

Mantova, 21.02.2008

## CIRCOLARE APPLICATIVA N° MN/21

### **PIANIFICAZIONE, REALIZZAZIONE, VALUTAZIONE E REGISTRAZIONE DELLE ATTIVITA' FORMATIVE PER IL PERSONALE**

*Questo documento è disponibile per tutti i dipendenti su supporto informatico ed in forma protetta.*

La presente Circolare Applicativa entra in vigore con decorrenza odierna e annulla e sostituisce la Procedura Gestionale n. 21/MN-PEO "Pianificazione, realizzazione, valutazione e registrazione delle attività formative per il personale" e tutte le disposizioni in materia ad essa connesse.

Il Direttore  
(Gerardo Stillo)



**INDICE**

<b>1.0</b>	<b>SCOPO</b>	<b>3</b>
<b>2.0</b>	<b>CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>3.0</b>	<b>RIFERIMENTI</b>	<b>3</b>
<b>4.0</b>	<b>DEFINIZIONI</b>	<b>3</b>
4.1	Tipi di attività formative	3
4.2	Destinatari e contenuto della formazione	4
<b>5.0</b>	<b>TESTO</b>	<b>5</b>
5.1	Definizione delle esigenze, progettazione e pianificazione	5
5.2	Attuazione	6
5.3	Valutazione dei risultati	7
5.4	Registrazione e archiviazione	8
5.5	Modifiche al piano	8
5.6	Attribuzione costi	8
<b>6.0</b>	<b>RESPONSABILITA' E AUTORITA'</b>	<b>8</b>
6.1	Direttore Risorse Umane e Organizzazione di Sede (PEOR)	8
6.2	Responsabile Sviluppo e Formazione di Sede (SFEO)	8
6.3	Direttore di Stabilimento (DIR)	8
6.4	Responsabile Personale e Organizzazione di Stabilimento (PEO)	9
6.5	Responsabile Formazione e Sviluppo di Stabilimento (FOSV)	9
6.6	Referente del Sistema di Gestione di Stabilimento (Qualità, Salute, Sicurezza e Ambiente)	9
6.7	Responsabile Salute, Sicurezza e Ambiente di Stabilimento (HSE) / Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione di Stabilimento (RSPP)	9
6.8	Responsabile di Unità	10
6.9	Responsabile di Funzione/Reparto	10
<b>7.0</b>	<b>DEROGHE</b>	<b>10</b>
<b>8.0</b>	<b>ALLEGATI</b>	<b>11</b>
<b>9.0</b>	<b>REGISTRO DELLE MODIFICHE</b>	<b>11</b>
<b>10.0</b>	<b>SCHEDA FIRME</b>	<b>12</b>

## 1.0 SCOPO

La presente circolare applicativa definisce i ruoli, le responsabilità e le modalità relativi al processo di programmazione, realizzazione, valutazione e registrazione delle attività formative svolte a supporto dello sviluppo professionale e/o di ricopertura adeguata del ruolo per il personale aziendale.

## 2.0 CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente circolare applicativa si applica al personale Polimeri Europa dello Stabilimento di Mantova.

## 3.0 RIFERIMENTI

- Procedura Gestionale n. 26 "Pianificazione, realizzazione, valutazione e registrazione delle attività formative per il personale"
- Procedura Gestionale n. 28/MN-PEO "Norme per la variazione della posizione di lavoro del personale amministrato"
- Procedura Gestionale n. 43/MN-SIA "Modalità attuative del D. Lgs. 626/94 e del D. M. 16/3/98 in materia di informazione, formazione, addestramento ed equipaggiamento di coloro che operano in siti soggetti al D. Lgs. 334/99"
- Circolare Applicativa n. PEOR/03 "Pianificazione, realizzazione, valutazione e registrazione delle attività formative per il personale"
- Linee Guida HSE/PE 111;
- Manuale di Gestione Ambientale;
- Manuale di Gestione della Sicurezza;
- Manuale di Gestione della Qualità.

## 4.0 DEFINIZIONI

### 4.1 Tipi di attività formative

Informazione: è la forma più diffusa e varia tra le attività formative; è destinata o alla generalità dei dipendenti (politiche, organizzazione della società, procedure generali, ordinamento generale, ecc.) o a definite tipologie di dipendenti per argomenti di interesse specifico, ed è attuata utilizzando metodologie e mezzi diversi (verbali, scritti, video, intranet aziendale,...) e comunque tali da renderla adeguata, comprensibile ed esaustiva.

Formazione: è lo strumento di gestione che i responsabili aziendali utilizzano per sviluppare conoscenze e abilità e per adeguare le professionalità delle risorse gestite ai ruoli richiesti.

Ai soli fini procedurali le attività di formazione sono convenzionalmente distinte in:

- Corsi interni: sono attivati ed organizzati internamente alla Società a beneficio di risorse appartenenti ad una o più funzioni e a singoli o diversi siti. L'attività, secondo le specificità/esigenze, è svolta in aula o direttamente sul posto di lavoro, avvalendosi generalmente di docenti individuati tra il personale specialistico di Polimeri Europa, inserito nel registro dei docenti tecnici e/o nel registro dei formatori di reparto/funzione, secondo i criteri specificati in allegato 1.

- Corsi ENI Corporate University (ECU): sono attivati ed organizzati da ENI Corporate University e pianificati annualmente dalla stessa (corsi a catalogo). Specifici interventi possono essere richiesti a fronte di esigenze particolari.
- Corsi esterni: sono organizzati da Enti Esterni e generalmente a partecipazione individuale.

Addestramento: ai soli fini procedurali le attività di addestramento sono convenzionalmente distinte in:

- Addestramento alla mansione: attività generalmente effettuata sul “campo” (“on the job”), in affiancamento al responsabile gerarchico e/o a personale esperto interno, rivolta a far acquisire le capacità pratiche necessarie a garantire, nel rispetto delle procedure in vigore, un’adeguata copertura della specifica posizione di lavoro.
- Addestramento alle nuove tecnologie: attività effettuata in aula e/o “on the job” (in affiancamento a personale esperto interno/esterno) volta a far acquisire, nell’ambito di una posizione di lavoro già coperta, le capacità operative necessarie all’utilizzo di nuove tecnologie che apportano modifiche significative ai processi (es.: dotazioni e procedure informatiche, sistemi di controllo avanzato, modifiche impiantistiche di particolare rilievo, ecc.).
- Addestramento all’uso delle attrezzature di sicurezza e dei dispositivi di protezione individuale e collettiva: attività specifica effettuata prevalentemente nell’ambito di ciascuna Unità/Reparto e curata da personale di Reparto e/o da personale appartenente ad Unità specialistiche, al fine di garantire, attraverso esercitazioni pratiche, il corretto utilizzo delle dotazioni di sicurezza.

## 4.2 Destinatari e contenuto della formazione

Personale neoassunto: prima dell’inserimento nel previsto posto di lavoro, il personale neoassunto segue un ampio percorso formativo che, a fronte del buon esito delle verifiche intermedie e finali, lo renderà operativamente autonomo.

L’attività formativa riguardante il personale neoassunto prevede (a titolo esemplificativo e non esaustivo) argomenti quali:

- struttura e organizzazione della Società e del Sito;
- politiche ed organizzazione aziendali in materia di Qualità, Sicurezza, Salute e Ambiente;
- procedure attinenti all’attività;
- modalità per il trattamento dei dati personali /privacy (ove richiesto dal ruolo);
- argomenti obbligatori (Linea Guida HSE/PE 111).

Personale adibito a nuova mansione: prima dell’inserimento in una nuova mansione i dipendenti vengono adeguatamente formati sia sulle procedure operative, sia sugli aspetti tecnici e di sicurezza, salute e ambiente connessi e su ogni altra documentazione di pertinenza, mediante attività in aula e/o “on the job” e/o altra ritenuta necessaria.

L’attività formativa prevede (a titolo esemplificativo e non esaustivo) argomenti quali:

- tematiche di tipo teorico-pratico connesse alla nuova mansione;
- argomenti di salvaguardia della salute, sicurezza, impatto ambientale, manutenzione, qualità, ecc, legate al nuovo incarico (modalità operative, responsabilità e ruoli, sistemi protettivi, rischi specifici legati alla nuova attività, ecc. - vedi anche Linea Guida HSE/PE 111).

Personale interessato da significative modifiche organizzative/tecnologiche: in occasione di cambiamenti organizzativi/tecnologici che comportano una sostanziale variazione delle usuali mansioni/attività e dei rischi connessi, i dipendenti interessati sono adeguatamente informati/formati/addestrati prima di essere avviati alla nuova operatività.

In tali casi, valutate le variazioni generali e sulla posizione di lavoro, è organizzato per tutti i lavoratori interessati un adeguato iter formativo sui nuovi aspetti organizzativi, tecnologici di processo, sui risvolti operativi e su eventuali implicazioni in materia salute, sicurezza e ambiente e qualità di tipo generale e specifico (vedi anche Linea Guida HSE/PE-111).

Personale diverso per adempimenti di legge/interni: trattasi di personale interessato da attività formative richieste per tempistica, contenuti e destinatari da legislazione vigente e/o linee guida e procedure aziendali.

L'effettuazione e, di conseguenza, la frequenza ai corsi da parte del personale previsto sono in tal caso obbligatori. L'eventuale mancata frequenza o l'esito negativo delle verifiche, impongono la pianificazione di un intervento di recupero.

La Linea Guida HSE/PE-111 definisce il personale interessato, gli argomenti e la frequenza obbligatori in materia di Salute, Sicurezza ed Ambiente.

In questo ambito rientrano anche le prove di emergenza che costituiscono un momento particolare nel quadro generale degli interventi di formazione, informazione ed addestramento sui dipendenti. Documenti specifici ne definiscono le modalità di attuazione e gestione.

Personale avente caratteristiche comuni (anagrafiche e/o professionali): trattasi di personale che per caratteristiche professionali (titolo di studio, area e ruolo professionale,..) e anagrafiche (età, anzianità di lavoro,..) risponde a target di particolare attenzione o di interesse da parte dell'azienda, e necessita di interventi formativi in relazione a piani e politiche di gestione e/o di sviluppo.

## 5.0 TESTO

L'attività formativa è svolta attraverso un processo che comprende:

- definizione delle esigenze, progettazione e pianificazione;
- attuazione;
- valutazione dei risultati;
- registrazione e archiviazione.

### 5.1 Definizione delle esigenze, progettazione e pianificazione

I Responsabili di Unità, in relazione a necessità emerse anche per effetto della valutazione della prestazione, ed in collaborazione con Formazione e Sviluppo (FOSV) predispongono il "Piano attività formativa" di Unità dove sono riportate le esigenze formative per l'anno successivo. La preparazione del nuovo piano è il momento di verifica dell'attuazione di quanto realizzato per l'anno trascorso e del grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati. In particolare i Responsabili di Unità esaminano i nuovi bisogni, gli eventuali recuperi per interventi non realizzati durante l'anno trascorso ed il Responsabile di Formazione e Sviluppo (FOSV) verifica la congruenza specifica e generale con le politiche formative della Società, perfezionando gli argomenti ed indicando, ove possibile, i tempi, le docenze, i luoghi di svolgimento ed i costi (allegato 2).

Il processo di pianificazione deve concludersi entro il mese di Novembre.

Al fine di garantire il processo nella sua globalità, FOSV provvede a:

- attivare incontri con i Responsabili di Funzione per effettuare l'analisi dei bisogni degli interventi formativi richiesti per il personale;

- attivare incontri con i Responsabili dei Sistemi di Gestione (Qualità, Salute, Sicurezza, Ambiente) e con il Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione, per effettuare l'analisi dei bisogni di interventi formativi specifici richiesti;
- sottoporre all'autorizzazione della Direzione il piano di Stabilimento (DIR), dopo benestare del Responsabile di Personale e Organizzazione (PEO)
- trasmettere il piano di Stabilimento alla Direzione Risorse Umane e Organizzazione di Sede per verifica di coerenza delle proposte con la politica e gli obiettivi aziendali, di possibilità di ottimizzazione di costi/tempi e per approvazione;
- trasmettere copia del piano approvato alle Unità interessate.

## 5.2 Attuazione

### Corsi interni

#### ➤ Di interesse generale del Sito:

sono organizzati e gestiti da FOSV in tutte le loro fasi: progettazione, coordinamento docenti, individuazione e convocazione partecipanti, approntamento aule e attrezzature, fornitura dei supporti didattici, raccolta firme di presenza (allegato 5), valutazione dei risultati, valutazioni di fine corso dei partecipanti (allegato 6), etc.

La progettazione e la realizzazione possono essere effettuate con risorse interne dell'azienda, oppure con il supporto e la consulenza di un Ente esterno scelto da PEO ed autorizzato da DIR.

A conclusione dei diversi moduli/interventi, FOSV analizza i dati di registrazione ed informa i Responsabili di Funzione/Reparto, ciascuno per la parte di competenza, circa eventuale personale assente per la pianificazione del recupero, quando ritenuto necessario.

#### ➤ Di Funzione/Reparto:

sono organizzati e gestiti all'interno di una Funzione/Reparto, generalmente rivolti a risorse interne e con docenti interni. La Funzione/Reparto attivante assicura le fasi di programmazione e attuazione, nonché la raccolta delle firme di presenza su apposito registro o modulo (allegato 5), che al termine dell'attività trasmette a FOSV per l'archiviazione e la registrazione a sistema. La Funzione/Reparto raccoglie anche le valutazioni di fine corso dei partecipanti (allegato 6) e, se del caso, elabora una breve relazione sull'attività svolta.

### Attività "on the job"

E' assicurata (pianificazione/svolgimento) dai Responsabili di Funzione/Reparto i quali, se necessario, richiedono supporto a FOSV per materiale didattico, documentazione, etc. E' generalmente svolta da risorse interne con competenze specifiche.

Per la raccolta delle firme di presenza è utilizzato l'allegato 5 nel caso di interventi che coinvolgono più partecipanti ed il modulo in allegato 7 nel caso di attività individuale (ad es. nel caso della formazione a neoassunti o per cambio mansione).

Tutta la documentazione relativa è archiviata dai Responsabili di Funzione/Reparto.

Adeguate informazioni vengono date dagli stessi a FOSV per la registrazione dell'attività.

### Corsi ENI Corporate University (ECU)

Le partecipazioni sono definite in fase di approntamento del piano e con riferimento ai calendari delle iniziative predisposte annualmente da ENI.

Sviluppo e Formazione di Sede provvede direttamente alle iscrizioni e, tramite FOSV, alle comunicazioni con gli interessati.

Il partecipante, al termine del corso, provvede ad inviare a FOSV una breve relazione (allegato 4), insieme all'eventuale attestato fornito da ECU.

## Corsi esterni

### ➤ Interventi previsti/approvati a piano

Il richiedente:

- compila il modulo "Proposta di partecipazione" (allegato 3).

Il Responsabile dell'Unità del richiedente:

- approva la "Proposta di partecipazione" compilata dal richiedente;
- trasmette il modulo a FOSV.

FOSV, ricevuta la proposta di partecipazione ed ottenuto il benestare di PEO:

- trasmette la proposta a DIR per l'autorizzazione;
- trattiene copia della proposta di partecipazione autorizzata per il proprio archivio;
- restituisce copia alla funzione del richiedente;
- cura l'iscrizione al corso e mantiene i contatti per eventuali comunicazioni di servizio da parte dell'Ente organizzatore (orario, luogo, ...);
- tiene informato il dipendente;
- trasmette all'Ufficio Amministrazione dell'Unità Amministrazione e Controllo l'originale della proposta autorizzata entro un tempo congruo per la regolarizzazione del pagamento della quota di iscrizione entro il limite di tempo previsto.

Il partecipante, al termine del corso, provvede ad inviare a PEO una breve relazione (allegato 4), allegando l'eventuale attestato fornito dall'Ente erogante.

### ➤ Interventi non previsti a piano

Il richiedente:

- formalizza la richiesta, adeguatamente argomentata, a FOSV (allegato 3)

FOSV, se la ritiene coerente con la politica della formazione stabilita, ottenuto il benestare di PEO:

- richiede l'approvazione di DIR e la trasmette alla funzione Sviluppo e Formazione di Sede (SFEO) per l'autorizzazione;
- trattiene una copia, in attesa di autorizzazione;

FOSV ed il richiedente, ricevuta la proposta di partecipazione debitamente approvata e autorizzata, si comportano come per gli interventi previsti a piano.

Attività per adempimenti derivanti da leggi/normative esterne/interne

La Linea Guida HSE/PE-111 riporta i contenuti e le frequenze della formazione richiesti e previsti dalle leggi vigenti e dalle norme aziendali.

La necessità di porre in essere ulteriori attività formative obbligatorie eventualmente derivanti da nuove normative e regolamenti, in termini di destinatari, tempi, contenuti ed eventuale documentazione di supporto e docenza (interna e/o esterna), sarà segnalata dalle funzioni di Sede o di Stabilimento deputate al presidio della materia oggetto delle normative stesse. Sulla base di tali segnalazioni, FOSV, a seconda delle modalità di erogazione e dei contenuti, provvede - con il supporto delle funzioni attivanti e dei Responsabili di Funzione/Reparto - all'organizzazione dell'attività, all'identificazione dei partecipanti, alla raccolta delle presenze, alla registrazione ed all'archiviazione della documentazione di supporto.

A conclusione dei diversi moduli/interventi, FOSV analizza i dati di registrazione ed informa le funzioni attivanti ed i Responsabili di Funzione/Reparto, ciascuno per la parte di competenza, circa eventuale personale assente per la pianificazione del recupero, secondo i tempi previsti.

## **5.3 Valutazione dei risultati**

La valutazione può essere effettuata a breve e a lungo termine:

- nel breve termine sono ottenute informazioni di ritorno dai partecipanti sui metodi, le risorse utilizzate, le conoscenze e le competenze acquisite;

- nel lungo termine sono valutate le prestazioni nell'attività lavorativa ed il miglioramento produttivo.

La verifica e la valutazione sono affidate a responsabilità diverse in relazione all'intervento realizzato: docente, istruttore, capo reparto, assistenti, supervisore diretto, ecc. In ogni caso opportunità/necessità/modalità/criteri di attuazione vanno definiti e concordati con FOSV prima di avviare l'attività; comunque deve essere conservata evidenza scritta.

Nel caso di nuovi inserimenti o cambio di mansione, per la verifica e valutazione viene utilizzato il modulo in allegato 8.

## 5.4 Registrazione e archiviazione

Per tutte le attività formative, FOSV:

- registra l'attività svolta nel sistema informatico di Società, in modo da garantire l'aggiornamento dei curricula individuali e poter estrarre situazioni periodiche e report;
- provvede all'archiviazione della documentazione di competenza.

## 5.5 Modifiche al piano

Durante l'anno di attuazione, se dovessero rendersi necessarie modifiche significative al piano, si dovrà provvedere al suo aggiornamento.

## 5.6 Attribuzione costi

I costi di formazione (quote iscrizione, docenza, materiali, eventuale noleggio di aule e/o attrezzature, ecc.), salvo casi particolari che verranno definiti a parte, vengono addebitati:

- sul centro di costo della Direzione Risorse Umane e Organizzazione di Sede per interventi di Formazione Manageriale;
- sul centro di costo della Funzione/Reparto di appartenenza del partecipante per tutte le altre tipologie di interventi.

## 6.0 Responsabilità e autorità

### 6.1 Direttore Risorse Umane e Organizzazione di Sede (PEOR)

- Assicura la definizione di obiettivi ed indirizzi per la stesura dei piani e dei budget delle attività formative nonché delle modalità applicative in materia.
- Approva i Piani delle Direzioni/Divisioni di Sede, e degli Stabilimenti.

### 6.2 Responsabile Sviluppo e Formazione di Sede (SFEO)

- Fornisce supporto per la definizione delle linee guida e delle politiche generali delle attività formative e ne controlla i costi.
- Esamina i Piani di Formazione trasmessi dagli stabilimenti.
- Autorizza la partecipazione a Corsi Esterni non previsti nel piano (per destinatari e/o argomento e/o superamento di costi totali).
- Coordina l'attività formativa comune alla Sede ed agli Stabilimenti.

### 6.3 Direttore di Stabilimento (DIR)

- Assicura la corretta informazione dei dipendenti circa i rischi derivanti dall'espletamento delle attività produttive, aggiornandone le conoscenze attraverso l'informazione, la formazione e l'addestramento (ODS 22/02).



- Autorizza il piano formativo del Sito da inviare a Direzione Risorse Umane e Organizzazione, assicurandone la compatibilità con i più generali indirizzi societari in materia di informazione, formazione ed addestramento del personale.
- Autorizza la partecipazione ad interventi formativi esterni previsti a piano.
- Approva la richiesta di interventi formativi esterni non previsti a piano.

## **6.4 Responsabile Personale e Organizzazione di Stabilimento (PEO)**

- Assicura e coordina, in collegamento con le Unità gestionali, l'attività formativa relativa ai temi di salute, sicurezza ed ambiente (ODS 22/02).
- Da il benestare al "Piano attività formative" delle singole Unità.
- Da il benestare alla "Proposta di partecipazione a Corsi, Seminari, Convegni e Congressi".

## **6.5 Responsabile Formazione e Sviluppo di Stabilimento (FOSV)**

- Collabora con la Direzione e con i Responsabili di Funzione/Reparto, fornendo supporto metodologico al processo di rilevazione dei fabbisogni per le attività formative da pianificare (tempi, contenuti, docenza) per l'anno e trasmette il piano di Sito a SFEO, dopo benestare di PEO e autorizzazione di DIR.
- Analizza con le funzioni interessate le iniziative formative obbligatorie in ottemperanza a norme di legge, regolamenti interni e normative.
- Coadiuvava i responsabili di linea nella programmazione e realizzazione degli interventi formativi previsti.
- Assicura la formazione del personale neo-assunto e l'organizzazione dei corsi di interesse generale del sito.
- Cura, congiuntamente alle Unità interessate, la pianificazione dei moduli informativi e formativi e di addestramento relativi all'implementazione di nuove procedure di Stabilimento, avvalendosi del supporto dell'Unità Responsabile delle Procedure e della Funzione competente.
- Informa le Funzioni/Reparti interessati circa le presenze del personale di competenza alle attività formative per la pianificazione dei recuperi definiti.
- Verifica periodicamente, nel corso dell'anno, l'attuazione di quanto pianificato.
- Assicura l'archiviazione e la registrazione a sistema di tutti gli interventi formativi previsti.
- Emette e aggiorna annualmente il registro dei docenti tecnici ed il registro dei formatori di reparto, su segnalazione della linea

## **6.6 Referente del Sistema di Gestione di Stabilimento (Qualità, Salute, Sicurezza e Ambiente)**

- Cura, in collaborazione con FOSV, la definizione e l'attuazione dei piani/interventi formativi per la materia di competenza.
- Segnala la necessità di eventuali attività formative derivanti da nuove normative e regolamenti per le materie di competenza.

