalenti con caratteristiche di pericolosità minori tenendo conto anche degli aggiornamenti della Direttive Europee sulle sostanze pericolose.

	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO SOP</b>
		Pagina 5 di 8
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO SOP 01</b>

## 6.0 DEPOSITO E CENSIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Dopo l'aggiudicazione dell'ordine di fornitura, AA trasmette in via definitiva la Scheda di Sicurezza in originale alla line EAS il quale, una volta visionata ed accettata, vi pone il timbro "in uso dal.....", la ripone nell'archivio cartaceo ed aggiorna il data-base informatico. Successivamente avvisa, via e-mail interna, tutti i responsabili di reparto/linea interessati dell'avvenuto aggiornamento, allegando copia della nuova scheda di sicurezza.

Nella scheda di sicurezza, fornita dal fornitore, sono descritte le modalità d'uso del prodotto con le necessarie precauzioni da adottare, l'identificazione dei pericoli e le procedure d'adottare nei casi d'emergenza ipotizzati; il personale è sottoposto ad interventi formativi, durante i quali è spiegato come leggere le schede di sicurezza al fine del corretto utilizzo delle sostanze stesse.

## 7.0 UTILIZZO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Il Magazziniere, tutti i Responsabili di reparto/linea ed i SUCC oltre che alla line EAS, sono tenuti alla custodia delle Schede di Sicurezza di tutte le sostanze immagazzinate o utilizzate nel reparto, rendendole disponibili al personale operativo.

I Capo Reparto ed i SUCC prima del ritiro dal Magazzino, per il proprio reparto, di una sostanza pericolosa, devono accertarsi di disporre della relativa Scheda di Sicurezza, in caso sono tenuti ad aggiornare i propri archivi.

I Responsabili di reparto/linea ed i SUCC sulla base delle indicazioni riportate nelle Schede, devono predisporre e far mettere in atto le misure più adatte per eliminare rischi per il personale e l'ambiente dovuti alla presenza ed all'uso delle sostanze pericolose nel reparto di propria competenza, chiedendo quando necessario il supporto del SPP.

Nel caso in cui siano stati apposti sugli imballaggi secondari o terziari i simboli di pericolo o rischi specifici, e non sui contenitori della sostanza, occorre che la persona che ne effettua l'estrazione dall'imballo riporti gli stessi sul contenitore.

Per le modalità di smaltimento del prodotto e dei contenitori si deve fare riferimento a quanto contenuto nella Scheda di Sicurezza e nella procedura PO RIF (Rifiuti).

In fase di stesura delle Specifiche Tecniche per l'emissione di contratti, verrà indicato che la ditta Appaltatrice dovrà fornire una dichiarazione che non verranno introdotte e/o utilizzate sull'impianto sostanze classificate R45 oppure R49, nonché la richiesta di fornire le Schede di Sicurezza di tutti i prodotti pericolosi che intenderà utilizzare per l'esecuzione delle attività.

	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO SOP</b>
		Pagina 6 di 8
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO SOP 01</b>

Le Schede di Sicurezza vengono trasmesse alla linea EAS che le archivia.

### 7.1 Scarico da autobotti

Le autobotti giungeranno in magazzino, previa autorizzazione della portineria.

Il personale di magazzino verifica i documenti di trasporto, verifica che la sostanza indicata nella Bolla di Accompagnamento sia quella attesa e pesa l'automezzo, quindi informa il responsabile del reparto destinatario del prodotto consegnandogli copia della stessa.

Il personale incaricato dello scarico deve eseguire tutte le attività necessarie affinché lo scarico avvenga in sicurezza e in particolare:

- Indossa i Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) idonei alla sostanza da trasferire come da indicazioni riportate nelle relative schede di sicurezza, salvo diverse disposizioni;
- Assicura che l'autobotte sia posizionata nel punto corretto in relazione alla sostanza da scaricare;
- Verifica che il livello del deposito sia tale da contenere il quantitativo da scaricare indicato nella Bolla di Accompagnamento;
- Posiziona, attorno all'automezzo, i cartelli su cavalletto indicanti "Pericolo Scarico sostanze chimiche in corso" per interdire la piazzola di scarico a tutto il personale non interessato
- Verifica che siano disponibili ed efficienti, presso il punto di scarico, eventuali dispositivi di protezione collettiva;
- Si assicura che il motore della motrice sia spento e l'autobotte bloccata;
- Interrompe eventuali attività svolte nell'area ed allontana il personale non interessato alle operazioni di scarico;
- Non da corso alle operazioni di scarico nel caso siano in corso attività sui sistemi o sui circuiti di emergenza o comunque indispensabili alle operazioni di scarico;
- Verifica che il bocchettone di carico con il quale avviene il collegamento fisico dell'autobotte con il serbatoio sia stato ben collegato dall'autista;
- Si assicura che siano disponibili ed efficienti i dispositivi per il controllo di eventuali sversamenti;
- In caso di rottura della manichetta deve interrompere le operazioni in corso;
- Provvede e si assicura che la sostanza non si disperda oltre il sistema di raccolta;
- Nel caso lo sversamento non sia sotto controllo avvisa il SUCC che seguirà la procedura di emergenza;
- terminate le operazioni di scarico l'operatore potrà togliersi i DPI.

	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO SOP</b>
		Pagina 7 di 8
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO SOP 01</b>

## 7.2 Stoccaggio sostanze pericolose

Lo stoccaggio deve essere effettuato secondo le seguenti indicazioni:

- Ogni fusto o contenitore deve essere etichettato secondo le norme di legge.
- L'etichetta deve essere riferita alla sostanza effettivamente contenuta nel fusto, ben visibile e leggibile.
- I contenitori devono essere collocati in luogo tale da non costituire intralcio al movimento di uomini e mezzi, devono essere protetti contro urti di qualsiasi natura.
- I contenitori devono essere collocati in modo stabile ed impilati solo se in modo sicuro e stabile, secondo quanto previsto dalle informazioni della scheda di sicurezza.
- I contenitori devono essere chiusi in modo sicuro.
- I luoghi di stoccaggio devono essere idonei alle caratteristiche di pericolosità delle sostanze e alla quantità delle stesse.

Il personale di esercizio durante i giri d'ispezione, le operazioni di travaso e di scarico effettua il controllo visivo delle zone e dei serbatoi, emettendo avvisi di manutenzione per gli interventi correttivi.

## 7.3 Movimentazione delle sostanze pericolose

Ogni operatore, addetto alla movimentazione delle sostanze e preparati classificati pericolosi, è responsabile di applicare correttamente le indicazioni della presente procedura.

### 7.3.1 Sollevamento e trasporto

Prima di qualsiasi manipolazione l'operatore deve esaminare l'etichetta della sostanza contenuta ed i rischi collegati.

Il trasporto avverrà solo quando l'operatore abbia avuto le corrette informazioni in merito alla sostanza effettivamente contenuta.

Se l'etichetta non è visibile o leggibile, l'operatore richiederà informazioni al proprio responsabile gerarchico al fine di accertarsi del contenuto e dei relativi rischi.

Se l'operatore ritiene che l'etichetta non sia leggibile o dubbiosa segnala il fatto al suo responsabile gerarchico.

Il trasporto avviene con il contenitore chiuso.

L'operatore assicura il contenitore al mezzo di trasporto in modo saldo.

 <small>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA</small>	<b>PROCEDURA GESTIONE IMPIANTO A CICLO COMBINATO SANTA BARBARA</b>	<b>Cod. PO SOP</b>
		Pagina 8 di 8
UB - SB	<b>Procedure Operative</b>	<b>Nome File PO SOP 01</b>

### 7.3.2 Travasi

Per i travasi si applicano tutte le disposizioni dettate per lo scarico e, in aggiunta, le seguenti indicazioni:

- effettuare il travaso all'interno delle piazzole dedicate, oppure in un'area dove sia possibile intervenire in caso di versamenti;
- mai miscelare sostanze diverse se non si è certi della loro compatibilità chimica;
- nel caso vengano effettuate operazioni che possono essere causa accidentale di piccoli versamenti (collegamenti, allacciamenti, aggiunte, ecc.), l'operatore attua preventivamente misure per il contenimento.

Durante le operazioni in oggetto, in zona depositi reagenti chimici di unità, attivare gli appositi aspiratori.

### 8.0 MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

Vedere PO EME A.