## **6.7 Responsabile Salute, Sicurezza e Ambiente di Stabilimento (HSE) / Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione di Stabilimento (RSPP)**

- Collabora con i Responsabili interessati e con FOSV nel definire ed attuare i piani/interventi formativi del personale in materia di Salute, Sicurezza e Ambiente, compresi quelli teorico/pratici di "Prevenzione Incendio - Lotta Antincendio e Gestione delle Emergenze".
- Pianifica ed attua con le Unità interessate le esercitazioni/prove di emergenza simulata e ne tiene evidenza/registrazione/archivio.

- Segnala la necessità di attuare eventuali attività formative derivanti da nuove leggi/normative per materia/ambito di competenza.

## 6.8 Responsabile di Unità

- Rileva, per i diretti collaboratori, le esigenze di attività formative, avvalendosi del supporto metodologico di FOSV, nonché di quello specialistico fruibile da altre Funzioni nell'ambito delle attività ad esse attribuite.
- Garantisce che, nell'ambito delle proposte effettuate dalle diverse Funzioni/Reparti dipendenti, siano state omogeneamente rappresentate oltre alle specifiche esigenze dell'Unità anche quelle più generali di Sito/Società, con particolare riferimento alle problematiche di Qualità, Sicurezza, Salute e Ambiente.
- Definisce, in collaborazione con FOSV, i piani formativi delle proprie Funzioni/Reparti.
- Approva la "Proposta di Partecipazione" ad attività formative organizzate all'esterno presso Società terze, Associazioni, Enti od altre realtà del Gruppo.
- Segnala a FOSV eventuali esigenze di formazione ed addestramento che intervenissero nel corso dell'anno (extra piano).
- Assicura la formalizzazione e lo svolgimento dei corsi interni, delle attività formative "on the job".
- Assicura l'attivazione degli interventi formativi pianificati e la partecipazione del proprio personale.
- Assicura il regolare svolgimento del programma delle prove di emergenza simulata per la parte di competenza.
- Assicura ai propri dipendenti la corretta informazione sui rischi specifici della propria area di competenza aggiornandone le conoscenze e sviluppandone la professionalità attraverso la loro formazione e l'addestramento (ODS 22/02).

## 6.9 Responsabile di Funzione/Reparto

- Identifica, per il personale gestito, le esigenze di attività formative, avvalendosi all'occorrenza del supporto metodologico di FOSV, nonché di quello specialistico di altre Funzioni.
- Collabora con il proprio Superiore per la definizione dei tempi, gli argomenti e le modalità di svolgimento per la formazione obbligatoria.
- Assicura la partecipazione delle proprie risorse alle attività informative, formative ed addestramento organizzate (Interne, di Reparto, Esterne)
- Assicura l'attuazione degli interventi formativi per i quali è previsto lo svolgimento nell'ambito di Funzione/Reparto, pianificando le relative attività ed avvalendosi, ove previsto, del supporto di personale proprio di Funzione/Reparto e/o di altro presente nelle Unità specialistiche di staff.
- Informa i propri collaboratori sulle normative e sulle procedure aziendali in materia di Sicurezza, Salute e Ambiente di pertinenza e programma le opportune azioni formative e di addestramento.
- Assicura ai propri dipendenti la corretta informazione sui rischi specifici dell'area di competenza, aggiornandone le conoscenze e sviluppandone la professionalità attraverso la loro formazione e l'addestramento (ODS 22/02).

## 7.0 DEROGHE

Non sono ammesse deroghe alla presente circolare applicativa.

## 8.0 ALLEGATI

Allegato 1: "Registro dei docenti aziendali"

Allegato 2: "Piano attività Formative"

Allegato 3: "Proposta di partecipazione a corsi, seminari, convegni e congressi"

Allegato 4: "Relazione di partecipazione ad attività esterna di formazione"

Allegato 5: "Registrazione attività formativa interna"

Allegato 6: "Questionario di gradimento"

Allegato 7: "Scheda di formazione on the job"

Allegato 8: "Scheda di training individuale"

## 9.0 REGISTRO DELLE MODIFICHE

<b>Edizione</b>	<b>Data</b>	<b>Note</b>
1	21/02/2008	Emissione



## 10.0 SCHEDA FIRME

Unità Approvante	Data	Firma
Responsabile VDS (T. Pennati)	21.02.2008	
Responsabile STI (M. Chiappani)	21.02.2008	
Responsabile INT (E. Altomare)	21.02.2008	
Responsabile PEO (N. Ceccato)	21.02.2008	
Responsabile AMCO (D. Sighel)	21.02.2008	
Responsabile HSE (D. Iaconetta)	21.02.2008	
Responsabile PBM (F. Abate)	21.02.2008	
Responsabile CER (V. Muccioli)	21.02.2008	

Referente di Sistema (Resp. HSE-MN D. Iaconetta)	21.02.2008	
Referente di Gestione (Resp PEO-MN N. Ceccato)	21.02.2008	
ORGA	21.02.2008	

**Allegato 1**

**REGISTRO DEI DOCENTI AZIENDALI**

I profili individuati in ambito di formazione aziendale sono i seguenti:

1. Docente Tecnico
2. Formatore di Funzione/Reparto
3. Formatore on the job

1. Docente Tecnico  
Il Docente Tecnico è un esperto o specialista dei contenuti tecnici dell'attività di formazione affidatagli.

In particolare sono identificati, per competenza e ruolo, i Docenti Tecnici per tematiche di:

- a. Sicurezza e Ambiente:  
responsabile di Salute, Sicurezza e Ambiente, responsabili di Protezione Ambientale e Sicurezza e Pronto Intervento, specialisti del Servizio Tecnologico di Protezione Ambientale e del Servizio Tecnologico di Prevenzione e Sicurezza
- b. Salute:  
medico competente
- c. Qualità:  
responsabile di Assicurazione Qualità e specialisti Sistema Qualità e Statistica di Processo
- d. Tecnologia:  
responsabili e specialisti di Tecnologia di Produzione e Servizi e di Ingegneria
- e. Ricerca e Laboratorio:  
responsabili di Dipartimenti, ricercatori, ricercatori senior, responsabili e specialisti di Laboratorio
- f. Stoccaggi e Trasporti:
  - Merci pericolose:  
responsabile di Logistica e responsabile di Gestione ed Evasione Ordini
  - Altri argomenti:  
responsabili e specialisti di Logistica
- g. Personale, Amministrazione, Contabilità e Servizi:  
responsabili e specialisti di Organizzazione, Gestione del Personale, Contabilità Gestionale, Materiali e Appalti, Sistemi Informativi.

I Docenti Tecnici vengono individuati in base all'argomento da trattare, secondo i criteri minimi sotto riportati, documentati attraverso il curriculum professionale del sistema informativo di società.

	livello minimo richiesto
titolo di studio:	diploma di scuola media superiore
esperienza professionale:	almeno tre anni nell'area tecnica di competenza

- I Docenti Tecnici che trattano argomenti legati a:
- sistemi di gestione ambientale, di sicurezza e per la qualità;

➤ disposizioni di legge in materia di salute, sicurezza e ambiente vengono inoltre identificati nominalmente nel “Registro dei Docenti Tecnici”.

## 2. Formatore di Funzione/Reparto

Il Formatore di Funzione/Reparto è un dipendente che, opportunamente formato dai docenti tecnici, trasmette le proprie conoscenze al personale di funzione/reparto su argomenti di sicurezza, ambiente, salute, qualità ed altri specifici di volta in volta individuati a livello aziendale.

I Formatori di Funzione/Reparto vengono individuati in base alla struttura organizzativa dell'area di appartenenza; sono:

- capi funzione
- capi reparto
- assistenti di giornata

che ricoprono la posizione da almeno due anni.

Vengono identificati nominalmente nel “Registro dei Formatori di Funzione/Reparto”.

Nel caso si presenti la necessità di disporre di formatori su progetti specifici, lo stabilimento costituirà un elenco di formatori ad hoc.

## 3. Formatore on the job

Il Formatore on the job è una persona individuata dal responsabile di funzione/reparto, in base alle esigenze, tra il personale che ha almeno due anni di esperienza nella specifica area di attività.

Tale formazione è rivolta a far acquisire le capacità tecnico-operative necessarie a garantire, nel rispetto delle procedure in vigore, un'adeguata copertura della specifica posizione di lavoro.

## 4. Costituzione dei registri

In accordo con la linea, il responsabile di Formazione e Sviluppo individua, nel rispetto dei criteri definiti, i nominativi dei formatori da inserire nel “Registro dei Docenti Tecnici” e nel “Registro dei Formatori di Funzione/Reparto”.

I registri sono aggiornati annualmente dal responsabile di Formazione e Sviluppo, approvati dal responsabile di Personale e Organizzazione ed autorizzati dal Direttore.





PE 26/03 - All. n.1B - 1006

Area form. N° (cod.)		Risorse coinvolte (Cognome e Nome, o figure professionali)	Posizione di lavoro	Titolo del corso o argomento	Durata			n° part.	Ore Totali			Obiettivi	Periodo	Costo previsto (totale)		Docenza o Ente	
					Aula	on the job	ECU		Aula	on the job	ECU			ECU	Esterno		
										Totali :							

Data emissione \_\_\_\_\_

Responsabile Funzione \_\_\_\_\_

PEOR / FORM \_\_\_\_\_

DIRE \_\_\_\_\_





**Allegato 3**

PE 26/03 All.2B - 09/04

	<b>PROPOSTA DI PARTECIPAZIONE A CORSI, SEMINARI, CONVEGNI E CONGRESSI</b>	Sito: Data:
--	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------

<i>DATI DEL PARTECIPANTE</i>			
Cognome e nome:		Ruolo az.:	
Sede di lavoro:		C. di Costo:	
Funzione:		Livello inquadramento:	
Posizione ricoperta:		Tit. di studio:	
<i>DATI DELL'INIZIATIVA</i>			
Titolo :			
Previsto nel Piano:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Coperto dal Budget:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Contenuto :			
Motivo della partecipazione :			
Ente organizzatore :		Località:	
Data/periodo di svolgimento:		Durata (ore totali):	
<i>DATI OBBLIGATORI PER IL PAGAMENTO</i>			
Termine ultimo di iscrizione:		<input type="checkbox"/> Partecipazione gratuita	
Importo quota iscrizione (escl. Iva):		Termine rimessa quota:	
<i>DATI PER IL BONIFICO</i>			
Intestatario:			
Banca di appoggio:			
C/C n°..... ABI ..... CAB ..... CIN .....			
Eventuali riferimenti da citare nel bonifico:			
Voce di costo:			
Visto del Responsabile	Visto PERS	Autorizzazione DIRE <i>(o Approvazione per extra Piano/Bgt)</i>	Autorizzazione SFEO <i>(per extra Piano/Bgt)</i>

*Il Richiedente è pregato di dare tempestivamente informazione a FORM/PERS competente e al proprio superiore diretto, nel caso di mancata partecipazione, o di annullamento/variazione del corso da parte dell'ente organizzato*



Allegato 4

PE 26/03 – All. 5  
09/04



Polimeri Europa

RELAZIONE DI PARTECIPAZIONE  
AD ATTIVITA' ESTERNA DI FORMAZIONE

Sito:	Funzione:	Unità:	C.d.C.:
-------	-----------	--------	---------

Cognome e nome :

Titolo dell'iniziativa :

Società/ Ente erogatore :

Località :

Periodo : dal                      al

Durata dell'attività (in ore):

Da trasmettere all'Unità Formazione/Personale

La preghiamo di barrare con una "X" la risposta scelta, in base alla scala:

1	2	3	4
Per niente	In parte	In buona parte	Del tutto



1) Prima del corso/seminario era a conoscenza del programma o dei contenuti?

1	2	3	4
---	---	---	---

Commenti:

2) Le metodologie formative adottate sono risultate adeguate allo scopo dell'iniziativa ?

1	2	3	4
---	---	---	---

Commenti:

3) Ritene che il livello di nozioni teoriche ed esperienza aziendale richiesto fosse adeguato alla Sua situazione ?

1	2	3	4
---	---	---	---

Commenti:

4) I docenti / relatori sono riusciti a suscitare e mantenere alto l'interesse dei partecipanti ?

1	2	3	4
---	---	---	---

Commenti:

5) Quali docenti/relatori può segnalare in particolare per competenza ed efficacia didattica ?

nominativo

area di intervento

.....

.....

.....

.....

6) Durante lo svolgimento dei lavori vi è stata la possibilità di esprimere le proprie idee e di porre domande ?

1	2	3	4
---	---	---	---

Commenti:

7) Le conoscenze e le informazioni acquisite si rivelano utili e applicabili nella Sua attività aziendale ?

1	2	3	4
---	---	---	---

Commenti:

8) Quali delle nozioni/operatività apprese utilizzerà nello svolgimento dell'attività professionale ?



9) Quali degli argomenti trattati andrebbero a Suo avviso più approfonditi ?

.....o eventualmente ridimensionati ?

Aggiungerebbe qualche altro argomento ?

- no  
 sì, quale: .....

Eliminerebbe qualche argomento ?

- no  
 sì, quale: .....

10) Ritieni che questa iniziativa possa essere di interesse per altri colleghi ?

- no  
 sì (può specificare di quale funzione/unità

aziendale ?)

11) Altre Società partecipanti:

12) La struttura, i servizi logistici, l'organizzazione in genere hanno contribuito al buon esito del corso ?

1	2	3	4
---	---	---	---

Commenti:

- Osservazioni e suggerimenti (fornire anche eventuali pareri su durata, numero dei partecipanti, ecc.)

14) Valutazione globale dell'iniziativa:

<i>Scarsa</i>	<i>Mediocre</i>	<i>Buona</i>	<i>Eccellente</i>
---------------	-----------------	--------------	-------------------

- Copia del materiale didattico consegnato è disponibile presso:

*Firma del partecipante*

*data:*



**Allegato 5**



**Polimeri Europa**

PE 26/03 - All- n.3 - 09/04

Registrazione Attività Formativa Interna			
Data:	Durata:	dalle:	alle:
Sito:	Rif. Piano di Formazione: <input style="width: 100%;" type="text"/>		
Titolo del corso:			
Contenuti:			
Materiale didattico:			

Partecipanti					
	Cognome e Nome	R. Az.	Funzione	Unità	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Docente/i					
	Cognome e Nome		Funzione	Unità	Firma
1					
2					

**Commenti del Docente:**



Allegato 6

PE 26/03 – AIL4  
09/04



Polimeri Europa

QUESTIONARIO DI GRADIMENTO  
Attività di formazione interna

Al fine di ottenere utili indicazioni per il miglioramento dell'attività formativa, le chiediamo di rispondere al seguente questionario relativo ai diversi aspetti del corso al quale ha partecipato. Il questionario è anonimo.

Sito:

Corso:

Data:

Barre con una "X" la risposta scelta, in base alla scala:

1	2	3	4
Per niente	Abbastanza	Per la maggior parte	Del tutto

- Gli obiettivi del corso erano chiari?

1	2	3	4
---	---	---	---

- Le tematiche affrontate erano appropriate per il suo livello di conoscenza della materia?

1	2	3	4
---	---	---	---

- Le informazioni contenute nel corso saranno utili per la sua attività lavorativa?

1	2	3	4
---	---	---	---

- Il contenuto era organizzato in modo logico?

1	2	3	4
---	---	---	---

- Il materiale didattico era chiaro e completo ?

1	2	3	4
---	---	---	---

- I supporti utilizzati hanno contribuito alla comprensione e d alla chiarificazione dei contenuti del corso ?

1	2	3	4
---	---	---	---

- La (eventuale) simulazione/esercitazione pratica ha contribuito alla comprensione ed alla chiarificazione dei contenuti del corso?

1	2	3	4
---	---	---	---

- La gestione dei tempi è stata equilibrata, nel rapporto tra i diversi argomenti e lo spazio ad essi dedicato ?

1	2	3	4
---	---	---	---

- In sintesi, dovendo dare un giudizio complessivo sul corso, lo definirebbe:

1 <i>Scarso</i>	2 <i>Medio</i>	3 <i>Buono</i>	4 <i>Eccellente</i>
--------------------	-------------------	-------------------	------------------------

- Cosa aggiungerebbe o cancellerebbe dal corso?

- Eventuali commenti

*La ringraziamo per la collaborazione.*



**Allegato 7**



**Polimeri Europa**

<p><b>SCHEDA DI FORMAZIONE ON THE JOB</b> <b>DAL .....</b> <b>AL .....</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------

COGNOME E NOME _____
TITOLO DI STUDIO _____
REPARTO _____
MANSIONE _____
DATA DI ASSUNZIONE _____

DATA	ORE	ARGOMENTI SVOLTI	FIRMA DOCENTE	FIRMA DISCENTE





## Allegato 8

PE 26/03 - All. n.6 - 06/04

<b>Polimeri Europa</b>	<b>Attività Formativa Interna - SCHEDA DI TRAINING INDIVIDUALE</b> Sede di . . .
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Data inizio training: \_\_\_\_\_ Data fine : \_\_\_\_\_

Cognome e nome: \_\_\_\_\_ Funz.: \_\_\_\_\_ Unità: \_\_\_\_\_ R.Az.: \_\_\_\_\_

Posizione di lavoro: \_\_\_\_\_ Rif. Piano di Formazione :

**Formazione per:**    - Inserimento Nuovo Assunto        - Altro      
                           - Inserimento in nuova P.d.L.        (specificare): \_\_\_\_\_

PRINCIPALI ARGOMENTI DEL TRAINING	n° ore di		Docente / Tutor	Firma Dipendente
	Teoria	Pratica		
a)			nominativo _____	data: _____
			firma _____	
b)			nominativo _____	data: _____
			firma _____	
c)			nominativo _____	data: _____
			firma _____	
d)			nominativo _____	data: _____
			firma _____	
e)			nominativo _____	data: _____
			firma _____	

<b>VERIFICA IN CAMPO DEL GRADO DI APPRENDIMENTO</b>	nominativo Tutor / Docente
	_____
	firma
	_____

**VALUTAZIONE DELL'ATTIVITA' FORMATIVA SVOLTA (rif. Punto 4.5 Procedura della Formazione)**

Responsabile : \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Firma Dipendente \_\_\_\_\_



San Donato Milanese, 15.09.2008

**LINEA GUIDA HSE/PE-138**

**CONTROLLO E GESTIONE DELLE EMISSIONI FUGGITIVE**

*Questo documento è disponibile per tutti i dipendenti su supporto informatico ed in forma protetta.*

**IL DIRETTORE  
SALUTE SICUREZZA AMBIENTE  
(Gerardo Stillo)**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G. Stillo", written over the name in the signature block.

<b>INDICE</b>	<b>pag.</b>
<b>1. SCOPO</b>	<b>3</b>
<b>2. CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>3. RIFERIMENTI</b>	<b>3</b>
<b>4. DEFINIZIONI</b>	<b>4</b>
<b>5. TESTO</b>	<b>7</b>
<b>5.1 Premessa</b>	<b>7</b>
<b>5.2 Criteri generali</b>	<b>7</b>
<b>5.3 Sorgenti di emissioni fuggitive</b>	<b>8</b>
5.3.1 Sorgenti da monitorare	9
5.3.2 Sostanze da monitorare	10
<b>5.4 Censimento delle sorgenti</b>	<b>11</b>
<b>5.5 Individuazione e riparazione delle perdite</b>	<b>12</b>
5.5.1 Strumenti di misura	12
5.5.2 Taratura strumenti di misura	12
5.5.3 Misurazioni	13
5.5.4 Soglie d'intervento	13
5.5.5 Riparazioni	14
5.5.6 Documentazione di supporto	15
<b>5.6 Programmazione del monitoraggio e frequenza dei controlli</b>	<b>15</b>
<b>5.7 Calcolo emissioni totali annue</b>	<b>17</b>
<b>5.8 Gestione informatizzata dei dati</b>	<b>21</b>
<b>5.9 Reporting</b>	<b>22</b>
<b>6. CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE</b>	<b>22</b>
<b>7. RESPONSABILITA' AUTORITA'</b>	<b>22</b>
<b>8. DEROGHE</b>	<b>22</b>
<b>9. ALLEGATI</b>	<b>22</b>
<b>10. REGISTRO DELLE MODIFICHE</b>	<b>23</b>
<b>11. SCHEDA FIRME</b>	<b>23</b>



## 1. SCOPO

Scopo della presente Linea Guida è indicare criteri e modalità per l'implementazione di un programma di controllo e gestione delle emissioni in atmosfera di sostanze organiche volatili derivanti da perdite fatali degli organi di tenuta di componenti di impianto (nel seguito "emissioni fuggitive") finalizzato all'identificazione delle perdite ed alla loro riduzione.

## 2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Linea Guida si applica alle attività di Polimeri Europa S.p.A. ed è di riferimento per le Società direttamente o indirettamente controllate, in Italia ed all'estero.

L'ambito di riferimento applicativo sono i sistemi di Gestione della Sicurezza e dell'Ambiente operanti in ogni stabilimento di Polimeri Europa.

## 3. RIFERIMENTI

- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n° 152** - "Norme in materia ambientale" e s.m.i.
- **Normativa IPPC** (così come definita al paragrafo 4)
- **Norma UNI EN 15446:2008**, "Emissioni da fughe e diffuse relative ai settori industriali – Misurazione delle emissioni da fughe di composti gassosi provenienti da perdite da attrezzature e tubazioni" (luglio 2008)
- **EPA: Documento 453/R-95-017** "Protocol for Equipment Leak Emission Estimates EPA-453/R-95-017"
- **EPA: Documento EMTIC M-21 Method 21** "Determination of Volatile Organic Compound Leaks" – USEPA (02/09/93)



## 4. DEFINIZIONI

**BAT (Best Available Techniques) – MTD (Migliori Tecniche Disponibili)** - (D.Lgs. 59/05 art. 2 comma 1 lettera o)):

“...la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.

... Si intende per:

- 1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
  - 2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli;
  - 3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso;
- ...”

**CEFIC:** European Chemical Industry Council – Organismo europeo associativo dell'industria chimica

**Emissioni fuggitive in atmosfera** - (Documento “Elementi per l’emanazione delle Linee Guida per l’identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili – Sistemi di monitoraggio” giugno 2004):

“...le emissioni fuggitive sono le emissioni che si hanno nell’ambiente in seguito ad una graduale perdita di tenuta di un componente, progettato per contenere un fluido (liquido o gassoso)...”

Esempi di emissioni fuggitive sono le emissioni derivanti da pompe, valvole, accoppiamenti flangiati, compressori e prese campione, dreni e stacchi non cecati, agitatori.

**E.P.A (Environmental Protection Agency):** organismo di riferimento americano per l’implementazione delle metodologie di valutazione e stima degli aspetti ambientali. I documenti EPA citati nella presente Linea Guida sono scaricabili dal sito [www.epa.gov](http://www.epa.gov) o molto più agevolmente tramite il motore di ricerca **Google** digitando il titolo del documento

**FID :** Flame Ionization Detector – Misuratore di idrocarburi totali in aria basato sul principio di ionizzazione della fiamma

**IPPC (Integrated Pollution Prevention Control):** insieme delle norme comunitarie e nazionali per la prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento costituito da (elenco non esaustivo dei principali riferimenti):



- Direttiva CEE/CEEA/CE n° 1 del 15/01/2008 2008/1/CE – “Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento” (che ha abrogato la Direttiva 96/61/CE n° 61 del 24/09/1996)
- Decreto Legislativo n° 59 del 18 febbraio 2005 “Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento”
- Decreto 31 gennaio 2005 “Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n° 372”.  
In particolare:
  - Documento connesso “Elementi per l’emanazione delle Linee Guida per l’identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili – Sistemi di monitoraggio” giugno 2004
- Documenti BREFs (Bat Reference Documents) – Documenti di riferimento sulle BAT.  
In particolare:
  - Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry (February 2003)
  - Reference Document on the General Principles of Monitoring (July 2003)  
Traduzione ed adattamento del testo in lingua italiana a cura dell’Agenzia per la Protezione dell’Ambiente e dei Servizi Tecnici (APAT) e delle Agenzie Regionali per la Protezione dell’Ambiente (ARPA), dell’Emilia Romagna, del Lazio e della Lombardia

La documentazione completa riguardante la normativa IPPC è consultabile dal sito <http://aia.minambiente.it/documentazione.aspx>

**L.D.A.R. (Leak Detection And Repair):** programma di localizzazione perdite e riparazione che consiste nel monitorare selezionando quei componenti che possono dare origine a perdite di prodotti (prevalentemente dalle tenute) e poi riparare tutti quelli per cui sono state individuate perdite.

**Liquido leggero**<sup>1</sup>: liquido costituito per più del 20% da componenti aventi tensione di vapore > 0,3 kPascal, ossia > 2 mm Hg, a 20°C

**Liquido pesante**<sup>2</sup>: liquido non classificabile come leggero

**PID:** Photolization Detector - Misuratore di idrocarburi totali in aria basato sul principio di fotoionizzazione dell’idrocarburo presente

---

<sup>1</sup> Protocol for Equipment Leak Emission Estimates EPA-453/R-95-017 –cap. 2.2.2 - Norma UNI EN 15446:2008

<sup>2</sup> Protocol for Equipment Leak Emission Estimates EPA-453/R-95-017 –cap. 2.2.2



**Soglia d'intervento:** valore di concentrazione misurata nell'intorno della sorgente superato il quale si rende necessario procedere alla riparazione

**Sostanze Organiche volatili (COV o SOV acronimi italiani, VOC acronimo inglese):** qualsiasi composto organico che abbia a 293,15 K (20 °C) una pressione (tensione) di vapore di 0,01 kPa (10 Pa) o superiore<sup>3</sup>

**UNI:** Ente Nazionale Italiano di Unificazione. Svolge attività normativa in tutti i settori industriali, commerciali e del terziario ad esclusione di quello elettrico ed elettrotecnico di competenza del CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano.

Il ruolo dell'UNI, quale Organismo nazionale italiano di normazione, è stato riconosciuto dalla Direttiva Europea 83/189/CEE del marzo 1983, recepita dal Governo Italiano con la Legge n. 317 del 21 giugno 1986.

L'UNI partecipa, in rappresentanza dell'Italia, all'attività normativa degli organismi sovranazionali di normazione: ISO (International Organization for Standardization) e CEN (Comité Européen de Normalisation).

---

<sup>3</sup> D.L.gs 152/06 art. 268



## 5. TESTO

### 5.1 Premessa

La normativa comunitaria/nazionale riguardante la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (normativa IPPC) considera esplicitamente tra gli elementi di valutazione delle performance ambientali di un impianto di produzione le modalità di monitoraggio e gestione delle emissioni fuggitive.

In particolare, nel documento BREF, relativo alle industrie chimiche che trattano elevati volumi di COV, viene espressamente indicata tra le BAT l'adozione di programmi tipo L.D.A.R. per il controllo e la gestione delle emissioni in atmosfera di sostanze organiche volatili (COV).

La normativa IPPC non definisce però modalità precise per l'attuazione di tale BAT, rinviando, come riferimento, a norme tecniche emanate da organismi internazionali quali UNI (Norma UNI EN 15446) ed EPA (ad es. EPA-453/R-95-017, metodo EPA 21).

Anche tali documenti, comunque, non definiscono in modo univoco le modalità operative con cui impostare un programma di controllo e gestione delle emissioni fuggitive, in quanto inevitabilmente condizionato dalle peculiarità della realtà oggetto del programma.

La presente Linea Guida, prendendo spunto da quanto stabilito nella norma UNI EN 15446: 2008 che pertanto si intende integralmente recepita nel presente documento, intende definire un criterio per l'impostazione di un programma di controllo e gestione delle emissioni fuggitive da applicare negli siti produttivi di Polimeri Europa.

### 5.2 Criteri generali

Per meglio indirizzare l'attività di L.D.A.R. attraverso anche una logica di priorità e di possibile esclusione sono stati individuati i seguenti criteri generali:

- individuazione/selezione delle tipologie di organi di tenuta che, per le proprie caratteristiche costruttive, maggiormente contribuiscono alle emissioni fuggitive dell'impianto, considerato nel suo complesso;
- individuazione di famiglie di sostanze che per, caratteristiche chimico/fisiche, debbano essere oggetto del programma di controllo;
- individuazione di soglie predefinite di emissione oltre le quali la "fisiologica" emissione di sostanze dall'organo di tenuta si configuri come perdita e richieda pertanto un intervento manutentivo;



- individuazione di organi di tenuta da attenzionare prioritariamente in funzione della tipologia e delle condizioni di esercizio in cui operano.

N.B.: il programma di monitoraggio ed intervento sulle emissioni fuggitive, oggetto della presente Linea Guida, non può comunque sostituire alcun aspetto dell'attività di manutenzione in essere presso ciascun stabilimento, ma deve integrarsi in sinergia con la buona prassi manutentiva.

### 5.3 Sorgenti di emissioni fuggitive

Le sorgenti di emissioni fuggitive sono molteplici (valvole, flange, valvole di sicurezza, compressori, pompe, etc...) e, in un impianto petrolchimico, rappresentano, complessivamente, da alcune migliaia ad alcune decine di migliaia di punti.

Il documento BREF "Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry (February 2003)" riporta una stima del contributo emissivo attribuibile alle diverse tipologie di organo di tenuta (fattore di emissione medio SOCMI<sup>4</sup> espresso in termini di kg/h/app.).

**Tabella 1 – Fattori di emissione**

SORGENTE	FATTORE DI EMISSIONE [kg/h/app]	CARATTERISTICHE DELLA SOSTANZA CONTENUTA
COMPRESSORI	0,228	GAS
VALVOLE SICUREZZA *	0,104	GAS
POMPE TENUTA SEMPLICE	0,0199	LIQUIDO LEGGERO
POMPE TENUTA SEMPLICE	0,00862	LIQUIDO PESANTE
PRESE CAMPIONE	0,0150	GAS + LIQUIDO
VALVOLE (LIQUIDO LEGGERO)	0,00403	LIQUIDO LEGGERO
VALVOLE (GAS)	0,00597	GAS
STACCHI NON CIECATI	0,0017	GAS + LIQUIDO
VALVOLE (liquido pesante)	0,00023	LIQUIDO PESANTE
FLANGE	0,00183	GAS + LIQUIDO

\* solo per scarico diretto in atmosfera

Il contributo di ciascuna tipologia di organo di tenuta alle emissioni complessive non dipende solo dal relativo fattore di emissione, ma anche dal numero di sorgenti presenti nell'impianto, come evidenziato in tabella 2 dove vengono sinteticamente riportati gli esiti di uno studio commissionato da Polimeri Europa.

<sup>4</sup> Protocol for Equipment Leak Emission Estimates EPA-453/R-95- TABLE 2-1 SOCMI AVERAGE EMISSION FACTORS – Norma UNI EN 15446:2008, Annex C – Table C1

Le risultanze di detto studio, rimesse in allegato 1, costituiscono parte integrante della presente Linea Guida.

**Tabella 2 - Distribuzione componenti ed emissioni**

DISPOSITIVO	FASE	MEDIA SU TUTTI I SITI PE	
		NUMERO DISPOSITIVI [%]	EMISSIONI [%]
COMPRESSORI	TUTTE	0.1 %	0.3 %
DRENI, STACCHI NON CIECATI, PRESE CAMPIONE	TUTTE	4.5 %	7.9 %
FLANGE	TUTTE	68.5 %	24.5 %
POMPE	TUTTE	0.7 %	1.1 %
VALVOLE SICUREZZA	TUTTE	1.3 %	4.5 %
VALVOLE	TUTTE	24.9 %	61.7 %
	TOTALE	100,0 %	100,0 %

Da quanto riportato nelle tabelle 1 e 2 risulta evidente come le emissioni globali di un impianto siano fortemente condizionate dalla tipologia di organi di tenuta installati e dal numero di organi presenti di una determinata tipologia.

### 5.3.1 Sorgenti da monitorare

In base a quanto riportato al paragrafo 6.3.1 della Norma UNI EN 15446:2008 devono essere monitorate tutte le sorgenti d'impianto in cui sono presenti le sostanze d'interesse (vedi paragrafo 5.3.2) ad esclusione delle apparecchiature operanti sotto vuoto.

Sempre la Norma UNI EN 15446:2008 evidenzia come sia prassi comune escludere dal monitoraggio:

1. organi non accessibili (che richiedono speciali accorgimenti per essere monitorati come ad esempio l'allestimento di ponteggi)
2. organi per i quali il monitoraggio richiede smontaggi e/o scoibentazioni
3. apparecchiature per le quali il monitoraggio comporta problematiche di sicurezza
4. apparecchiature collocate su linee di diametro inferiore o uguale a 2" (industria della raffinazione)



### 5.3.2 Sostanze da monitorare

Le sostanze da considerare, ai fini di un monitoraggio delle emissioni fuggitive, sono quelle organiche, nella forma di gas e di liquidi leggeri e pertanto il monitoraggio potrà limitarsi alle apparecchiature interessate da tali sostanze (cfr. Norma UNI EN 15446:2008 cap. 1 – “Scope”).

Per miscele di polimeri e sostanze da monitorare, oppure miscele di acqua e sostanze da monitorare, il controllo delle emissioni fuggitive potrà essere attuato limitatamente a quelle miscele contenenti più del 20% p/p di tali sostanze, a meno che la miscela stessa non sia classificabile come cancerogena<sup>7</sup> o mutagena, nel qual caso il monitoraggio deve comunque essere effettuato per le sorgenti interessate.

La metodologia trattata nella presente linea guida può essere estesa a sostanze inorganiche (NH<sub>3</sub>, HCl, SO<sub>2</sub>, etc... - in sintonia con quanto indicato da EPA<sup>8</sup>) mentre non si applica ai fluidi refrigeranti, poiché soggetti ad una specifica normativa<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Per la definizione di cancerogeno o mutageno vedere la Direttiva 67/548/CEE e successivi aggiornamenti

<sup>8</sup> Protocol for Equipment Leak Emission Estimates EPA-453/R-95-017 –cap.2.4.7

<sup>9</sup> Regolamento (CE) n° 842/2006, in vigore dal 4 luglio 2007: prevede il controllo periodico delle perdite di fluidi refrigeranti da parte di operatori specializzati, con una frequenza che dipende del quantitativo contenuto.



## 5.4 Censimento delle sorgenti

Prima di procedere all'esecuzione di campagne di rilevazione delle emissioni fuggitive è necessario effettuare un accurato censimento delle sorgenti.

Un attento esame dei P & ID, seguito da un sopralluogo in campo, consente di censire tutte le sorgenti, comprese quelle escluse dal monitoraggio, rispondenti ai requisiti di cui ai punti precedenti.

Di seguito vengono riportate le informazioni minime che vanno raccolte durante il censimento:

- sigla o numero identificativo della sorgente
- tipo di sorgente (flangia, valvola, pompa, etc.)
- dettaglio del tipo di sorgente (es. valvole a sfera, valvola a saracinesca, etc.)
- sostanza/e contenuta/e e composizione stimata in %
- fase dello stream (gas, liquido leggero, liquido pesante)
- concentrazione soglia d'intervento (ppmv)
- indicazione "accessibile"/"non accessibile"
- ore annue di servizio della sorgente
- impianto
- sezione di impianto
- apparecchiatura di riferimento (es. reattore, stripper, etc.)
- P & ID di riferimento

Per facilitare le successive fasi dell'attività di L.D.A.R., ogni sorgente deve essere identificata in campo mediante una targhetta (o soluzione equivalente in grado di garantire una rapida individuazione del punto).



## 5.5 Individuazione e riparazione delle perdite

### 5.5.1 Strumenti di misura

I controlli vanno eseguiti mediante strumenti portatili per idrocarburi totali, muniti di detector idoneo (es. FID, PID, ad infrarossi, ecc.) a seconda delle tipologie di sostanze presenti nella sorgente.

La norma UNI EN 15446 ai capp. 4 – “Measurement equipment” e 7 – “Precision” riporta una dettagliata serie di requisiti per la strumentazione da impiegare quali:

- a) capacità dello strumento di rilevare le sostanze da monitorare
- b) limite inferiore di sensibilità dello strumento
- c) risoluzione della scala di misura
- d) range di portata della pompa aspirante
- e) utilizzo in ambienti con possibilità di presenza di atmosfera esplosiva
- f) caratteristiche della sonda di misura
- g) fondo scala dello strumento
- h) fattori di risposta alle singole sostanze da monitorare
- i) tempi di risposta
- j) precisione (caratteristiche generali, ripetibilità e riproducibilità)

Si rimanda comunque a quanto riportato nel testo integrale della norma per eventuali approfondimenti.

### 5.5.2 Preparazione e taratura degli strumenti di misura

La norma UNI EN 15446 ai capp. 5 – “Chemicals/Calibration gases” e 6 – “Procedures”, riporta dettagliate indicazioni in merito alle modalità con cui procedere alla calibrazione con gas campione e con effettuare verifiche sulla strumentazione prima e dopo il loro impiego



## 5.5.3 Misurazioni

La Norma UNI EN 15446:2008, al cap. 6, par. 6.3.2 – “Screening procedure”, illustra dettagliatamente, per ogni tipologia di sorgente (pompa, valvola etc...), l’esatta metodologia di misura.

Detta metodologia è ripresa ed approfonditamente illustrata nel capitolo 3, par. 3.3.2 “Procedure for Screening” del documento EPA-453/R-95-017 - Protocol for Equipment Leak Emission Estimates

Durante lo svolgimento delle campagne di misurazione, per ognuna delle sorgenti censite ed “accessibili” debbono essere registrate almeno le seguenti informazioni:

- data della campagna di misura
- sigla o numero identificativo della sorgente
- concentrazione misurata (ppmv)
- tipo di strumento utilizzato
- data ultima taratura dello strumento
- nominativo dell’operatore che ha effettuato la misurazione

## 5.5.4 Soglie d’intervento

L’entità di un’emissione fuggitiva, in termini di flusso di massa di contaminante, è correlata da relazioni matematiche alla concentrazione misurata nell’intorno della sorgente considerata<sup>10</sup>.

Risulta pertanto possibile stabilire dei valori di concentrazione misurata nell’intorno della sorgente (soglie di intervento) superati i quali si rende necessario procedere alla riparazione.

In letteratura vengono riportati valori diversi.

Il CEFIC identifica la concentrazione di 1.000 ppm quale soglia per definire le perdite e quindi per provvedere all’intervento di riparazione, anche se per effettuare interventi manutentivi di un certo rilievo, questa soglia viene elevata a 10.000 ppm.

Anche l’EPA definisce “perdita” quell’emissione fuggitiva che determina nell’intorno della sorgente una concentrazione di contaminante superiore a 1000 ppm.

---

<sup>10</sup> UNI EN 15446 – Annex C



La normativa Olandese<sup>11</sup>, che adotta i valori più cautelativi, diversifica le soglie in base alla pericolosità della sostanza monitorata, definendo una soglia di 1000 ppm per le sostanze non cancerogene, e una di 500 ppm per quelle cancerogene.

Alla luce di quanto sopra si adottano per Polimeri Europa i seguenti valori obiettivo:

- 1000 ppm per tutti gli agenti chimici volatili, non cancerogeni, e per le miscele con meno dello 0,1% p/p di agenti cancerogeni/mutageni
- 500 ppm per sostanze cancerogene/mutagene (ossia classificate con le frasi R45 o R49 e/o R46), e miscele contenenti agenti cancerogeni/mutageni in percentuale pari o maggiore all'0,1% p/p

N.B.: per quelle apparecchiature/organi di tenuta in cui vengono processati agenti cancerogeni/mutageni (puri o in miscela con > 0,1% p/p di agenti cancerogeni/mutageni) ed ubicati in zone di lavoro routinario può esser considerata un'opportuna riduzione del livello minimo accettabile anche in funzione dei risultati del monitoraggio ambientale

## 5.5.5 Riparazioni

Tutti gli interventi effettuati devono essere opportunamente registrati.

Le informazioni rilevanti ai fini della corretta applicazione del programma di L.D.A.R. vengono di seguito riportate:

- data dell'intervento di riparazione
- sigla o numero identificativo della sorgente
- esiti dell'intervento di riparazione
- concentrazione misurata prima e dopo l'intervento di riparazione (ppmv)
- tipo di strumento utilizzato
- data ultima taratura dello strumento
- nominativo dell'operatore che ha effettuato la misurazione

---

<sup>11</sup> Bref LVCO, cap. 5.3.1.3.3

## 5.5.6 Documentazione di supporto

Sono da considerare documenti di supporto alla attività di L.D.A.R.:

- i P & ID
- i certificati/rapporti di taratura e calibrazione periodica degli strumenti di misura, datati e firmati
- i rapporti attestanti l'avvenuto intervento di riparazione e l'esito dell'intervento stesso, datati e firmati

## 5.6 Programmazione del monitoraggio e frequenza dei controlli

Ogni sito deve elaborare un piano che anno per anno preveda il monitoraggio su singoli impianti o sezioni d'impianto delle sorgenti, individuate sulla base dei criteri sopraesposti, in modo tale da coprire al massimo entro quattro anni tutti gli organi presenti nel sito.

Indicativamente, per il periodo di prima applicazione del protocollo L.D.A.R., è possibile prevedere il monitoraggio di almeno 20.000 nuove sorgenti/anno in ogni stabilimento.

Elementi prioritari da considerare nella stesura del piano e nella selezione di impianti e/sezioni d'impianto da sottoporre a monitoraggio debbono essere:

- presenza di sostanze cancerogene/mutagene
- anno di costruzione dell'impianto
- presenza di condizioni di processo che aumentino la probabilità di superamento dei valori identificati come soglia d'intervento
- programmazione fermate manutentive (i monitoraggi dovranno essere effettuati tenendo conto della possibilità di progettazione degli interventi manutentivi e dell'approvvigionamento di nuova componentistica, se necessaria)

Gli organi affetti da perdite devono, se possibile, essere manutenzionati contestualmente alla misura. L'intervento manutentivo deve comunque essere programmato nei tempi tecnici minimi necessari.

Tutti gli organi manutenzionati devono essere ricontrollati, se possibile, dopo manutenzione o programmati per ricontrollo nella campagna del successivo anno.

Ogni anno successivo a quello di inizio del monitoraggio deve essere ricontrollato e monitorato di nuovo almeno il 25% degli organi già monitorati l'anno/gli anni precedenti.

In allegato 2 si riporta un esempio di pianificazione delle attività.



Nell'individuazione delle sorgenti da sottoporre prioritariamente a ripetizione del monitoraggio potranno essere considerate le informazioni, in merito all'efficienza di tenuta di alcune tipologie di sorgente, riportate nel documento EPA "Protocol for Equipment Leak Emission Estimates EPA-453/R-95-017" (cap. 5 tab. 5.1) e sintetizzate in tabella 3.

**Tabella 3 - Priorità di monitoraggio**

Sorgente	Tipo	Priorità	Note	Riferimento
Pompe, compressori e macchine rotanti in genere	A tenuta semplice	X	Durante l'esercizio, possibilità di perdite nel tempo	
	Prive di tenuta (es. pompe a <u>trascinamento magnetico</u> e a <u>rotore immerso</u> )		Efficienza di tenuta del 100%	EPA 453/R-95 cap.5
	A <u>doppia tenuta</u> , e pressione del fluido di sbarramento <u>superiore</u> a quella di processo		Efficienza di tenuta del 100%	EPA 453/R-95 cap.5
	A <u>doppia tenuta</u> , e pressione del fluido di sbarramento <u>inferiore</u> a quella di processo	X	Durante l'esercizio, possibilità di perdite nel tempo	
	Altre tipologie	X		
Valvole di sicurezza e di respiro (SV/PRV)	Provviste di disco di rottura, collettate o no alla torcia		Efficienza di tenuta del 100%	EPA 453/R-95 cap.5
	Prive di disco di rottura e non collettate a torcia/ciclo chiuso	X	Durante l'esercizio, possibilità di perdite nel tempo	EPA 453/R-95 cap.5
Valvole	A globo, provviste di soffietto di tenuta sullo stelo		Efficienza di tenuta del 100%	EPA 453/R-95 cap.5
	A diaframma		Efficienza di tenuta del 100%	EPA 453/R-95 cap.5
	Valvole certificate a bassa emissione <sup>12</sup>		L'efficienza della tenuta non è garantita negli anni; dopo un primo periodo di utilizzo vanno effettuati controlli a campione per verificare la tenuta	
Valvole	Altre tipologie	X	Durante l'esercizio, possibilità di perdite nel tempo	
	Provvisi di valvola singola	X	Durante l'esercizio, possibilità di perdite nel tempo	
Spurghi – dreni – prese campione	Provvisi di doppia valvola		Efficienza di tenuta del 100%	EPA 453/R-95 cap.5
	Provvisi di valvola e tappo		Efficienza di tenuta del 100%	EPA 453/R-95 cap.5
Accoppiamenti flangiati	Flange calibrate per limitazione di portata Flange in aspirazione-mandata pompe e compressori	X	Presentano per vibrazione rischi di emissione elevata nel tempo superiori agli accoppiamenti flangiati di linea e vanno particolarmente attenzionati	

<sup>12</sup> es. TA LUFT o similari

Sorgente	Tipo	Priorità	Note	Riferimento
	Altre tipologie	X	La probabilità di incremento dell'emissione nel tempo è bassa; molto importante risulta effettuare il controllo della tenuta al momento della messa in servizio	

Sempre allo scopo di meglio indirizzare la selezione delle sorgenti da sottoporre prioritariamente a ripetizione del monitoraggio potrà anche essere utilizzato lo studio, commissionato da Polimeri Europa per la valutazione di come, nell'ambito di una medesima tipologia di sorgente, le caratteristiche costruttive, tanto quanto le condizioni di esercizio, influiscano sul fattore di emissione attribuibile alla sorgente. (Allegato 1)

E' comunque consigliabile controllare almeno ogni anno le pompe ed i compressori, essendo il loro numero esiguo e le possibili perdite ad essi associate, sensibilmente più alte che per gli altri organi di tenuta.