## Elenco delle frasi di rischio R

- R1 Esplosivo allo stato secco.
- R2 Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.
- R3 Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
- R4 Forma composti metallici esplosivi molto sensibili.
- R5 Pericolo di esplosione per riscaldamento.
- R6 Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.
- R7 Può provocare un incendio.
- R8 Può provocare l'accensione di materie combustibili.
- R9 Esplosivo in miscela con materie combustibili.
- R10 Infiammabile.
- R11 Facilmente infiammabile.
- R12 Estremamente infiammabile.
- R14 Reagisce violentemente con l'acqua.
- R15 A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili.
- R16 Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti.
- R17 Spontaneamente infiammabile all'aria.
- R18 Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili.
- R19 Può formare perossidi esplosivi.
- R20 Nocivo per inalazione.
- R21 Nocivo a contatto con la pelle.
- R22 Nocivo per ingestione.
- R23 Tossico per inalazione.
- R24 Tossico a contatto con la pelle.
- R25 Tossico per ingestione.
- R26 Molto tossico per inalazione.
- R27 Molto tossico a contatto con la pelle.
- R28 Molto tossico per ingestione.
- R29 A contatto con l'acqua libera gas tossici.
- R30 Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso.
- R31 A contatto con acidi libera gas tossico.
- R32 A contatto con acidi libera gas molto tossico.
- R33 Pericolo di effetti cumulativi.
- R34 Provoca ustioni.
- R35 Provoca gravi ustioni.
- R36 Irritante per gli occhi.
- R37 Irritante per le vie respiratorie.
- R38 Irritante per la pelle.
- R39 Pericolo di effetti irreversibili molto gravi.
- R40 Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti.
- R41 Rischio di gravi lesioni oculari.
- R42 Può provocare sensibilizzazione per inalazione.
- R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
- R44 Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.
- R45 Può provocare il cancro.
- R46 Può provocare alterazioni genetiche ereditarie.

- R48 Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata.
- R49 Può provocare il cancro per inalazione.
- R50 Altamente tossico per gli organismi acquatici.
- R51 Tossico per gli organismi acquatici.
- R52 Nocivo per gli organismi acquatici.
- R53 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
- R54 Tossico per la flora.
- R55 Tossico per la fauna.
- R56 Tossico per gli organismi del terreno.
- R57 Tossico per le api.
- R58 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente.
- R59 Pericoloso per lo strato di ozono.
- R60 Può ridurre la fertilità.
- R61 Può danneggiare i bambini non ancora nati.
- R62 Possibile rischio di ridotta fertilità.
- R63 Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati.
- R64 Possibile rischio per i bambini allattati al seno.
- R65 Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione.
- R66 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.
- R67 L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.
- R68 Possibilità di effetti irreversibili

## Combinazioni delle frasi R

- R14/15 Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas estremamente infiammabili
- R15/29 A contatto con l'acqua libera gas tossici estremamente infiammabili.
- R20/21 Nocivo per inalazione e contatto con la pelle.
- R20/22 Nocivo per inalazione e ingestione.
- R20/21/22 Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
- R21/22 Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione.
- R23/24 Tossico per inalazione e contatto con la pelle.
- R23/25 Tossico per inalazione e ingestione.
- R23/24/25 Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
- R24/25 Tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
- R26/27 Molto tossico per inalazione e contatto con la pelle.
- R26/28 Molto tossico per inalazione e per ingestione.
- R26/27/28 Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione
- R27/28 Molto tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
- R36/37 Irritante per gli occhi e le vie respiratorie.
- R36/38 Irritante per gli occhi e la pelle.
- R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
- R37/38 Irritante per le vie respiratorie e la pelle.
- R39/23 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
- R39/24 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.
- R39/25 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.
- R39/23/24 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle
- R39/23/25 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione.
- R39/24/25 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione.
- R39/23/24/25 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
- R39/26 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
- R39/27 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.
- R39/28 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.
- R39/26/27 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.
- R39/26/28 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione.
- R39/27/28 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione.
- R39/26/27/28 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
- R42/43 Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle.
- R48/20 Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.
- R48/21 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.
- R48/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.
- R48/20/21 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.
- R48/20/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione.

R48/21/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.

R48/20/21/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.

R48/23 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.

R48/24 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.

R48/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.

R48/23/24 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.

R48/23/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione ed ingestione.

R48/24/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.

R48/23/24/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.

R50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

R51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

R68/20 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione.

R68/21 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle.

R68/22 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione.

R68/20/21 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle.

R68/20/22 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione ed ingestione.

R68/21/22 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione.

R68/20/21/22 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.