La frequenza di monitoraggio delle diverse sezioni di impianto, o delle diverse tipologie di organi di tenuta, può essere diversificata e rimodulata sulla base dell'esperienza maturata nel corso del primo ciclo completo di monitoraggio, in considerazione anche del fatto che quanto riportato nella presente Linea Guida è da considerare come "requisito minimo".

## 5.7 Calcolo emissioni totali annue d'impianto

Per valutare il flusso globale di un'unità di processo, occorre correlare le misure delle concentrazioni effettuate in campo e corrette, per tenere conto delle variazioni di risposta degli strumenti di misura utilizzati in funzione delle sostanze monitorate, con i flussi d'emissione.

Tale metodo implica l'impiego di correlazioni specifiche o standard, di fattori di emissione in modo da tener conto di tutti i casi possibili per quanto riguarda le emissioni del sito.

In tabella 4 vengono riassunti i vari fattori da impiegare.

**Tabella 4 - Fattori/correlazioni o metodi di calcolo da applicare**

Condizione rilevata in campo durante la misurazione	Fattori, correlazioni o metodi da applicare
Emissioni non rilevabili (prossime allo 0)	EPA Default –zero Emission Factor
Emissioni rilevabili ed inferiori alla saturazione della strumento di misura (< Over Range)	UNI EN 15446:2008 – Annex C – Table C.1 – Column A, B
Emissioni superiori alla saturazione dello strumento di misura ( $\geq$ Over Range)	UNI EN 15446:2008 – Annex C – Table C.1 – Pegged Value
Punti difficilmente misurabili o inaccessibili	Fattori medi di emissioni dell'impianto/sezione d'impianto calcolati per tipologia di sorgente o, se non disponibili, UNI EN 15446:2008 – Annex C – Table C.1 – Column Average factors

Sorgente	EPA Default –zero Emission Factor [kg/h/sorgente]
Valvole – Gas	$6,6 * 10^{-7}$
Valvole – Liquido Leggero	$4,9 * 10^{-7}$
Pompe, compressori , altre tipologie di valvole	$7,5 * 10^{-6}$
Flange	$6,1 * 10^{-7}$

Sorgente	UNI EN 15446:2008 – Annex C – Table C.1 – Column A, B [kg/h/sorgente]
Valvole – Gas	$(1,87 * 10^{-6}) * (\text{ppmv})^{0,873}$
Valvole – Liquido Leggero	$(6,41 * 10^{-6}) * (\text{ppmv})^{0,797}$
Pompe, compressori , altre tipologie di valvole	$(1,90 * 10^{-5}) * (\text{ppmv})^{0,824}$
Flange	$(3,05 * 10^{-6}) * (\text{ppmv})^{0,885}$

Sorgente	UNI EN 15446:2008 – Annex C – Table C.1 – Pegged Value at 10.000 ppm [kg/h/sorgente]
Valvole – Gas	0,024
Valvole – Liquido Leggero	0,036



Pompe, compressori , agitatori e valvole di sicurezza	0,140
Flange	0,044

Sorgente	UNI EN 15446:2008 – Annex C – Table C.1 – Pegged Value at 100.000 ppm [kg/h/sorgente]
Valvole – Gas	0,110
Valvole – Liquido Leggero	0,150
Pompe, compressori , agitatori e valvole di sicurezza	0,620
Flange	0,220

Sorgente	UNI EN 15446:2008 – Annex C – Table C.1 – Column Average factors* [kg/h/sorgente]
Valvole – Gas	0,00597
Valvole – Liquido Leggero	0,00403
Pompe – Liquido leggero	0,0199
Compressori	0,228
Valvole di sicurezza	0,104
Flange	0,00183
Fine linea aperti	0,0017
Prese campione	0,015

\* Da usare in alternativa a fattori medi di emissioni dell'impianto/sezione d'impianto calcolati per tipologia di sorgente, se questi ultimi non sono disponibili

Maggiori indicazioni in merito alle modalità con cui procedere al calcolo delle emissioni totali annue d'impianto sono riportate al paragrafo 6.5 della norma UNI EN 15446:2008.

L'applicazione dei fattori, delle correlazioni o dei metodi di calcolo della citata norma, in funzione delle condizioni ricorrenti, a tutte le sorgenti censite (accessibili e non) consente di acquisire le seguenti informazioni:

- emissione annua calcolata (kg/y) per componente e per campagna di misura
- emissione annua totale calcolata (kg/y) per la sezione d'impianto oggetto della specifica campagna di misura



Da rilevare come, nel calcolo delle emissioni totali annue d'impianto non possono essere trascurate quelle derivanti da sorgenti non monitorate.

Per queste ultime i fattori di emissione devono essere assunti pari alla media dei fattori di emissione relativi a sorgenti simili già monitorate. In assenza di monitoraggi vanno impiegati i fattori di emissione medi riportati nell'Annex C della norma UNI EN 15446:2008.

## 5.8 Gestione informatizzata dei dati

In considerazione del consistente numero di sorgenti da sottoporre a monitoraggio periodico è necessario che tutte le informazioni raccolte, sia attraverso il censimento di cui al punto 5.4, sia attraverso le attività in campo di cui a punti 5.5.5 e 5.5.6, oltre agli esiti delle elaborazioni effettuate secondo i criteri di cui al punto 5.7 vengano archiviati in un Dbase che costituisce il registro ufficiale dell'attività di L.D.A.R.

Di seguito si riassumono le informazioni minime che dovranno essere archiviate e gestite tramite il Dbase:

Dati censimento	Impianto
	sezione di impianto
	apparecchiatura di riferimento (es. reattore, stripper, etc.)
	P & ID di riferimento
	sigla o numero identificativo del punto
	Tipo di sorgente (flangia, valvola, pompa, etc.)
	dettaglio del tipo di sorgente (es. ball-valve, valvola a saracinesca, etc.)
	sostanza/e contenuta/e e composizione stimata in %
	Fase dello stream (gas, liquido leggero, liquido pesante)
	concentrazione soglia d'intervento (ppmv)
	indicazione "accessibile"/"non accessibile"
	ore annue di servizio della sorgente
Misurazioni	Data delle campagne di misura
	concentrazione misurata (ppmv)
	Tipo di strumento utilizzato
	Data ultima taratura dello strumento
	nominativo dell'operatore che ha effettuato la misurazione
Riparazioni	Data dell'intervento di riparazione
	sigla o numero identificativo del punto
	esiti dell'intervento di riparazione
	concentrazione misurata prima e dopo l'intervento di riparazione (ppmv)
	Tipo di strumento utilizzato
	Data ultima taratura dello strumento
	nominativo dell'operatore che ha effettuato la misurazione
Elaborazioni	fattori/correlazioni o metodi di calcolo da applicati
	emissione annua calcolata (kg/y) per componente e per campagna di misura
	emissione annua totale calcolata (kg/y) per la sezione d'impianto oggetto della specifica campagna di misura



## 5.9 Reporting

A conclusione di ogni campagna di monitoraggio deve essere redatto un report sull'attività svolta, che contenga, almeno quanto stabilito dalla norma UNI EN 15446:2008 – cap. 8, e che comunque sintetizzi in maniera efficace tutte le informazioni raccolte ed inserite nel Dbase di cui al paragrafo 5.8.

Il report, se necessario, deve anche individuare eventuali azioni mirate al miglioramento delle modalità di attuazione del protocollo L.D.A.R. ed al contenimento delle emissioni fuggitive delle impianto/sezione d'impianto oggetto del monitoraggio.

## 6. CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Le unità coinvolte nel processo oggetto di questa Linea Guida provvedono, ciascuna per la parte di propria competenza, all'emissione e conservazione della documentazione nel rispetto dei termini di legge e delle modalità previste dalle norme interne, assicurando altresì la tracciabilità degli iter autorizzativi e dei controlli effettuati.

La documentazione andrà comunque conservata per almeno 5 anni.

## 7. RESPONSABILITA' E AUTORITA'

I contenuti della presente Linea Guida costituiscono un requisito che tutti gli stabilimenti dovranno rispettare, attraverso l'emissione di specifiche procedure di stabilimento.

Competenze e responsabilità saranno riportate nelle procedure specifiche di Stabilimento che verranno emesse tenendo conto anche delle normative vigenti, delle politiche della Società in materia di sicurezza, salute ed ambiente e degli indirizzi riportati nella presente Linea Guida.

## 8. DEROGHE

Non sono previste deroghe.

## 9. ALLEGATI

Allegato 1: Eni R&M – Settembre 2008 "Elaborazione dati di emissioni fuggitive da impianti Polimeri Europa"

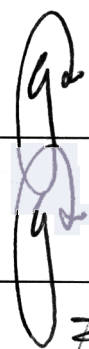


Allegato 2: Esempio di pianificazione del primo periodo di applicazione del protocollo L.D.A.R.



**10. REGISTRO DELLE MODIFICHE**

Edizione	Data	Note
1	15.09.2008	Emissione

**11. SCHEDA FIRME**

Unità Approvante	Data	Firma
Referente Gestionale (Unità: Dir. AMSI – sede)	15.09.2008	
Referente di Sistema (Unità: Dir. AMSI – sede)	15.09.2008	
ORSE	15.09.2008	





# **ALLEGATO 1**



## EMISSIONE RELAZIONE TECNICA

### A cura del Relatore/i

**Numero di Protocollo:**

Sigla Unità emittente: R&M CR MR 090/2008

Relatore: Leonardo Gelpi      Unità di appartenenza: CR MR

Relatore:      Unità di appartenenza:

Relatore:      Unità di appartenenza:

Collaboratore: Giancarlo Sestili      Unità di appartenenza: CR MR

Collaboratore:      Unità di appartenenza:

Collaboratore:      Unità di appartenenza:

Titolo della Relazione Tecnica:

**STUDIO ED ELABORAZIONI FINALIZZATE A PROGRAMMA LDAR**

Argomento della Relazione Tecnica:  
**EMISSIONI FUGGITIVE**

Progetto:  
**ASSISTENZA DIREZIONE AMBIENTE**

N° commessa di riferimento:  
**317701-8**

Committente:  
**POLIMERI EUROPA**

Periodo di esecuzione del lavoro:  
**Gennaio-marzo 2008**

Tipo di relazione tecnica:  
**Parziale**

**Finale X**

**Distribuzione a cura dell'unità emittente:**

**Ing. G. RISPOLI  
PIATERM  
PROGOP  
Resp. Gestione Doc. Tecnico Scientifica**

**Distribuzione a cura del Responsabile di Progetto:**

**Valerio Raiani - Polimeri Europa  
Manzotti Luca - Polimeri Europa**

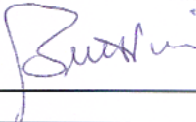
Referente/i del Committente:



### Approvazione Relazione Tecnica

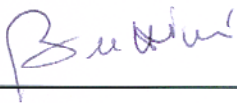
Revisore: Patrizia Buttini

Data:  
18/9/08

Firma:  



Responsabile di Progetto: Patrizia Buttini

Data:  
18/9/08

Firma:  


Responsabile di Unità: Ing. Emiliano FIORAVANTI

Data:  
19/9/08

Firma:  




Eni S.p.A.  
Divisione Refining & Marketing  
Centro Ricerche di Monterotondo

CR MR 090/2008

1

## RELAZIONE TECNICA

<b>Commessa di riferimento: 317701-8</b>	
<b>Relazione tecnica :R&amp;M CRMR 090/2008</b>	
<b>Data di emissione: 19.9.2008</b>	
<h1>STUDIO ED ELABORAZIONI FINALIZZATE A PROGRAMMA LDAR</h1>	
<b>Autori</b> <b>Leonardo GELPI</b>	<b>Collaboratori</b> <b>Giancarlo SESTILI</b>
<b>REVISORE    PATRIZIA BUTTINI</b>	



Eni S.p.A.  
Divisione Refining & Marketing  
Centro Ricerche di Monterotondo

2

CR MR 090/2008

# INDICE

Sommario.....	3
Metodologia .....	5
Risultati .....	6
Conclusioni .....	15



## Sommario

ENI R&M (già EniTecnologie, ora Divisione Refining and Marketing di Eni)) ha svolto per PE la seguente attività nella:

- Raccolta dei dati relativi alle campagne di monitoraggio svolte da EniTecnologie (ora Divisione Refining and Marketing di Eni) nel periodo 2002 - 2007
- Compilazione di moduli di censimento dei dispositivi, con l'integrazione da parte di PE, relativamente ad una serie di parametri ed informazioni mancanti (Pressioni e Temperature di esercizio, Dimensioni, tipologie ecc)
- Elaborazioni statistiche mirate al calcolo di fattori di emissione sperimentali per varie categorie di dispositivi e di condizioni operative.

I siti interessati sono stati:

- Petrolchimico Porto Marghera (726Valvole + 301 Flange)
  - Impianto Steam Cracking
  - Sezione Logistica
- Petrolchimico Mantova (70V + 86F)
  - Sezioni ST16-ST18 (chimico)
  - Sezione ST20 (chimico)
- Petrolchimico Gela (37V + 16F)
  - Cracking
- Petrolchimico Priolo
  - Aromatici C2-CR11 (357 V + 440F)



Elaborando i dati sperimentali e le emissioni del campione con le equazioni di correlazione (EPA 21 per SOCM1) si è ottenuto il quadro di tabella 1.

Tabella 1. Distribuzione componenti ed emissioni

Dispositivo	Fase	Media su tutti i siti PE	
		numero %	emissioni %
Compressori	tutte	0.1%	0.3%
Dreni, Prese Campione, stacchi nc	tutte	4.5%	7.9%
Flange	tutte	68.5%	24.5%
Pompe	tutte	0.7%	1.1%
Valvole sicurezza	tutte	1.3%	4.5%
Valvole	tutte	24.9%	61.7%

Si evince che mediamente le flange rappresentano la maggior parte dei dispositivi sul totale censito, corrispondente ad una quota significativa di emissioni, ma non la più rilevante, che è invece associata alle valvole (principalmente gas e liquido leggero).

Avendo a disposizione un database di informazioni sulle tipologie di valvole è stato elaborato un campione tenendo conto delle diverse caratteristiche delle valvole che sono state suddivise in base ai criteri di tipologia descritti in tabella 2.



Tabella 2. Tipologie componenti

VALVOLE	SIGLA	QUANTITA'
Pneumatica	PN	237
Saracinesca	SA	507
Saracinesca Energizzata	SE	70
Motorizzata	M	38
Tuflin	T	77
Sfera	SF	242
<b>TOTALE</b>		<b>1171</b>

FLANGE	QUANTITA'
Marghera Cracking	301
Mantova	86
Gela	16
Priolo	440
<b>TOTALE</b>	<b>843</b>

## Metodologia

Si è cercato di verificare se alcuni parametri determinassero una particolare suscettibilità a perdite fuggitive.

Tra i parametri discriminanti sono stati scelti:

- Fase dello stream
  - Gas
  - Liquido Leggero
  - Liquido pesante
- Dimensioni della linea (mm)

Accorpate per classi dimensionali

- 0 - 50 ; 50 - 100 ; 100 - 500 ; 500 - 1000 mm
- Pressione di esercizio (bar)
  - 1 - 10 ; 10 - 20 ; 20 - 30 ; 30 - 40





- Prodotto  $P \cdot D^2$  ovvero pressione per il quadrato del diametro
- Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )

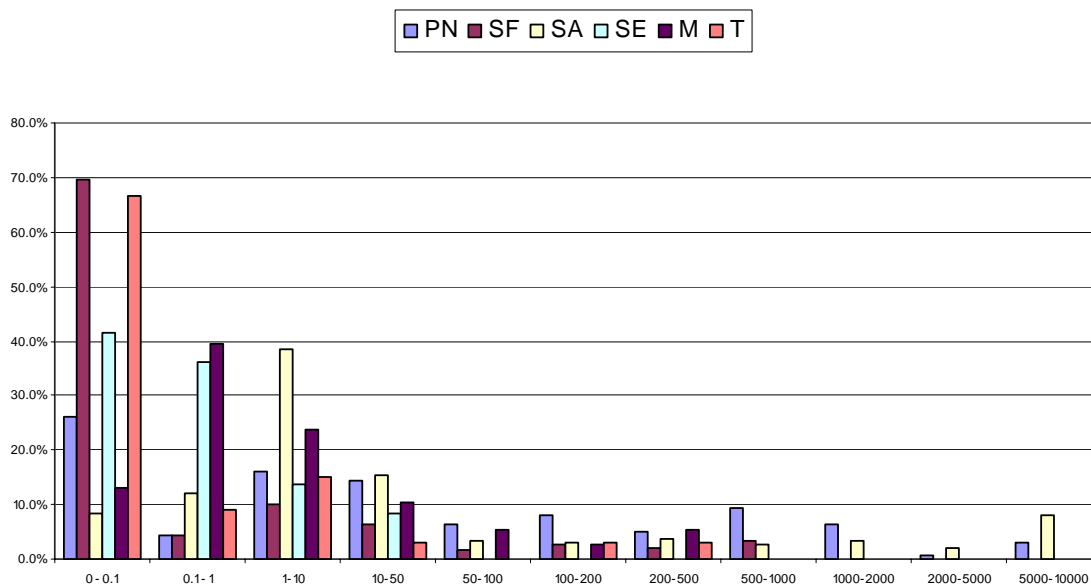
–  $< 0$  ;  $0 - 50$  ;  $50 - 100$  ;  $100 - 200$

E' stato quindi effettuato il calcolo delle emissioni mediante le equazioni di correlazione per ciascuna categoria, utilizzando le equazioni specifiche per SOCM I includendo, o meno, gli over range.

## Risultati

I dati sperimentali utilizzati nelle elaborazioni sono presentati graficamente in Fig. 1

Fig 1. Distribuzione delle frequenze

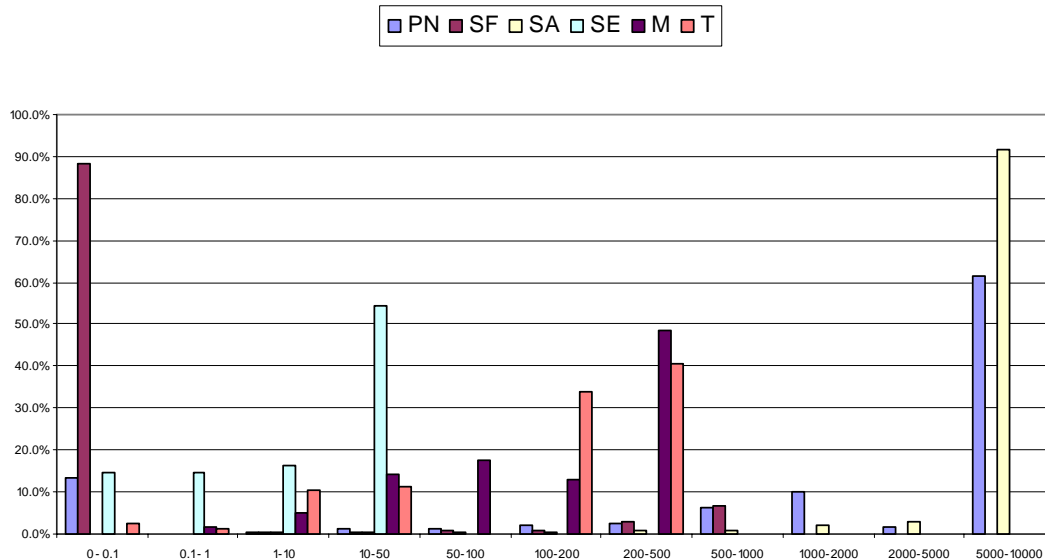


La figura rappresenta la distribuzione percentuale dei dati rispetto alla concentrazione misurata mediante PID per campi di concentrazione. Dal grafico si evince ad esempio che le valvole Tuflin ed a sfera hanno la maggior parte dei valori di concentrazioni misurate al di sotto di 0,1 ppm, ma anche una piccola percentuale al di sopra di 1000 ppm. Come si mostra nel grafico di figura 2, le emissioni corrispondenti determinano porzioni inversamente rilevanti in termini di



quantità totale emessa. La distribuzione di tale figura indica che ogni tipologia di valvola presenta quote rilevanti di emissioni nei diversi range di misura (fatta 100 l'emissione della categoria).

Fig 2 Distribuzione delle emissioni – Valvole



Accorpando le diverse tipologie in funzione della fase si è cercato di capire se è statisticamente rilevante l'associazione della perdita alla natura della fase. In tabella 3 si mostra che le valvole a saracinesca su stream di liquidi leggeri hanno mediamente un fattore di emissione relativamente più elevato.

Tabella 3 - Fattori di emissione medi – Fase dello Stream

Fase Valvole	Liquido leggero		Liquido pesante		Gas	
	n°	Fattore Medio (g/h)	n°	Fattore Medio (g/h)	n°	Fattore Medio (g/h)
<b>PN</b>	122 (4)	<b>1,569</b>	8	0,247	107	0,353
<b>SF</b>	132	0,874	14	0,892	96	0,524
<b>SA</b>	330 (39)	<b>4,569</b>	64 (1)	<b>2,688</b>	113 (3)	0,910
<b>SE</b>	47	0,045	7	0,008	16	0,139
<b>M</b>	36	0,069	0	-	2	0,001
<b>T</b>	61	0,364	8	0,018	8	0,001
<b>Totale</b>	728	1,25	101	0,77	342	0,32

Analogamente sono state elaborate le altre variabili ottenendo i prospetti delle Tabelle 4-6.



Le valvole di dimensioni comprese tra 0-50 mm e 100-500 mm sembrano dare luogo ad emissioni più elevate rispetto alle altre categorie, soprattutto per quanto riguarda le valvole a saracinesca (vedi Tabella 4).

Tabella 4 - Fattori di emissione medi – Dimensioni

Dimensioni (mm)	0 - 50		50 - 100		100 - 500		500 - 1000	
	Valvole	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)	n°
<b>PN</b>	97 (1)	0,543	43	0,441	94 (3)	<b>1,691</b>	1	0,001
<b>SF</b>	45	0,801	53	0,522	130	0,852	6	0,619
<b>SA</b>	31 (4)	<b>4,864</b>	104 (1)	0,513	368 (38)	<b>4,289</b>	4	0,047
<b>SE</b>	3	0,005	26	0,072	29	0,013	12	0,178
<b>M</b>	1	0,004	10	0,009	25	0,095	2	0,001
<b>T</b>	52	0,405	10	0,064	15	0,043	0	
<b>Totale</b>	229	1,10	246	0,27	661	1,16	25	0,17

La categoria 100 – 500 è quella più numerosa, anche considerando le tipologie SA, SE, M e T. Anche elaborando i dati per categorie di pressione, le valvole a saracinesca risultano avere i fattori di emissione più elevati. In caso di alte pressioni (>40 bar) tuttavia anche le valvole PN presentano emissioni rilevanti, pur essendo in campione statisticamente limitato (vedi Tabella 5).

Tabella 5 - Fattori di emissione medi – Pressione

Pressione (bar)	1 - 10		10 - 20		20 - 30		30 - 40		> 40	
	Valvole	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)	n°
<b>PN</b>	112	0,116	35	0,384	15 (2)	<b>5,537</b>	61 (1)	<b>1,274</b>	13 (1)	<b>4,305</b>
<b>SF</b>	127	0,306	47	0,813	7	0,015	40	<b>1,588</b>	0	
<b>SA</b>	228 (5)	<b>0,975</b>	53 (11)	<b>7,822</b>	95 (13)	<b>6,278</b>	24	0,131	88 (14)	<b>4,927</b>
<b>SE</b>	28	0,011	0		0		36	0,112	0	
<b>M</b>	16	0,057	11	0,136	7	0,008	4	0,005	0	
<b>T</b>	21	0,032	5	0,088	0		45	0,468	0	
<b>Totale</b>	532	0,25	151	1,85	124	2,96	210	0,60	101	4,62



Analizzando i dati per categorie di temperatura, appare evidente che le categorie maggiormente soggette ad emissioni sono quelle estreme, cioè temperature molto alte e sotto lo zero (vedi Tabella 6).

Tabella 6 - Fattori di emissione medi – Temperatura

Temperatura (°C)	< 0		0 - 50		50 - 100		100 - 200		> 200	
	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)
<b>PN</b>	20	0,224	143 (2)	0,936	18	0,180	54 (2)	<b>1,657</b>	0	
<b>SF</b>	16	<b>2,315</b>	171	0,554	20	0,359	29	0,054	0	
<b>SA</b>	42 (7)	<b>6,148</b>	305 (21)	<b>2,810</b>	83 (3)	<b>1,118</b>	61 (6)	<b>5,776</b>	16 (6)	<b>10,366</b>
<b>SE</b>	0		41	0,060	1	0,008	28	0,068	0	
<b>M</b>	22	0,105	16	0,011	0		0		0	
<b>T</b>	0		31	0,041	2	0,011	44	0,479	0	
<b>Totale</b>	100	2,20	707	0,74	124	0,34	216	1,61	16	10,37

Le valvole SA o SF in flussi di  $T < 0$  contribuiscono a generare emissioni mediamente (per il campione studiato) più elevato.

Successivamente a questa prima fase, si sono affinate le informazioni sulle dimensioni reali delle valvole e si è verificata la possibilità di una dipendenza del fattore di emissione dal prodotto tra pressione di esercizio e diametro dello stelo della valvola ( $P \cdot D^2$ ). A tale scopo si sono acquisiti i dati reali di dimensione e sono stati rielaborati i fattori di emissione. Si è riscontrata una dipendenza tra EF e  $P \cdot D^2$ , che ha fornito il quadro di Tabella 7.



Tabella 7 a) Fattori di emissione medi in funzione del prodotto  $P*D^2$  con 35 Over Range

$P*D^2$	0 - 1000		1000 - 10000		10000 - 30000		> 30000	
	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)
<b>PN</b>	71	0,024	92 (1)	0,812	27 (1)	1.997	9 (2)	<b>8.207</b>
<b>SA</b>	47 (2)	1.661	196 (9)	<b>4.333</b>	122 (10)	<b>4.247</b>	61 (11)	<b>7.156</b>

Tabella 7 b) Fattore di emissione medi in funzione del  $P*D^2$  senza Over Range

$P*D^2$	0 - 1000		1000 - 10000		10000 - 30000		> 30000	
	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)	n°	Fattore medio (g/h)
<b>PN</b>	71	0.024	91	0.424	26	0.689	7	0.266
<b>SA</b>	45	0.135	187	0.234	112	0.484	50	0.810

Complessivamente l'ordine di priorità per la categoria valvole sarebbe quella indicata in Tabella 8.

Tabella 8. Priorità in termini di emissione in funzione delle variabili di processo.

Num	TIPO	Categoria	FE (g/h)	Totale misure	OR	% OR	FE senza OR (g/h)	Riduzione senza OR (%)
1	<b>SA</b>	T > 200	<b>10,366</b>	16	<b>6</b>	38%	0,628	94%
2	<b>PN</b>	$P*D^2 > 30000$	<b>8,207</b>	9	<b>2</b>	22%	0,266	97%
3	<b>SA</b>	PN 10-20	<b>7,822</b>	53	<b>11</b>	21%	0,442	94%
4	<b>SA</b>	$P*D^2 > 30000$	<b>7,156</b>	61	<b>11</b>	18%	0,81	89%
5	<b>SA</b>	P 20-30	<b>6,278</b>	95	<b>13</b>	14%	0,737	88%
6	<b>SA</b>	T < 0	<b>6,148</b>	42	<b>7</b>	17%	0,178	97%

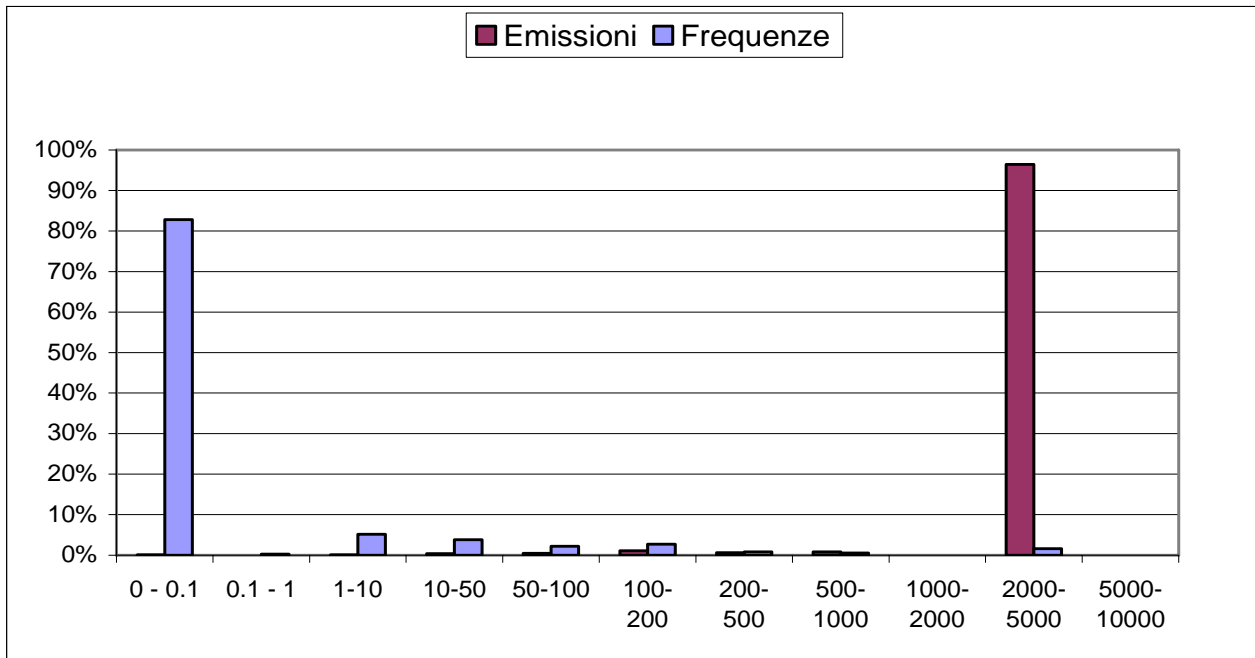


Num	TIPO	Categoria	FE (g/h)	Totale misure	OR	% OR	FE senza OR (g/h)	Riduzione senza OR (%)
7	SA	T 100-200	5,776	61	6	10%	0,588	90%
8	PN	P 20-30	5,537	15	2	13%	0,85	85%
9	SA	P > 40	4,927	88	14	16%	0,558	89%
10	SA	DN 0-50	4,864	31	4	13%	0,252	95%
11	SA	LL	4,569	330	39	12%	0,357	92%
12	SA	P*D2 1000-10000	4,333	196	9	5%	0,234	95%
13	PN	P > 40	4,305	13	1	8%	0,665	85%
14	SA	DN 100-500	4,289	368	38	10%	0,431	90%
15	SA	P*D2 10000-30000	4,247	122	10	8%	0,484	89%
16	SA	T 0-50	2,810	305	21	7%	0,356	87%
17	SA	LP	2,688	64	1	2%	0,508	81%
18	SF	T < 0	2,315	16	0	0%	2,315	0%
19	PN	P*D2 10000-30000	1,997	27	1	4%	0,689	65%
20	SA	P*D2 0-1000	1,661	47	2	4%	0,135	92%
21	PN	T 100-200	1,657	54	2	4%	0,336	80%
22	SF	P 30-40	1,588	40	0	0%	1,588	0%
23	PN	LL	1,569	122	4	3%	0,402	74%
24	SA	T 50-100	1,118	83	3	4%	0,26	77%
25	PN	P 30-40	1,274	61	1	2%	0,695	45%

Con analogo approccio è stata esaminata la distribuzione delle frequenze di concentrazione e di emissione delle flange (Fig .3).



Fig 3 Distribuzione delle frequenze – Flange



Oltre il 90% delle emissioni provenienti dalle flange sono dovute ad un piccolissima percentuale (1.6%) del totale dei dispositivi analizzati.

Lo stesso tipo di elaborazione effettuata per le valvole è stata eseguita anche sulle flange, suddividendole in differenti categorie di fase, pressione, temperatura e dimensioni. I risultati sono riportati nelle tabelle 9 e 10.

Tabella 9

Fattori di emissione medi Flange – a) Fase dello Stream e b) Dimensioni

a)

Fase	Liquido leggero		Liquido pesante			Gas
Flange	n°	Fattore Medio (kg/h)	n°	Fattore Medio (kg/h)	n°	Fattore Medio (kg/h)
	133	7,0E-4	16	0,1E-05	217	8,3E-04



b)

Dimensioni (mm)	0 - 50		50 - 100		100 - 500		500 - 1000	
Flange	n°	Fattore medio (kg/h)	n°	Fattore medio (kg/h)	n°	Fattore medio (kg/h)	n°	Fattore medio (kg/h)
	37	1,2E-03	41	0,4E-04	208	1,1E-03	46	1,7E-05

Tabella 10

Fattori di emissione medi Flange – a) Pressione e b) Temperatura

a) Pressione (bar)	1 – 10		10 – 20		20 – 30		30 – 40	
Flange	n°	Fattore medio (kg/h)	n°	Fattore medio (kg/h)	n°	Fattore medio (kg/h)	n°	Fattore medio (kg/h)
	221	2,1E-04	62	7,6E-04	27	5,8E-05	37	3,6E-03

b)

Temperatura (°C)	< 0		0 – 50		50 – 100		100 – 200	
Flange	n°	Fattore medio (kg/h)	n°	Fattore medio (kg/h)	n°	Fattore medio (kg/h)	n°	Fattore medio (kg/h)
	25	6,1E-05	238	9,5E-04	46	0,8E-05	29	0,7E-05

Le tabelle precedenti possono fornire l'ordine di priorità di monitoraggio (e di manutenzione) in base alle emissioni in funzione dei vari parametri. Raggruppando i dati in ordine di EF decrescente si ottiene la tabella 11.





Tabella 11 - Fattori di emissione – Flange

Tipo	Fase	Dimensioni	Pressione	Temperatura	Numero	Fattore medio (kg/h)
Flange			30-40		37	3,62E-03
		0 - 50			37	1,23E-03
		100 - 500			208	1,09E-03
				0-50	238	9,48E-04
	GAS				217	8,31E-04
			10-20		62	7,56E-04
	LL				133	7,01E-04
			1-10		221	2,12E-04
				<0	25	6,13E-05
			20-30		27	5,81E-05
		50 - 100			41	4,02E-05
		500 - 1000			46	1,70E-05
				50-100	46	7,95E-06
				100-200	29	7,20E-06
LP				16	6,10E-07	

I fattori di emissione ricavati per le flange sono notevolmente inferiori a quelli relativi alle valvole. Data l'elevata numerosità di questa categoria di dispositivi negli impianti, è ragionevole la scelta di dedicare eventuali programmi di monitoraggio e manutenzione soprattutto alle valvole, assumendo trascurabile il contributo delle flange alle emissioni totali d'impianto.



Eni S.p.A.  
Divisione Refining & Marketing  
Centro Ricerche di Monterotondo

## Conclusioni

Sulla base dell'attività svolta sui dati sperimentali provenienti da impianti chimici e petrolchimici di PE, si può scegliere di impostare un piano di monitoraggio e gestione, ottimizzato in termini di costi benefici, seguendo in priorità le categorie critiche. I risultati di questo studio indicano infatti che all'interno della categoria valvole, che pur non essendo la principale in termini numerici contribuisce a circa il 61% del totale emesso, sono soggette a perdite consistenti (overrange) quelle di tipo a saracinesca e pneumatiche in condizioni critiche (temperature inferiori a zero ed alte pressioni).



## **ALLEGATO 2**



## ESEMPIO DI PIANIFICAZIONE DEL PRIMO PERIODO DI APPLICAZIONE DEL PROTOCOLLO L.D.A.R. Stabilimento con 6 impianti produttivi + Parco stoccaggi

Anno 1				Anno 2				Anno 3				Anno 4					
Impianto 1																	
	Impianto 2																
		Impianto 3															
				Impianto 4													
			25% Imp. 1														
				25% Imp. 2													
						Impianto 5											
								Impianto 6									
						25% Imp. 1											
							25% Imp. 2										
								25% Imp. 3									
									25% Imp. 4								
										Impianto 7							
											25% Imp. 1						
												25% Imp. 2					
													25% Imp. 3				
														25% Imp. 4			
												25% Imp. 5					
														25% Imp. 6			



Mantova, 01.02.2008

Procedura Gestionale n. 5/MN-HSE

## NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA

*La presente procedura è disponibile per tutti i dipendenti su supporto informatico ed in forma protetta.*

Il Direttore  
(Gerardo Stillo)

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G. Stillo", written over a faint circular stamp or watermark.

## INDICE

	Pag
<b>1. SCOPO</b>	<b>4</b>
<b>2. CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>4</b>
<b>3. RIFERIMENTI</b>	<b>4</b>
<b>4. DEFINIZIONI</b>	<b>5</b>
<b>5. TESTO</b>	<b>9</b>
<b>5.1. GESTIONE DELLE EMERGENZE</b>	<b>9</b>
<b>5.1.1. GESTIONE DELL'EMERGENZA DI 1° LIVELLO</b>	<b>9</b>
5.1.1.1. Segnalazione	9
5.1.1.2. Primi interventi nell'Unità interessata	9
5.1.1.3. Comunicazione dell'emergenza	9
5.1.1.4. Interventi della Squadra d'Emergenza e allerta delle Funzioni interessate	10
5.1.1.5. Azioni specifiche del 1° Livello	10
<b>5.1.2. GESTIONE DELL'EMERGENZA DI 2° LIVELLO</b>	<b>10</b>
5.1.2.1. Comunicazione dell'emergenza	11
5.1.2.2. Azioni specifiche del 2° livello	11
<b>5.1.3. GESTIONE DELL'EMERGENZA DI 3° LIVELLO</b>	<b>12</b>
5.1.3.1. Comunicazione dell'emergenza alle Funzioni interessate	12
5.1.3.2. Azioni specifiche del 3° livello	12
<b>5.1.4. CESSATA EMERGENZA</b>	<b>13</b>
<b>5.2. NORME OPERATIVE</b>	<b>13</b>
<b>5.2.1. Funzioni Direzionali e/o Reperibile di Direzione-Comitato di Emergenza</b>	<b>13</b>
<b>5.2.2. Responsabile dell'Unità in emergenza</b>	<b>14</b>
<b>5.2.3. Responsabili delle Unità dichiarate in pre – allarme</b>	<b>15</b>
<b>5.2.4. Responsabili delle Unità non coinvolte nell'emergenza</b>	<b>16</b>
<b>5.2.5. Tecnico di Turno</b>	<b>17</b>
<b>5.2.6. Operatore di Pronto Intervento di presidio alle comunicazioni del Centro Operativo</b>	<b>20</b>
<b>5.2.7. Coordinatore d'intervento</b>	<b>22</b>
<b>5.2.8. Personale del Servizio Vigilanza</b>	<b>24</b>
<b>5.2.9. Medico di Guardia</b>	<b>25</b>
<b>5.2.10. Personale in turno del reparto distribuzione energia elettrica MANU/DEE</b>	<b>26</b>
<b>5.2.11. Personale in turno dell'impianto distribuzione gas tecnici della Società Sol</b>	<b>26</b>
<b>5.2.12. Personale dell'impianto Servizi Ausiliari</b>	<b>27</b>



5.2.13. Reperibili di Unità	28
5.2.14. Assistente in turno impianto Servizi Ausiliari	29
5.2.15. Personale delle Imprese addette alla Movimentazione Ferroviaria ed alle operazioni con Botti a Depressione	29
5.2.16. Personale Esterno (Personale di Impresa, Visitatori, Autisti)	30
6. RESPONSABILITA' E AUTORITA'	32
7. DEROGHE	32
8. ALLEGATI	32
9. REGISTRO DELLE MODIFICHE	32
10. SCHEDA FIRME	32

## 1. SCOPO

Scopo della procedura è quello di:

- definire le situazioni di emergenza;
- classificare i vari livelli di emergenza in funzione della gravità ed estensione dell'evento dannoso;
- definire le modalità per una corretta segnalazione dell'emergenza;
- definire i compiti delle Funzioni interessate;
- definire il comportamento del personale presente in Stabilimento sia diretto che di terzi;
- definire le modalità di comunicazione con gli enti pubblici, ed in particolare il collegamento al piano di protezione civile quando richiesto dalla evoluzione degli eventi.

## 2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura si applica a tutte le attività dello Stabilimento, a tutto il personale diretto, indiretto e delle Società coinsediate.

## 3. RIFERIMENTI

- Piano di Protezione Civile emesso dalla Prefettura di Mantova;
- Manuale di Gestione della Sicurezza dello Stabilimento di Polimeri Europa di Mantova;
- Manuale di Gestione Ambientale dello Stabilimento di Polimeri Europa di Mantova;
- D.Lgs. 17 Agosto 1999 n°334;
- D.M. 9 Agosto 2000 "Linee guida per l'attuazione del Sistema di gestione della Sicurezza";
- D.Lgs. n° 238 del 21/09/2005 "Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose";
- Procedura N° 51/MN-HSE "Modalità per la registrazione di incidenti e quasi incidenti e per la gestione delle non conformità rilevate in tali occasioni";
- Circolare HSE-PE 2/2002 "Segnalazione alle funzioni centrali competenti degli infortuni ed incidenti di maggiore gravità"
- D.M. Interno 10 marzo 98;
- D.M. Ambiente 16 marzo 98;
- Documento sulla Politica di Prevenzione dello Stabilimento di Polimeri Europa di Mantova;
- Procedura N.4/02 e Circolare N.4/02 del 21/5/2002 "La Comunicazione nelle Situazioni di Crisi".



## 4. DEFINIZIONI

### **Stato di Emergenza**

Situazione di pericolo per persone, ambiente, impianti, derivante da eventi o condizioni anomale che, ovunque insorgano, coinvolgono lo Stabilimento e/o l'esterno quali:

- incendi;
- esplosioni;
- anomalie che determinano fuoriuscite di sostanze tossiche, infiammabili, esplosive, corrosive o comunque dannose;
- crolli;
- inondazioni;
- altri eventi di particolare gravità.

Si configura in:

### **Emergenza di 1° Livello**

Evento dannoso circoscritto a una o più zone di una stessa unità.

Si attiva ogni qualvolta viene effettuata una chiamata al numero telefonico 222 o quando viene premuto il tasto rosso del diffusore di emergenza.

### **Emergenza di 2° Livello (Locale):**

E' proclamata qualora l'evento che ha determinato lo stato di emergenza comporti l'instaurarsi di una situazione di pericolo nell'Unità interessata e in quelle immediatamente adiacenti, che sono messe in stato di preallarme;

### **Emergenza di 3° Livello (Generale)**

E' proclamata qualora l'evento che ha provocato lo stato di emergenza determini una situazione di grave pericolo che interessa un'ampia zona di Stabilimento, tutto lo Stabilimento e/o l'esterno.

### **Unità**

Reparti di produzione di beni o servizi, uffici e qualsiasi altra attività svolta da personale diretto, indiretto e delle Società coinsediate all'interno dello Stabilimento.

## Responsabile di Unità

Si intende il Responsabile di Impianto e/o Servizio, più elevato in grado della linea gerarchica<sup>1</sup> presente al momento dell'emergenza.

In assenza di questi la Funzione di Responsabile di Unità è assunta dall'Assistente in Turno fino all'arrivo del Responsabile di Impianto e/o Servizio.

In caso di inabilità del Responsabile, la gestione dell'emergenza è affidata alle posizioni subalterne previste dalle procedure di emergenza di Reparto.

## Comitato di Emergenza

Assicura il coordinamento generale delle Funzioni di Stabilimento e del Centro Operativo, e garantisce la completezza dei collegamenti con la Sede e le Autorità Esterne.

E' costituito da:

- Direttore dello Stabilimento Polimeri Europa;
- Vice Direttore Servizi Industriali;
- Responsabile di Gestione Stirenici;
- Responsabile di Gestione Intermedi;
- Responsabile di Salute, Sicurezza e Ambiente di Polimeri Europa e delle società coinsediate;
- Responsabile di Personale, Organizzazione e Sistemi Informativi;
- Responsabile di Logistica (LOGI);
- Reperibile di Direzione Polimeri Europa;
- Reperibile di Direzione della società coinsediata interessata all'evento;
- Responsabile dello Stabilimento EniPower Mantova;
- Responsabile dello Stabilimento SOL

Può essere integrato, su richiesta del Tecnico di Turno, da altre funzioni di Stabilimento.

## Centro Operativo

Il Centro Operativo è la sede logistica per la gestione dell'emergenza.

E' dotato di mezzi di comunicazione, strumenti per l'elaborazione dei dati e documentazione di supporto alla gestione dell'emergenza.

---

<sup>1</sup> Nell'ambito delle competenze e delle responsabilità assegnate dagli Ordini di Servizio e dalle Comunicazioni Organizzative in essere.

Con emergenza di 1° LIVELLO il Centro Operativo è ubicato nella caserma del Pronto Intervento (VVF Aziendali).

Con emergenze di 2° e 3° LIVELLO il Centro Operativo è ubicato nei locali posti al primo piano della palazzina Direzione (palazzina DIR).

Il Centro Operativo è presidiato da un Operatore di Pronto Intervento e dal Tecnico di Turno.

Il Tecnico di Turno ha la responsabilità del Centro Operativo durante l'emergenza, l'Operatore di Pronto Intervento presidia il sistema di comunicazione.

Nel caso l'Operatore di Pronto Intervento debba raggiungere il luogo dell'emergenza, il presidio alle comunicazioni è assunto dal Tecnico di Turno.

Durante l'emergenza, il personale del Centro Operativo riceve e richiede al Coordinatore d'Intervento e al Responsabile dell'Unità in emergenza informazioni e valutazioni che permettono di attuare le azioni necessarie.

## **Coordinatore d'Intervento**

E' l'Assistente in Turno del Pronto Intervento che, durante l'emergenza, assume la responsabilità di coordinare le operazioni di pronto intervento in campo.

La funzione di Coordinatore d'Intervento è assunta dal più alto in grado<sup>2</sup> della linea gerarchica del Pronto Intervento al suo arrivo sul luogo dell'emergenza, quando l'Assistente dei VVF Aziendali ne richiede la presenza.

## **Gestori dell'Emergenza**

Di seguito sono indicate le Funzioni/posizioni che gestiscono l'emergenza:

- Responsabile dell'Unità in emergenza e suo personale;
- Coordinatore d'Intervento e suo personale;
- Operatore di Pronto Intervento di presidio alle comunicazioni del Centro Operativo;
- Tecnico di Turno;
- Personale del Servizio Vigilanza;
- Personale del Servizio Sanitario;
- Personale in turno del Reparto Distribuzione Energia Elettrica;
- Personale in turno della Società SOL;
- Personale di Impianto Servizi Ausiliari (SAU);
- Assistente in turno dell'impianto Servizi Ausiliari;
- Funzioni Direzionali/Reperibile di Direzione;
- Reperibili di Unità di Produzione e Servizi;

## **Sistemi di comunicazione**

---

<sup>2</sup> Nell'ambito delle competenze e delle responsabilità assegnate dagli Ordini di Servizio e dalle Comunicazioni Organizzative in essere.

Sono di seguito identificati:

- diffusori di emergenza (generalisti e locali);
- telefoni (fissi e cellulari);
- radio ricetrasmittenti;
- cercapersone;
- altoparlanti;
- sirene.

Sarà cura della Funzione Sistemi informativi aggiornare l'elenco dei numeri telefonici d'interesse generale.

## **Squadra di Emergenza**

E' costituita da:

Squadra di VVF Aziendali:

- n° 1 Assistente in Turno di Pronto Intervento
- n° 4 Operatori di Pronto Intervento
- mezzi di pronto intervento in dotazione

Squadra sanitaria:

- n° 1 Medico di Guardia
- n° 1 addetto del Servizio Vigilanza con compiti di autista
- n° 1 autoambulanza

Autopattuglia del Servizio Vigilanza

Squadra di intervento del Reparto Distribuzione Energia Elettrica MANU/DEE:

- n° 1 Coordinatore elettrico in Turno (vedi nota)
- n° 1 Operatore elettrico in Turno (vedi nota)

## **Personale della categoria protetta**

Personale così definito ai sensi della legge 68 del 12-3-1999.

## **Mezzi di protezione individuali**

Dispositivi destinati alla protezione individuale.

Fanno parte delle dotazioni delle Unità e sono individuati nelle specifiche procedure dei manuali operativi di Unità.

**N.B.:** In caso di emergenza all'interno della Società coinsediata SOL le figure di Coordinatore elettrico e operatore elettrico in turno MANU/DEE non sono richieste in quanto la Società SOL supporta la squadra di emergenza con il proprio personale.

## 5. TESTO

### 5.1. GESTIONE DELLE EMERGENZE

#### 5.1.1. GESTIONE DELL'EMERGENZA DI 1° LIVELLO

##### 5.1.1.1. Segnalazione

Chiunque rilevi un evento causa di emergenza deve comunicarlo al Centro Operativo utilizzando il numero telefonico 222 o premendo il tasto rosso di attivazione del diffusore di emergenza.

In ogni caso il Responsabile dell'Unità, appena viene a conoscenza dell'evento, deve assicurarsi che la segnalazione sia stata fatta o effettuarla.

##### 5.1.1.2. Primi interventi nell'Unità interessata

Il Responsabile dell'Unità interessata all'emergenza mette immediatamente in atto le azioni del caso previste dai manuali operativi.

##### 5.1.1.3. Comunicazione dell'emergenza

Il Vigile del Fuoco che presidia le comunicazioni del Centro Operativo ricevuta la segnalazione di allarme, utilizza i canali di comunicazione previsti e trasmette alle Funzioni interessate il messaggio:

**ATTENZIONE, ATTENZIONE,  
EMERGENZA DI 1° LIVELLO  
PER... (1) AL REPARTO ... (2)**

(1)incendio, esplosione, fuga di gas, ecc.

(2)specificare chiaramente il reparto

## **5.1.1.4. Interventi della Squadra d'Emergenza e allerta delle Funzioni interessate**

Alla comunicazione dell'evento si attivano:

- Il Coordinatore d'Intervento e la Squadra d'Emergenza, che si recano presso l'Unità dove è localizzato l'evento.
- Il Tecnico di Turno che, se fuori, si reca immediatamente al Centro Operativo.
- L'addetto del Servizio Vigilanza, che si pone alla guida dell'ambulanza, accompagnato dal Medico di Guardia e si aggrega alla Squadra dei VVF Aziendali.
- Il Personale in turno del Reparto Distribuzione Energia Elettrica MANU/DEE, che si reca presso l'Unità in emergenza.

Il Coordinatore d'Intervento, assistito dal Responsabile d'Unità, valuta la situazione ed informa il Tecnico di Turno sulla natura e l'evoluzione dell'evento.

Il Tecnico di Turno, sulla base delle informazioni ricevute, decide in alternativa:

- la CESSATA EMERGENZA: in questo caso, utilizzando i mezzi di comunicazione previsti, ne da comunicazione.
- la CONFERMA DELLO STATO DI EMERGENZA: in questo caso tutte le Funzioni coinvolte proseguono le azioni previste e di seguito indicate.

## **5.1.1.5. Azioni specifiche del 1° Livello**

- Il Personale Esterno (visitatori, imprese, autisti, ecc.) presente nell'area dell'Emergenza segue le disposizioni impartite dai Responsabili di Unità.

## **5.1.2. GESTIONE DELL'EMERGENZA DI 2° LIVELLO**

L'emergenza locale o di 2° livello può essere conseguenza diretta di un evento o essere determinata dall'evoluzione negativa di un evento minore iniziato come emergenza di 1° livello.

## 5.1.2.1. Comunicazione dell'emergenza

Il Tecnico di Turno, sulla base dei dati in suo possesso e delle informazioni ricevute dal Coordinatore di Intervento e dal Responsabile dell'Unità, decide la proclamazione dell'Emergenza di 2° livello e quindi:

- dispone che la Vigilanza attivi la sirena di Emergenza di 2° livello (3 suoni di 10" intervallati da 5").
- dispone che il Vigile del Fuoco di presidio al Centro Operativo effettui la seguente comunicazione allo stabilimento (se il Vigile del Fuoco di presidio al Centro Operativo ha raggiunto il luogo dell'emergenza la effettua personalmente):

**ATTENZIONE, ATTENZIONE,  
EMERGENZA DI 2° LIVELLO  
PER ... (1) AL/AI REPARTO/I ... (2)  
SI PONGANO IN PREALLARME I REPARTI ...**

(1)incendio, esplosione, fuga di gas, ecc.

(2)specificare chiaramente il reparto

- si trasferisce al Centro Operativo installato presso la palazzina di Direzione (palazzina DIR) primo piano.

## 5.1.2.2. Azioni specifiche del 2° livello

- L'Autopattuglia del Servizio Vigilanza, su indicazione del Coordinatore di Intervento, delimita la zona dell'emergenza a cui viene posto il divieto di accesso per tutto il personale non direttamente interessato nelle operazioni di intervento;
- Si costituisce immediatamente il Comitato di Emergenza nella sala del secondo centro operativo collocata al primo piano della palazzina DIR;
- Se necessario viene ordinata l'evacuazione delle Unità in pericolo, e la fermata rapida degli impianti interessati che attueranno le procedure di emergenza specifiche, ed il preallarme per quelle non immediatamente esposte a rischio che, dopo avere interrotto i lavori in corso, concentrano il personale in sala quadri o negli altri punti di raccolta previsti dalle procedure di Unità;
- Se necessario si richiede l'intervento dei VVF Provinciali e/o del servizio 118.

**Il Responsabile di una Unità che valuti di trovarsi esposto a rischio immediato, anche se non allertato dal Tecnico di Turno, deve attuare la fermata rapida e l'evacuazione su sua autonoma decisione ed informarne contestualmente il Centro Operativo.**

## 5.1.3. GESTIONE DELL'EMERGENZA DI 3° LIVELLO

L'Emergenza di 3° livello può essere conseguenza diretta di un evento o essere determinata dall'evoluzione negativa di una emergenza di 1° o 2° livello.

### 5.1.3.1. Comunicazione dell'emergenza alle Funzioni interessate

Il Tecnico di Turno, sulla base dei dati in suo possesso e delle informazioni ricevute dal Coordinatore di Intervento e dal Responsabile dell'Unità, decide la proclamazione dell'Emergenza di 3° livello, quindi:

- dispone che la Vigilanza attivi la sirena di Emergenza di 3° livello (suono continuo 45");
- dispone che il Vigile del Fuoco di presidio al Centro Operativo effettui la seguente comunicazione allo stabilimento (se il Vigile del Fuoco di presidio al Centro Operativo ha raggiunto il luogo dell'emergenza la effettua personalmente):

**ATTENZIONE, ATTENZIONE  
EMERGENZA DI 3° LIVELLO PER...(1)  
AL / AI REPARTO/I...(2)  
FERMATA RAPIDA ED EVACUAZIONE DI TUTTI I REPARTI.  
I REPARTI COMPRESI NEI SETTORI (3)....  
VERSO IL VARCO (4)....**

(1)incendio, esplosione, fuga di gas, ecc.

(2)specificare chiaramente il reparto

- informa le autorità pubbliche esterne, fornendo i dati principali dell'evento in corso, della possibile evoluzione e i dati meteorologici disponibili;
- allerta gli Stabilimenti limitrofi della zona industriale.

### 5.1.3.2. Azioni specifiche del 3° livello

- Si costituisce immediatamente (qualora non sia stato ancora dichiarato il 2° livello) il Comitato di Emergenza nella sala del secondo centro operativo collocata al primo piano della palazzina DIR.
- Se non già effettuato, si richiede l'intervento dei VVF Provinciali e/o del servizio 118;
- Viene ordinata l'evacuazione dello Stabilimento, e la fermata rapida degli impianti che attueranno le procedure di emergenza specifiche;
- Il Coordinatore d'intervento si pone a disposizione del Comandante della squadra dei VVF Provinciali al suo arrivo sul luogo dell'evento;



## 5.1.4. CESSATA EMERGENZA

Al termine dell'intervento, completata la messa in sicurezza dell'impianto o dello Stabilimento, il Tecnico di Turno o il Comitato di Emergenza che ha assunto il coordinamento generale, se necessario in accordo con le Autorità Esterne competenti, decide la CESSAZIONE DELLO STATO DI EMERGENZA, che viene comunicato mediante la diffusione del messaggio;

**ATTENZIONE, ATTENZIONE,  
CESSATA EMERGENZA  
AL REPARTO ...**

Tutto il personale coinvolto nell'emergenza rientra al posto di lavoro.  
Il Coordinatore d'Intervento acquisisce e conserva prove per relazionare.

## 5.2. NORME OPERATIVE

### 5.2.1. Funzioni Direzionali e/o Reperibile di Direzione-Comitato di Emergenza

Si riuniscono solo in occasione di emergenze di 2° o 3° LIVELLO e costituiscono il Comitato di Emergenza.

- sono informate dal Tecnico di Turno dell'evento in corso;
- se fuori Stabilimento rientrano immediatamente;
- assicurano il coordinamento generale delle Funzioni di Stabilimento e del Centro Operativo;
- garantiscono la completezza dei collegamenti con la Sede e le Autorità esterne.

## 5.2.2. Responsabile dell'Unità in emergenza

### Emergenza di 1° LIVELLO

- al verificarsi dell'evento, deve assicurarsi della avvenuta segnalazione al Centro Operativo o comunicarla personalmente;
- mette in atto le procedure specifiche di emergenza del reparto e tutte le azioni necessarie al fine di:
  - evitare danni alle persone, all'ambiente ed agli impianti;
  - fronteggiare le condizioni di pericolo;
  - soccorrere eventuali infortunati;

inoltre:

- indossa il bracciale giallo fosforescente di identificazione della mansione;
- fornisce informazioni al Tecnico di Turno ed ai superiori gerarchici;
- da disposizioni per l'accoglimento della Squadra di Pronto Intervento;
- collabora con il Coordinatore d'Intervento e fornisce allo stesso tutte le informazioni opportune e necessarie per migliorare l'efficacia dell'intervento e per valutare le possibili evoluzioni;
- dispone con il Coordinatore elettrico e/o l'operatore elettrico in Turno MANU/DEE gli interventi di sezionamento elettrico;
- se necessario provvede a far sospendere i lavori in corso nell'area interessata e ad allontanare il personale non necessario alla gestione dell'emergenza.

### Emergenza di 2° e di 3° LIVELLO

- ascolta la sirena dell'allarme (di 2° o 3° livello) e le comunicazioni effettuate tramite i diffusori di emergenza generali e gli altoparlanti di Stabilimento.

Oltre a quanto già previsto nel caso di Emergenza di 1° LIVELLO:

- continua a fornire al Coordinatore d'Intervento ed al Tecnico di Turno tutte le informazioni utili alla valutazione dell'evoluzione dell'evento e alle eventuali conseguenze indotte;
- effettua la **FERMATA RAPIDA** dell'impianto e la relativa messa in sicurezza;
- sospende tutti i lavori in corso;
- dispone che tutto il personale, non necessario alla gestione dell'emergenza, indossi i mezzi protettivi individuali e abbandoni l'Unità portando con se quelli di scorta non necessari;
- indica, in funzione delle comunicazioni del Tecnico di Turno (Centro Operativo), o attraverso informazioni rilevate da indicatori locali (maniche a vento), la via d'esodo più sicura specificando la direzione che il personale deve seguire in funzione del settore d'interesse (vedi allegato 1);
- completa la messa in sicurezza dell'impianto e da disposizioni a tutto il personale affinché abbandoni, a piedi, l'Unità;

- comunica al Centro Operativo (tel. 5322) l'avvenuta fermata rapida dell'impianto con relativa messa in sicurezza, e l'evacuazione del posto da parte del personale addetto alla fermata.

## **Cessazione Emergenza di 1° - 2° - 3° LIVELLO**

- ascolta la comunicazione di **CESSATA EMERGENZA**;
- dispone per la ripresa della normale attività.

### **5.2.3. Responsabili delle Unità dichiarate in pre – allarme**

#### **Emergenza di 1° LIVELLO**

L'Emergenza di 1° LIVELLO non prevede Unità dichiarate in pre - allarme.

#### **Emergenza di 2° LIVELLO (Locale)**

- ascoltano la sirena dell'Emergenza 2° livello (Locale) ;
- ricevono la comunicazione di Emergenza e la dichiarazione di stato di pre - allarme dal Centro Operativo;
- attuano quanto previsto dalle procedure di emergenza dell'Unità ed in particolare:
  - interrompono le azioni in corso affidate al personale dello Stabilimento e/o a Terzi;
  - concentrano il personale, non necessario per l'esercizio degli impianti, in sala quadri o negli altri punti di raccolta previsti;
  - rimangono in attesa di ulteriori disposizioni del Centro Operativo.

#### **Emergenza di 3° LIVELLO (Generale)**

- ascoltano la sirena dell'Emergenza 3° livello (Generale) e le comunicazioni effettuate tramite i diffusori di emergenza generali e altoparlanti di Stabilimento;
- forniscono al Coordinatore d'Intervento ed al Tecnico di Turno tutte le informazioni utili alla valutazione dell'evoluzione dell'evento e alle eventuali conseguenze indotte;
- effettuano la **FERMATA RAPIDA** dell'impianto e la relativa messa in sicurezza;
- sospendono tutti i lavori in corso;
- dispongono che tutto il personale interrompa le azioni in corso, indossi i mezzi protettivi individuali ed abbandoni l'Unità portando con se quelli di scorta non necessari;

- indicano, in funzione delle comunicazioni del Tecnico di Turno o attraverso informazioni rilevate da indicatori locali (maniche a vento), la via d'esodo più sicura specificando la direzione che il personale deve seguire in funzione del settore d'interesse (vedi allegato 1);
- completata la messa in sicurezza dell'impianto danno disposizioni a tutto il personale affinché abbandoni, a piedi, l'Unità;
- comunicano al Centro Operativo (tel. 5322) l'avvenuta fermata rapida dell'impianto con relativa messa in sicurezza, e l'evacuazione del posto da parte del personale addetto alla fermata.

## Cessazione Emergenza di 1° - 2° - 3° LIVELLO

- ascoltano la comunicazione di **CESSATA EMERGENZA**;
- dispongono per la ripresa della normale attività .

### 5.2.4. Responsabili delle Unità non coinvolte nell'emergenza

#### Emergenza di 1° LIVELLO

- ricevono la comunicazione di emergenza trasmessa dal Centro Operativo attraverso i diffusori di emergenza generali delle sale quadri;
- restano in attesa di ulteriori comunicazioni del Centro Operativo.

#### Emergenza di 2° LIVELLO

- ascoltano la sirena dell'Emergenza 2° livello e le comunicazioni effettuate tramite i diffusori di emergenza generali e altoparlanti di Stabilimento;
- restano in attesa di ulteriori comunicazioni del Centro Operativo.

#### Emergenza di 3° LIVELLO

- ascoltano la sirena dell'Emergenza 3° livello e le comunicazioni effettuate tramite i diffusori di emergenza generali e altoparlanti di Stabilimento;
- effettuano la **FERMATA RAPIDA** dell'impianto e la relativa messa in sicurezza;
- sospendono tutti i lavori in corso;
- dispongono che tutto il personale aziendale, delle Società coinsediate e i Terzi non necessario alla gestione dell'emergenza, indossi i mezzi protettivi individuali e abbandoni l'Unità portando con se quelli di scorta non necessari;

- indicano, in funzione delle comunicazioni del Tecnico di Turno - Centro Operativo o attraverso informazioni individuate da indicatori locali (maniche a vento), la via d'esodo più sicura specificando la direzione che il personale deve seguire in funzione del settore d'interesse (vedi allegato 1);
- completata la messa in sicurezza dell'impianto dando disposizioni a tutto il personale affinché abbandoni, a piedi, l'Unità;
- comunicano al Centro Operativo (tel. 5322) l'avvenuta fermata rapida dell'impianto con relativa messa in sicurezza, e l'evacuazione del posto di lavoro da parte del personale addetto alla fermata.

### **Cessazione Emergenza di 1° - 2° - 3° LIVELLO**

- ascoltano la comunicazione di **CESSATA EMERGENZA**;
- dispongono per la ripresa della normale attività.

#### **5.2.5. Tecnico di Turno**

##### **Emergenza di 1° LIVELLO**

- assume la responsabilità del Centro Operativo;
- ascolta la segnalazione di emergenza, direttamente o attraverso la radio ricetrasmittente che porta con sé durante il servizio, in questo caso dà conferma al Centro Operativo e vi si reca immediatamente;
- riceve informazioni sulla natura e l'evoluzione dell'evento dal Responsabile di Unità in emergenza e dal Coordinatore di Intervento e, valutata la situazione, decide se confermare l'emergenza o dichiararne la cessazione;
- in relazione alla natura dell'evento, in base alle informazioni assunte
  - 1 - informa, ed eventualmente convoca, il Reperibile di Direzione<sup>3</sup>, i Responsabili e/o i Reperibili di Unità/Funzione ed i componenti del Comitato di Emergenza, di cui è necessario il coinvolgimento, utilizzando se necessario l'Addetto del Servizio Vigilanza;
  - 2 - richiede l'intervento del personale addetto alla movimentazione ferroviaria e/o del personale della ditta terza addetta alle operazioni con botti a depressione, anche utilizzando l'Addetto del Servizio Vigilanza;
- qualora l'Operatore di Pronto Intervento di presidio alle comunicazioni debba raggiungere la squadra di emergenza, assume il presidio delle comunicazioni, coadiuvato dal personale della Vigilanza in Portineria con il quale è in contatto tramite il citofono diretto.

---

<sup>3</sup> Per le sole emergenze connesse con il funzionamento degli impianti EniPower Mantova e SOL, anche i Reperibili di Direzione delle rispettive società

## Emergenza di 2° LIVELLO

Nel caso in cui l'Operatore di Pronto Intervento di presidio al centro Operativo non abbia già raggiunto la squadra di emergenza sul luogo dell'evento, oltre a quanto previsto per l'Emergenza di 1° LIVELLO dispone che:

- sulla base dei dati in possesso e delle informazioni ricevute dal Coordinatore d'Intervento e dal Responsabile dell'Unità in emergenza, decide la proclamazione dell'Emergenza di 2° LIVELLO;
- dispone che la Vigilanza attivi la sirena di allarme di 2° livello (tre suoni di 10" intervallati da 5");
- continua ad assicurare la gestione del Centro Operativo utilizzando i diffusori di emergenza generali (opzione "**emergenza**") e diffonde la seguente comunicazione allo Stabilimento:

**ATTENZIONE, ATTENZIONE,  
EMERGENZA DI 2° LIVELLO  
PER ... (1) AL/AI REPARTO/I ... (2)  
SI PONGANO IN PREALLARME I REPARTI ...**

(1) Incendio, esplosione, fuga di gas, fuoriuscita di..., crollo, etc.

(2) Specificare bene il reparto

- in orario extra-giornaliero richiama in Stabilimento il Reperibile di Direzione, i componenti del Comitato di Emergenza e gli altri reperibili di Funzione interessati, o da lui ritenuti necessari;
- assicura il coordinamento delle azioni richieste alle Unità di Stabilimento coinvolte;
- sulla base delle informazioni ricevute dal Coordinatore dell'Intervento indica la direzione da seguire per l'evacuazione;
- se necessario estende l'Emergenza alle Unità precedentemente poste in allarme, affinché le stesse attuino le procedure di fermata rapida ed evacuazione del personale;
- se necessario richiede l'intervento dei VVF di Mantova e/o del servizio 118;
- trasmette informazioni utili a tutto il personale dello Stabilimento tramite i diffusori di emergenza generali (opzione "**generale radiobox**") o la rete altoparlanti di Stabilimento: in questo secondo caso si avvale del supporto del personale del Servizio di Vigilanza.

## Emergenza di 3° LIVELLO

Oltre a quanto previsto per l'Emergenza di 1° e 2° LIVELLO, sulla base dei dati in suo possesso e delle informazioni ricevute dal Coordinatore d'Intervento e dal Responsabile dell'Unità in emergenza, dispone:

- la proclamazione dell'Emergenza di 3° LIVELLO;
- che gli Addetti della Vigilanza attivino la sirena di allarme generale (suono continuo di 45");
- l'evacuazione dello Stabilimento, utilizzando i diffusori di emergenza generali (opzione "**emergenza**") e gli altoparlanti di Stabilimento, specificando la direzione che il personale deve seguire in funzione del settore d'interesse (vedi allegato 1);

di conseguenza lancia la seguente comunicazione allo Stabilimento:

**ATTENZIONE, ATTENZIONE  
EMERGENZA DI 3° LIVELLO PER...(1)  
AL / AI REPARTO/I...(2)  
FERMATI RAPIDA ED EVACUAZIONE DI TUTTI I REPARTI.  
I REPARTI COMPRESI NEI SETTORI (3)....  
VERSO IL VARCO (4)....**

(1) Incendio, esplosione, fuga di gas, fuoriuscita di..., crollo, etc.

(2) Specificare bene il reparto

(3) Specificare i settori.

(4) Specificare il varco

- effettua le comunicazioni previste dal piano di Emergenza esterna per la Zona Industriale di Mantova, in particolare informa le Autorità esterne, Comando Provinciale VVF, Questura, Prefettura e Comune di Mantova e le Funzioni Competenti di Sede, fornendo i dati principali dell'evento in corso, della possibile evoluzione e i dati meteorologici disponibili;
- assicura il coordinamento delle azioni richieste alle Unità di Stabilimento coinvolte ed i collegamenti con l'esterno.

## Cessazione Emergenza 1° - 2° - 3° LIVELLO

Al termine dell'evento, valutate le informazioni in suo possesso o su disposizione del Comitato di Emergenza comunica la cessazione dello Stato di Emergenza, quindi, utilizzando i diffusori di emergenza generali (opzione "**generale radiobox**" per il 1° livello ed "**emergenza**" per il 2° o 3° livello), ripete **2 volte** la seguente comunicazione allo Stabilimento:

**ATTENZIONE, ATTENZIONE  
CESSATA EMERGENZA AL/AI REPARTO/I .....**

## 5.2.6. Operatore di Pronto Intervento di presidio alle comunicazioni del Centro Operativo

### Emergenza di 1° LIVELLO

- riceve la segnalazione d'Emergenza al numero 222 o tramite i diffusori di emergenza generali;
- riceve informazioni sul tipo di incidente e sull'Unità interessata;
- trasmette il seguente messaggio:

**ATTENZIONE, ATTENZIONE  
EMERGENZA DI 1° LIVELLO PER ...(1)  
AL REPARTO ... (2)**

(1) Incendio, esplosione, fuga di gas, fuoriuscita di..., crollo, etc.

(2) Specificare bene il reparto

con diverse modalità;

- (a) con base radio (allertamento diffusori di emergenza locali - miniradiobox - e sistema radio ricetrasmittenti) informa:
  - (i) Reparto Pronto Intervento;
  - (ii) Servizio Sanitario;
  - (iii) Tecnico di Turno (se fuori ufficio rientra immediatamente al Centro Operativo);
  - (iv) Funzione Salute Sicurezza e Ambiente;
  - (v) Vigilanza;
  - (vi) Direzione;
  - (vii) Funzione Servizi Tecnici;
  - (viii) Coordinatore elettrico del Reparto Distribuzione Energia Elettrica;
  - (ix) Personale in turno del Reparto Distribuzione Energia Elettrica;
- (b) con diffusori di emergenza generali (opzione “**generale radiobox**”) informa le Sale controllo, le Palazzine uffici e i cercapersone primari;
- (c) con i cercapersone primari (attivati mediante i diffusori di emergenza generali in opzione “**generale radiobox**”) informa:
  - (i) Responsabile Pronto Intervento (in orario giornaliero);
  - (ii) Responsabile Vigilanza (in orario giornaliero);
  - (iii) Assistente in Turno Impianto Servizi Ausiliari;
  - (iv) Assistente Reparto Movimentazione e Stoccaggio Liquidi della Funzione LOGI;
  - (v) Personale appartenente alla “categoria protetta”.



- attiva i semafori premendo l'apposito pulsante;
- su richiesta del Coordinatore d'Intervento, raggiunge la squadra di Emergenza; in tal caso i compiti di presidio alle comunicazioni sono assunti dal Tecnico di Turno;
- su richiesta del Tecnico di Turno richiede l'intervento del personale addetto alla movimentazione ferroviaria e/o del personale della ditta terza addetta alle operazioni con botti a depressione.

## Emergenza di 2° LIVELLO

Oltre alle azioni previste dall'Emergenza di 1° LIVELLO l'Operatore di Pronto Intervento di presidio alle comunicazioni del centro operativo, se ancora presente in caserma:

- attiva, tramite i diffusori di emergenza generali (opzione "**emergenza**"), la rete altoparlanti quindi trasmette il seguente messaggio:

**ATTENZIONE, ATTENZIONE  
EMERGENZA DI 2° LIVELLO PER ...(1)  
AL REPARTO ... (2)**

(1) Incendio, esplosione, fuga di gas, fuoriuscita di..., crollo, etc.

(2) Specificare bene il reparto

- su richiesta del Coordinatore dell'intervento si reca con il proprio automezzo sul luogo dell'evento e si mette a disposizione del proprio Responsabile.

## Emergenza di 3° LIVELLO

Oltre alle azioni previste dall'Emergenza di 1° e 2° LIVELLO:

- si reca con il proprio automezzo sul luogo dell'evento e si mette a disposizione del Coordinatore di Intervento.

## Cessazione Emergenza 1° - 2° - 3° LIVELLO

Alla fine dell'emergenza:

- se presente in Centro Operativo, su disposizione del Tecnico di Turno, utilizzando i diffusori di emergenza generali (opzione "**generale radiobox**" **per il 1° livello ed "emergenza" per il 2° o 3° livello**), ripete **2 volte** la seguente comunicazione allo Stabilimento:

**ATTENZIONE, ATTENZIONE  
CESSATA EMERGENZA AL/AI REPARTO/I .....**

- se presente sul luogo dell'emergenza, resta a disposizione del Coordinatore d'Intervento per il ripristino dei mezzi e delle attrezzature.

## 5.2.7. Coordinatore d'intervento

### Emergenza di 1° LIVELLO

- **è riconoscibile dall'elmetto giallo;**
- se presente in caserma, riceve dal Centro Operativo la segnalazione dell'allarme tramite diffusori di emergenza locali, via radio se fuori sede;
- se fuori sede dà conferma via radio al Centro Operativo di messaggio ricevuto;
- tenendo conto della direzione del vento, si reca immediatamente sul luogo dell'evento con la squadra di emergenza, facendo azionare i sistemi acustici e visivi dei mezzi antincendio;
- giunto sul luogo dell'evento, **provvede a interdire la circolazione in prossimità dell'emergenza** e prende contatto con il Responsabile dell'Unità interessata identificabile dalla fascia di colore giallo;
- verifica la situazione e informa via radio il Centro Operativo;
- se il Tecnico di Turno, in base alle informazioni in suo possesso, decide la **Cessata Emergenza**, dispone per il rientro al Reparto di Pronto Intervento della squadra;
- se il Tecnico di Turno conferma l'emergenza, stabilisce modalità di intervento con uomini e mezzi a disposizione, tenendo conto delle informazioni fornite dal Responsabile di Unità in emergenza;
- coordina tutte le operazioni di emergenza con le seguenti priorità:
  - assicurare l'incolumità del personale;
  - minimizzare i danni all'ambiente;
  - minimizzare i danni all'Unità e, in genere, al patrimonio sociale;
- si assicura che l'area dell'incidente sia stata ispezionata per individuare eventuali infortunati e, se del caso, provvede per il loro soccorso;
- **se necessario richiede l'intervento del superiore diretto o in orario extragiornaliero del Reperibile di Pronto Intervento;**
- tenendo conto delle informazioni ricevute dal Responsabile dell'Unità in emergenza, comunica al Tecnico di Turno via radio, le proprie valutazioni sull'evolversi dell'evento e sull'efficacia delle azioni intraprese;
- se necessario richiede l'intervento sul posto dell'Operatore di Pronto Intervento di presidio alle comunicazioni del Centro Operativo;
- se necessario richiede al Tecnico di Turno l'intervento del personale addetto alla movimentazione ferroviaria e/o del personale della ditta terza addetta alle operazioni con botti a depressione;
- se necessario dispone che un Operatore di Pronto Intervento, provveda a recarsi presso il deposito attrezzatura e materiali antincendio (**ex SG11, in prossimità della sala pompaggio acqua antincendio**) al fine di reperire quanto necessario all'intervento.

## **Emergenza di 2° LIVELLO ed Emergenza di 3° LIVELLO**

Oltre a quanto prescritto nel caso di Emergenza di 1° LIVELLO:

- consultandosi con il Responsabile dell'Unità, comunica al Tecnico di Turno le informazioni relative all'evoluzione dell'Emergenza e all'efficacia dell'intervento di contenimento in corso;
- si tiene in costante collegamento con il Centro Operativo per fornire ogni notizia utile a definire la situazione sulla dimensione dell'evento, l'efficacia dell'azione di contenimento, i rischi in atto o possibili;
- se necessario, richiede al Tecnico di Turno la chiamata dei Vigili del Fuoco del Comando Provinciale, ai quali cede l'attività di coordinamento delle operazioni, assicurando il sostegno richiesto, al comandante della squadra intervenuta;
- in funzione di una possibile evacuazione, informa il Tecnico di Turno sulla direzione del vento;
- acquisisce e conserva le prove che possano facilitare l'inchiesta sulle cause e sulle circostanze dell'incidente, effettuando se possibile anche rilievi fotografici.

## **Cessazione Emergenza 1° - 2° - 3° LIVELLO**

- Fornisce al Tecnico di Turno gli elementi utili a decidere la Cessazione dell'Emergenza.

Dopo la proclamazione della Cessata Emergenza:

- effettua il primo sopralluogo e raccoglie e conserva le eventuali prove utili all'indagine;
- ripristina i mezzi e le attrezzature antincendio.

## 5.2.8. Personale del Servizio Vigilanza

### Emergenza di 1° LIVELLO

- riceve la segnalazione di emergenza in atto tramite i diffusori di emergenza locali;

Un operatore di Vigilanza dotato dei mezzi di protezione individuale:

- si reca in Caserma Vigili del Fuoco, si mette alla guida dell'ambulanza e si dirige, con a bordo il Medico di Guardia, sul luogo dell'evento con la squadra di emergenza.

Il personale di Vigilanza:

- mantiene il contatto con il Centro Operativo (Tecnico di Turno) tramite il citofono diretto, lo coadiuva per le necessità di comunicazione interne ed esterne;
- assicura il presidio alla portineria ed interrompe l'accesso di Terzi allo Stabilimento (persone ed automezzi);
- effettua le comunicazioni e gli avvisi diretti alle Unità o alle persone, utilizzando radio e telefono;
- richiama in Stabilimento il Reperibile dell'Unità di Pronto Intervento;
- su indicazione del Tecnico di Turno richiede l'intervento del personale addetto alla movimentazione ferroviaria e/o del personale della ditta terza addetta alle operazioni con botti a depressione.

### Emergenza di 2° LIVELLO

Oltre a quanto previsto nel caso di Emergenza di 1° LIVELLO, su richiesta del Tecnico di Turno, alla proclamazione dello stato di Emergenza Locale:

- attiva le sirene di allarme 2° livello (tre suoni di 10" intervallati da pause di 5");
- al loro eventuale arrivo, riceve le Autorità esterne, informando il Tecnico di Turno;

L'Autopattuglia di Vigilanza:

- sulla base delle indicazioni ricevute dal Centro Operativo, collabora alle operazioni di evacuazione;
- apre il varco di Stabilimento prescelto per l'evacuazione e/o per il transito dei mezzi di emergenza esterni e al loro arrivo, provvede ad accompagnarli sul luogo dell'incidente percorrendo le strade indicate dal Centro Operativo;
- su indicazione del Tecnico di Turno provvede al delimitare con sistemi segnaletici appropriati le aree interessate all'emergenza ed assicura che vi acceda solo il personale direttamente interessato nelle operazioni di intervento.

## **Emergenza di 3° LIVELLO**

Oltre a quanto previsto nel caso di Emergenza di 1° e 2° LIVELLO, su richiesta del Responsabile del Centro Operativo, alla proclamazione dello stato di Emergenza Generale:

- attiva le sirene di allarme Generale (suono continuo di 45").

L'Autopattuglia di Vigilanza:

- sulla base delle indicazioni ricevute dal Centro Operativo, collabora alle operazioni di evacuazione;
- apre i varchi di Stabilimento<sup>4</sup> prescelti per l'evacuazione e/o per il transito dei mezzi di emergenza esterni e, al loro arrivo, provvede ad accompagnarli sul luogo dell'evento percorrendo le strade indicate dal Centro Operativo.

## **Cessazione Emergenza 1° - 2° - 3° LIVELLO**

Alla proclamazione della Cessata Emergenza:

- provvede alla rimozione delle delimitazioni per il ripristino della viabilità;
- chiude il varco di Stabilimento prescelto per il transito dei mezzi di emergenza esterni.

### **5.2.9. Medico di Guardia**

## **Emergenza di 1° - 2° - 3° LIVELLO**

- riceve la segnalazione di emergenza dal Centro Operativo tramite i diffusori di emergenza locali;
- si reca presso la Caserma dei Vigili del Fuoco e raggiunge il luogo dell'evento con l'ambulanza;
- giunto sul luogo dell'evento, indossa i mezzi di protezione individuale, e provvede al Pronto Soccorso degli eventuali infortunati;
- se necessario richiede al Centro Operativo l'intervento di personale e di mezzi del Servizio Sanitario esterno;

## **Cessazione Emergenza 1° - 2° - 3° LIVELLO**

- rientra al Centro Sanitario per la ripresa della normale attività.

---

<sup>4</sup> N.B.: il varco C viene aperto dal personale dell'impianto SOL



## 5.2.10. Personale in turno del reparto distribuzione energia elettrica MANU/DEE

### Emergenza di 1° - 2° - 3° LIVELLO

- riceve attraverso i diffusori di emergenza generali o tramite le radio ricetrasmittenti la segnalazione di emergenza e dà conferma alla Vigilanza di messaggio ricevuto;
- sospende immediatamente i lavori in corso;
- indossa la fascia rossa di identificazione della mansione;
- si reca sul posto dotato dei mezzi individuali di protezione e si mette a disposizione del Responsabile dell'Unità in emergenza e del Coordinatore di Intervento per le operazioni necessarie sulla rete elettrica.

### Cessazione Emergenza 1° - 2° - 3° LIVELLO

- su disposizione del Centro Operativo rientra al proprio Reparto per la ripresa della normale attività.

**N.B.: In caso di emergenza all'interno della Società coinsediata SOL le figure di Coordinatore elettrico e operatore elettrico in turno MANU/DEE non sono richieste in quanto la Società SOL supporta la squadra di emergenza con il proprio personale.**

## 5.2.11. Personale in turno dell'impianto distribuzione gas tecnici della Società Sol

### Emergenza di 1° LIVELLO

- riceve attraverso i diffusori di emergenza generali la segnalazione di emergenza e dà conferma alla Vigilanza di messaggio ricevuto;
- resta in attesa di ulteriori comunicazioni del Centro Operativo.

## Emergenza di 2° e 3° LIVELLO

In caso venga disposta dal Centro Operativo l'evacuazione dell'impianto:

- ascolta la sirena dell'Emergenza Generale e le comunicazioni effettuate tramite i diffusori di emergenza generali e altoparlanti di Stabilimento;
- effettua la **FERMATA RAPIDA** dell'impianto e la relativa messa in sicurezza;
- assicura la disponibilità di azoto dell'evaporatore, lasciando aperti i relativi gasdotti, per le reti dello Stabilimento Polimeri Europa;
- sospende tutti i lavori in corso;
- dispone che tutto il personale interrompa le azioni in corso, indossi i mezzi protettivi individuali ed abbandoni l'Unità portando con sé quelli di scorta non necessari;
- completa la messa in sicurezza dell'impianto dando disposizioni a tutto il personale affinché abbandoni, a piedi, l'Unità;
- indica, in funzione delle comunicazioni del Tecnico di Turno o attraverso informazioni rilevate da indicatori locali (maniche a vento), la via d'esodo più sicura specificando la direzione che il personale deve seguire in funzione del settore d'interesse (vedi allegato 1);
- comunica al Centro Operativo (tel. 5322) l'avvenuta evacuazione e fermata rapida dell'impianto con relativa messa in sicurezza e la successiva evacuazione del posto.

## Cessazione Emergenza 1° - 2° - 3° LIVELLO

- su disposizione del Centro Operativo rientra al proprio Impianto per la ripresa della normale attività.

### **5.2.12. Personale dell'impianto Servizi Ausiliari**

## Emergenza di 1° e 2° LIVELLO

- riceve attraverso i diffusori di emergenza di sale quadri o tramite il cercapersona la segnalazione di emergenza e dà conferma alla Vigilanza di messaggio ricevuto;
- effettua le manovre previste dalle procedure di Unità per il controllo ed il contenimento di rischi di inquinamento;
- allerta il personale esterno di servizio al sistema fognario;
- allerta il personale della ditta incaricata di fornire al Servizio di Pronto Intervento il mezzo per il traino di materiale utile ad affrontare l'emergenza, di portare il mezzo presso il deposito attrezzature e materiali antincendio (ex SG11, in prossimità della sala pompaggio acqua antincendio);
- allerta il personale della ditta incaricata di fornire il servizio con botti a depressione di portarsi in sala controllo Servizi Ausiliari (SAU) a disposizione di comunicazioni del Centro Operativo.

Il Responsabile dell'Unità:

- su richiesta del Centro Operativo:
  - invia un operatore alla sala pompe antincendio per controllarne la regolarità di marcia ed, eventualmente, segnalare tempestivamente la necessità di rifornimento di gasolio per i gruppi antincendio.

### **Emergenza di 3° LIVELLO**

Oltre a quanto prescritto nel caso di Emergenza di 1° e 2° LIVELLO:

- su disposizione del Centro Operativo l'Operatore dell'Impianto Servizi Ausiliari abbandona la sala pompe antincendio e si attiva per l'evacuazione.

### **Cessazione Emergenza 1° - 2° - 3° LIVELLO**

- su disposizione del Centro Operativo il personale dell'impianto Servizi Ausiliari rientra nell'Unità per la ripresa della normale attività.

#### **5.2.13. Reperibili di Unità**

### **Emergenza di 1° - 2° - 3° LIVELLO**

Su richiesta del Tecnico di Turno:

- raggiungono immediatamente l'Unità di appartenenza;
- svolgono le attività previste nel manuale operativo d'Unità.

### **Cessazione Emergenza 1° - 2° - 3° LIVELLO**

- terminate le attività richieste, in accordo con il Tecnico di Turno lasciano lo Stabilimento.



## **5.2.14. Assistente in turno impianto Servizi Ausiliari**

### Emergenza di 2° o 3° LIVELLO

- riceve la segnalazione di emergenza attraverso il sistema diffusori di emergenza generali;
- durante l'orario di presenza in stabilimento dispone che il personale dell'impresa cui è stato appaltato il contratto di fornitura del trattore, destinato al traino dei rimorchi/pianali con materiali di supporto, provveda a portare il mezzo presso il deposito attrezzatura e materiali antincendio (ex SG11, in prossimità della sala pompaggio acqua antincendio); quando il suddetto personale non è presente in stabilimento il mezzo deve essere parcheggiato presso il deposito attrezzatura e materiali antincendio (ex SG11) a disposizione del Servizio di Pronto Intervento;

## **5.2.15. Personale delle Imprese addette alla Movimentazione Ferroviaria ed alle operazioni con Botti a Depressione**

### Emergenza di 1° 2° o 3° LIVELLO

- se presente in Stabilimento e su richiesta del Tecnico di Turno, trasmessa tramite gli Assistenti dei reparti Movimentazione e Stoccaggio Liquidi della Funzione LOGI e di Servizi Ausiliari, si porta presso le sale controllo di LOGI/MSL e SAU a disposizione di eventuali comunicazioni da parte del Centro Operativo.
- se non è presente in Stabilimento, deve essere rintracciato tramite il Centro Operativo o la Vigilanza.

### Cessazione Emergenza di 1° - 2° - 3° LIVELLO

- su disposizione del Centro Operativo il personale ritorna al posto di lavoro.



## 6. RESPONSABILITA' E AUTORITA'

Responsabile della Procedura è il Responsabile della funzione Salute, Sicurezza e Ambiente, al quale compete di verificare sistematicamente lo stato di attualità ed il conseguente aggiornamento della stessa, avvalendosi della collaborazione di funzioni specialistiche.

## 7. DEROGHE

Non sono previste deroghe, eccezioni e limitazioni alla procedura in oggetto.

## 8. ALLEGATI

**All.1:** Planimetria dei Centri di Raccolta, Varchi e Settori di Suddivisione dello Stabilimento.

## 9. REGISTRO DELLE MODIFICHE

Edizione	Data	Note
1	01/07/1993	Emissione
2	18/04/1995	Aggiornamento
3	19/04/1999	Aggiornamento
4	31/01/2003	Aggiornamento
5	02/07/2007	Aggiornamento
6	01/02/2008	Aggiornamento

## 10. SCHEDA FIRME

Edizione	Data	Referente Gestionale HSE	Referente di Sistema SGA	Organizzazione
5	02/07/2007	D.laconetta	D.laconetta	A. Truzzi
6	01/02/2008	D.laconetta	D.laconetta	A. Truzzi

*D.laconetta*      *D.laconetta*      *A. Truzzi*

APPROVAZIONE  
(Altre Società del sito)

EniPower Mantova	SOL
M. Cucchi	F. Pagani

*M. Cucchi*      *F. Pagani*

## 5.2.16. Personale Esterno (Personale di Impresa, Visitatori, Autisti)

### Emergenza di 1° LIVELLO

Su eventuale disposizione del Responsabile dell'Unità presso cui opera:

- sospende le azioni in corso e si reca presso le sale quadri o altro punto di raccolta in attesa di ulteriori indicazioni.

### Emergenza o di 2° LIVELLO

Oltre a quanto già previsto nel corso dell'Emergenza di 1° LIVELLO il personale esterno presente nell'area dell'Emergenza locale, udite le sirene di Stabilimento (3 suoni di 10" intervallati da 5"):

- segue le disposizioni impartite dai Responsabili di Unità e durante l'evacuazione quelle impartite dal Tecnico di Turno tramite la rete altoparlanti di Stabilimento.

In particolare deve allontanarsi, indossando i mezzi protettivi individuali in dotazione, ordinatamente e a piedi, dopo aver messo in sicurezza le attrezzature in dotazione quali saldatrici, bombole, attrezzature portatili, ecc.

Il personale di impresa che si trovi per ragioni di lavoro presso le Unità non direttamente coinvolte nell'Emergenza deve:

- comportarsi come il personale di reparto.

Il personale di impresa che si trovi presso il proprio cantiere deve:

- interrompere le operazioni che richiedono l'impiego di fiamme libere o che si svolgono all'interno di recipienti;
- fermare tutte le apparecchiature che possono dare origine a fiamme o inneschi;
- attuare ogni altra misura che si rendesse necessaria per evitare rischi.

I conducenti di automezzi e di ogni altro veicolo in movimento, devono:

- arrestare immediatamente il proprio mezzo sul lato destro della strada lontano dagli idranti della rete antincendio, in modo da non costituire ostacolo al passaggio ed alle manovre dei mezzi di Pronto Intervento;
- tenere i motori spenti ed il finestrino aperto, in modo da poter ascoltare le disposizioni eventualmente impartite a mezzo rete altoparlanti di Stabilimento.

## Emergenza di 3° LIVELLO

Oltre a quanto già previsto nel corso dell'Emergenza di 2° LIVELLO il personale esterno, udite le sirene di Stabilimento con suono continuo di 45", deve:

- indossare i mezzi protettivi individuali in dotazione;
- abbandonare a piedi lo Stabilimento per la via di esodo più breve e sicura che sarà loro indicata dal Responsabile di Unità in cui si trovano e dagli altoparlanti di Stabilimento, allontanandosi in modo ordinato per non intralciare le operazioni di emergenza.

Il personale di impresa che sta lavorando presso il proprio cantiere deve:

- allontanarsi ordinatamente, seguendo le norme di evacuazione esposte in cantiere, o le indicazioni trasmesse a mezzo rete altoparlanti, lasciando il cantiere stesso in condizioni di sicurezza (fiamme spente, ecc.).

Il Responsabile dell'Impresa, alla comunicazione di Emergenza di 3° LIVELLO:

- verifica che tutto il suo personale si allontani dalla zona interessata all'emergenza;
- si rende reperibile con i propri collaboratori ancora presenti per collaborare, se invitato, con i propri mezzi e personale per il superamento dell'evento.

Gli autisti con mezzi alle rampe di carico/scarico, devono:

- abbandonare i mezzi (a motore spento) e allontanarsi a piedi seguendo il personale del reparto in cui si trovano.

I conducenti di mezzi in movimento, devono:

- arrestare immediatamente il proprio mezzo sul lato destro della strada lontano dagli idranti della rete antincendio, in modo da non costituire ostacolo al passaggio e alle manovre dei mezzi di Pronto Intervento e allontanarsi a piedi, seguendo il personale di Stabilimento verso il varco indicato.

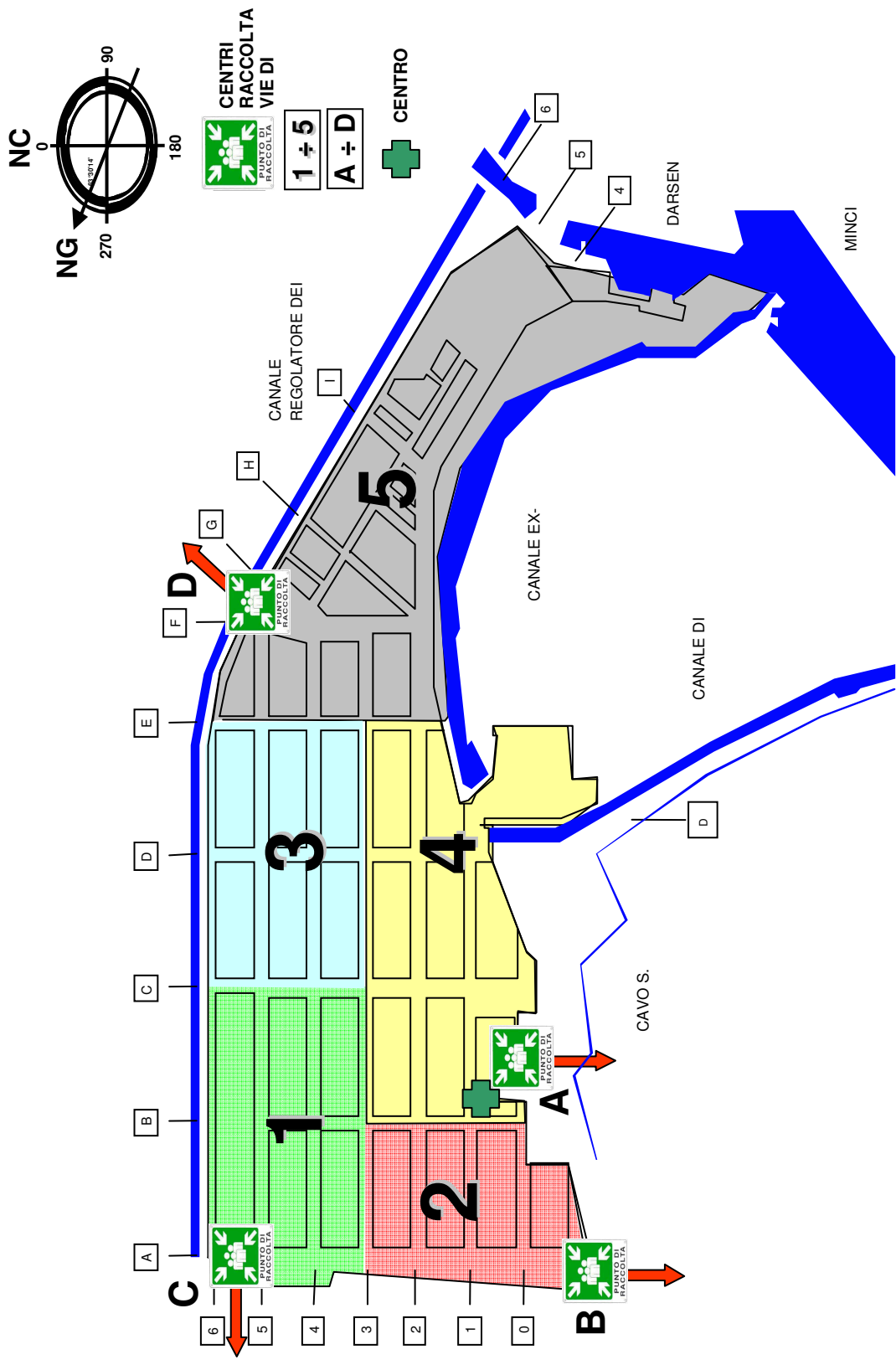
## Cessazione Emergenza 1° - 2° - 3° LIVELLO

- ascolta la comunicazione di **CESSATA EMERGENZA**;
- dispone per la ripresa della normale attività secondo le disposizioni impartite dai propri responsabili.

**La verbalizzazione dell'incidente deve essere effettuata tenendo conto dell'allegato 1 della procedura n° 51/MN – HSE**

Allegato 1

PLANIMETRIA DEI CENTRI DI RACCOLTA, VARCHI E SETTORI DI SUDDIVISIONE DELLO STABILIMENTO





**Mantova, 17/12/2007**

**Procedura Gestionale n. 6/MN-PBM**

**GESTIONE DEI RIFIUTI**

*Il presente documento è disponibile per tutti i dipendenti su supporto informatico ed in forma protetta.*

IL DIRETTORE  
(Gerardo Stillo)

A handwritten signature in black ink, appearing to be "G. Stillo", written over a large, faint, circular watermark or stamp.



## INDICE

	Pag.
<b>1.0 SCOPO</b>	<b>3</b>
<b>2.0 CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>3.0 RIFERIMENTI</b>	<b>3</b>
<b>4.0 DEFINIZIONI</b>	<b>3</b>
4.1 Significato delle sigle e delle abbreviazioni	5
<b>5.0 TESTO</b>	<b>5</b>
5.1 Caratterizzazione	6
5.2 Produzione	7
5.3 Stoccaggio e registrazione	8
5.4 Conferimento all'esterno	9
5.5 Smaltimento presso il forno inceneritore	9
5.6 Controlli	10
5.7 Archiviazione	10
<b>6.0 RESPONSABILITA' ED AUTORITA'</b>	<b>11</b>
<b>7.0 REGISTRO DELLE MODIFICHE</b>	<b>13</b>
<b>8.0 ALLEGATI</b>	<b>13</b>
<b>9.0 SCHEDE FIRME</b>	<b>13</b>



## 1.0 SCOPO

La procedura definisce le modalità operative, i compiti e le responsabilità delle varie funzioni di Stabilimento interessati alla gestione dei rifiuti nelle fasi di produzione, registrazione, raccolta per successivo trasporto per recupero o smaltimento.

## 2.0 CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica alle attività di:

- Produzione di rifiuti nelle unità produttive Polimeri Europa di Mantova
- Deposito/messa in riserva di rifiuti presso i depositi preliminari e/o area di messa in riserva autorizzati per lo stabilimento Polimeri Europa di Mantova
- Termodistruzione, per incenerimento presso inceneritore interno SG30, di rifiuti liquidi prodotti nelle unità produttive Polimeri Europa di Mantova
- Spedizione, per smaltimento/recupero, di rifiuti prodotti nelle unità produttive Polimeri Europa di Mantova

## 3.0 RIFERIMENTI

- D.L.gs. 152/06 e successive modifiche/integrazioni
- D.M. 186/06 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero
- D.M. 03/08/05 (Criteri di ammissibilità per rifiuti in discarica)
- D.M.A. 133/03: incenerimento di rifiuti pericolosi
- Autorizzazione Amm. Prov. di MN n° 2011 del 22/09/03: deposito preliminare
- Del. Giunta Reg. Lomb. n° VII/9889 del 07/07/02: aut. esercizio forno inceneritore
- Messa in riserva: notifica alla Prov. di MN con lettera prot. Dir. 81903 del 4/11/05.
- Circolare HSE/PE 120 del 19/12/02: Linee guida per la gestione di rifiuti

## 4.0 DEFINIZIONI

**RIFIUTI:** Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.

I rifiuti sono classificati, secondo il processo che li genera e secondo le caratteristiche di pericolosità, in **Pericolosi** e **Non Pericolosi**.

**SCHEDA DESCRITTIVA DEL RIFIUTO:** Modulo interno nel quale sono riportate le informazioni relative al produttore del rifiuto, al processo che lo ha generato ed alla sua classificazione ai fini della legge.

**LUOGO DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI:** Area delimitata in cui si svolgono le attività di produzione da cui si originano i rifiuti.

**PRODUTTORE DEL RIFIUTO:** Unità produttrice di rifiuti è il reparto o la funzione la cui attività produce rifiuti. Le Imprese terze che operano nello Stabilimento sono produttrici e proprietarie dei rifiuti generati all'interno dei propri cantieri e di quelli





derivanti da operazioni da loro svolte e non direttamente connesse con le attività di Stabilimento.

**GESTIONE DEI RIFIUTI:** Trattasi delle operazioni di: deposito e/o messa in riserva, raccolta, trasporto, smaltimento e/o recupero, compreso il controllo di dette operazioni.

**DEPOSITO PRELIMINARE:** Operazione di stoccaggio dei rifiuti preliminare alle operazioni di smaltimento.

Il deposito preliminare autorizzato di Stabilimento è costituito da:

- a. Area per rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi (zona XXXIII)
- b. Serbatoio di stoccaggio Altobollenti Fenolici (zona XXIII)
- c. Serbatoi di stoccaggio Altobollenti Stirolici (zona XVI)
- d. Cassoni fanghi da impianto chiarificazione acque (zona VI)
- e. Cassoni fanghi da trattamento acque reflue (zona XXXVI)
- f. Box per PCB/PCT (zona XVI)
- g. Serbatoio di stoccaggio Oli Usati (zona XXXIII)
- h. Contenitore metallico per deposito rifiuti da infermeria (zona VII)
- i. "Navette" per rifiuti assimilati agli urbani distribuite su tutto lo Stabilimento.

**MESSA IN RISERVA:** Operazione di stoccaggio di rifiuti preliminare alle operazioni di recupero. L'area di messa in riserva (ubicata in zona V) è stata notificata alla Provincia di MN.

**REGISTRAZIONE DEI RIFIUTI:** E' l'attività di compilazione del Registro di Carico/Scarico che è costituito da fogli numerati e vidimata dall'ufficio del Registro, su cui si annotano le informazioni relative ai rifiuti prodotti. Lo Stabilimento dispone dei seguenti registri:

a.	altobollenti fenolici	gestione:	<b>PR11</b>
b.	altobollenti stirolici	gestione:	<b>ST20</b>
c.	rifiuti a forno inceneritore	gestione:	<b>SAU MN</b>
d.	oli usati	gestione:	<b>SAU MN</b>
e.	messa in riserva	gestione:	<b>MATA MN</b>
f.	rifiuti contenenti PCB/PCT	gestione:	<b>PBM MN</b>
g.	altri rifiuti	gestione:	<b>PBM MN</b>

**FORMULARIO di IDENTIFICAZIONE per il TRASPORTO:** Modulo d'accompagnamento al trasporto del rifiuto predisposto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore. Una copia deve rimanere presso il produttore, e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne una al detentore (entro tre o sei mesi a seconda che la destinazione sia rispettivamente l'Italia o l'Estero).

**DESTINAZIONE DEI RIFIUTI:** I rifiuti possono essere destinati, a seconda delle

tipologie e delle caratteristiche analitiche, a **smaltimento** o a **recupero**:

## 4.1 Significato delle sigle e delle abbreviazioni

- **ADR** Accord Dangereuses Route (accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada)
- **AMCO MN** AMministrazione e Controllo
- **CER** Codice Europeo dei Rifiuti
- **CPS MN** Consulente Per la Sicurezza per il trasporto di merci pericolose (ADR)
- **QUAL MN** QUALità e Laboratorio
- **SAU MN** Servizi Ausiliari
- **SGA** Sistema di Gestione Ambientale
- **MANU MN** MANUtenzione
- **MATA MN** MATeriali ed Appalti
- **MUD** Modello Unico di Dichiarazione
- **ORGA/VIG** ORGAnizzazione e Servizi Generali / VIGilanza
- **PBM MN** Programmazione e Bilanci di Materia
- **PEO/SAN** PERsonale, Organizzazione e Sistemi informativi/SANitario
- **PROD** Unità PRODuttrice del rifiuto
- **RID** Reglement concernant le transporte International ferroviaire des marchandises Dangereuses (regolamento europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose con ferrovia).
- **HSE MN** Sicurezza e Salute e Ambiente
- **UTL MN** Ufficio Tecnico Lavori

## 5.0 TESTO

Le attività di seguito descritte riguardano i rifiuti conferiti al deposito (zona XXXIII), al deposito preliminare del materiale inquinato da PCB (zona XVI), al deposito preliminare degli oli Usati (zona XXXIII) al deposito preliminare per incenerimento presso SG30 (zona XXXIII) al deposito preliminare degli altobollenti fenolici (zona XXIII) e degli altobollenti stirolici (zona XVI), al deposito preliminare dei fanghi da chiarificazione acque (zona VI) e dei fanghi biologici (zona XXXVI), al deposito preliminare dei rifiuti da infermeria (zona VII), al deposito preliminare dei rifiuti assimilabili agli urbani accumulati in navette dislocate in vari punti dello stabilimento, alla messa in riserva dei materiali recuperabili (zona V).

Le attività che riguardano alcune particolari **tipologie di rifiuti**, (comunque nel rispetto delle disposizioni indicate nel capitolo 5 della procedura) sono descritte, con maggior dettaglio, in all. 1 - **Appendici**:

- Appendice "A" Rifiuti da scavi o demolizioni
- Appendice "B" Rifiuti sanitari
- Appendice "C" Rifiuti assimilati agli urbani
- Appendice "D" Rifiuti contenenti amianto
- Appendice "E" Rifiuti recuperabili
- Appendice "F" Rifiuti con PCB/PCT
- Appendice "G" Oli Usati

- Appendice “H” Fanghi da trattamento acque reflue e impianto Chiarificazione acqua

## 5.1 Caratterizzazione

Questa attività è posta in essere nella produzione di un nuovo rifiuto o quando, in occasione di modifica di processo o per altra causa, vi possano essere variazioni nella composizione o nelle caratteristiche del rifiuto.

Per rifiuti di produzione routinaria la frequenza di caratterizzazione, in assenza di modifiche nel processo di produzione del rifiuto che ne possano modificare le caratteristiche, è stabilita in un anno.

Per rifiuti occasionali o di produzione non routinaria (es. rifiuti da fermate pluriennali, rifiuti da attività di bonifiche straordinarie di apparecchiature etc) l'analisi sarà effettuata in occasione della produzione (o se possibile immediatamente prima).

La responsabilità della compilazione, in ogni sua parte, della scheda di richiesta di caratterizzazione dei rifiuti (modulo 05/1) è di PROD che si avvale delle funzioni specialistiche necessarie (HSE MN, CPS MN, PBM MN e QUAL MN).

**PROD** compila e firma la parte di sua competenza indicando in particolare:

- la quantità di produzione di rifiuto prevista
- ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto
- materie prime utilizzate
- possibili inquinanti/parametri da ricercare
- eventuali altre caratteristiche del rifiuto

**HSE MN**, sulla base delle informazioni di **PROD**, assegna un codice CER (e nome del rifiuto) provvisorio ed i parametri chimico/fisici da determinare.

**CPS MN** definisce eventuali ulteriori parametri da ricercare per la classificazione ADR/RID.

**QUAL MN**, in qualità di gestore del contratto quadro per le analisi di caratterizzazione dei rifiuti, commissiona le determinazioni analitiche al laboratorio.

Il “**laboratorio esterno**” incaricato della caratterizzazione, effettua il campionamento del rifiuto e le determinazioni analitiche richieste.

**CPS MN**, sulla base delle risultanze analitiche e avvalendosi della consulenza di HSE/SEDE, definisce codici ADR/RID, tipologia di imballo ed etichettatura di pericolosità e produce la Treemcard (CEFIC).

**HSE MN**, sulla base delle risultanze analitiche compila (congiuntamente a PBM MN) la “**Scheda descrittiva rifiuto**”, **modello ECOS**, firmata da **PROD** (se unica unità produttrice) o da **PBM MN** (in caso di rifiuti comuni a più unità produttrici) e da **HSE MN**, nella quale:

- assegna il codice CER definitivo;
- fornisce le informazioni di sicurezza oppure individua la sostanza o le sostanze a cui il rifiuto viene assimilato e le etichettature di pericolosità da utilizzare
- definisce i rischi associati al rifiuto (frasi “H”) da inserire nel formulario
- individua le tipologie di smaltimento ammissibili

- riporta le informazioni fornite da **CPS MN** sulla base delle caratteristiche del rifiuto, relativamente a codici ADR/RID, tipologia di imballo ed etichettatura di pericolosità.
- trattiene originale della scheda ed invia copia a **PROD** e **PBM MN**.

L'elenco dei rifiuti delle unità produttive Polimeri Europa di Mantova è disponibile nella apposita sezione Intranet di Stabilimento; nell'elenco è indicato:

- il numero di scheda interna (SKR)
- il nome del rifiuto
- la data di ultimo aggiornamento della SKR
- la frequenza di analisi di caratterizzazione richiesta
- il reparto responsabile della richiesta di caratterizzazione (se non indicato il reparto produttore al momento)
- il codice ECOS
- le caratteristiche di pericolo (H)
- le frasi di rischio (R)
- se autorizzato a termodistruzione presso SG30
- il/i reparto/i produttore/i
- il gruppo di imballo (se ADR), la classe ADR e il n° ONU
- la scheda tecnica ECOS (gli ultimi numeri coincidono con il numero SKR)

## 5.2 Produzione

**PROD**, prima di avviare l'attività di produzione di un rifiuto, sia in caso di produzioni routinarie che straordinarie, deve accertarsi, verificando con HSE MN e PBM MN, che il rifiuto sia stato caratterizzato e corrisponda ad una delle schede in essere, in caso contrario avvia il processo di caratterizzazione, senza il quale non è possibile né il conferimento al deposito preliminare né l'avvio delle attività di programmazione dello smaltimento.

**PROD** fa visionare il permesso di lavoro, se l'attività prevede produzione di rifiuti, a **PBM MN** che lo firma, vi indica eventuali prescrizioni e provvede alla programmazione delle spedizioni se il rifiuto è conforme ad una scheda esistente o se è stata effettuato il processo di caratterizzazione.

**PROD** provvede al confezionamento del rifiuto (vedi allegato n° 5) secondo quanto indicato nella scheda. Conferisce, entro la settimana lavorativa, il rifiuto al deposito preliminare di zona XXXIII, all'area di messa in riserva o allo stoccaggio del forno inceneritore, emettendo il documento di conferimento rifiuti (modulo 05/2), compilato in ogni sua parte, accompagnato dal bindello peso effettuato sulla bilancia posta in ingresso al deposito o (nel caso di conferimento nell'area di messa in riserva) sulla pesa sita nel piazzale di ingresso.

## 5.3 Stoccaggio e produzione

### **PBM MN:**

- riceve nel deposito preliminare i rifiuti conferiti da **PROD** solo se gli stessi sono stati già caratterizzati
- controlla tipo di imballo, modulo di conferimento (mod. 05/2) e bindello peso



- colloca nelle aree specificatamente dedicate del deposito preliminare i rifiuti pericolosi e non pericolosi, tenendo separati i vari rifiuti
- registra l'operazione di **carico** nell'apposito registro di carico e scarico
- gestisce il Deposito Preliminare nel rispetto delle prescrizioni di cui alla vigente autorizzazione
- provvede alla spedizione e alla registrazione in **scarico** sull'apposito registro
- provvede alla stampa e archiviazione dell'apposito registro

## **SAU MN:**

- riceve nello stoccaggio del forno inceneritore i rifiuti conferiti da **PROD**
- controlla il documento di conferimento (mod. 05/2)
- provvede allo scarico del rifiuto in uno dei serbatoi di ricevimento
- registra l'operazione di **carico** nell'apposito registro di carico e scarico
- gestisce il forno inceneritore nel rispetto delle prescrizioni di cui alla vigente autorizzazione
- è responsabile di controllare che, almeno una volta all'anno, i rifiuti conferiti al forno siano stati caratterizzati da **PROD**
- registra in **scarico** (termodistruzione) i rifiuti inceneriti

## **SAU MN:**

- riceve nel serbatoio di stoccaggio (D1) gli oli usati conferiti da **PROD**
- controlla il documento di conferimento (mod. 05/2)
- provvede allo scarico dell'olio esausto nel serbatoio D1
- è responsabile di caratterizzare, almeno una volta all'anno, il serbatoio D1
- registra l'operazione di **carico** nell'apposito registro di carico e scarico
- gestisce il serbatoio di stoccaggio degli Usati nel rispetto delle prescrizioni di cui alla vigente autorizzazione
- in occasione di conferimenti all'esterno di oli usati (carico) dal D1 compila il modulo 05/2 e lo trasmette a **PBM MN**.
- provvede alle operazioni di spedizione (carico ATB)
- provvede alla stampa e archiviazione dell'apposito registro

La relativa registrazione in **scarico** (spedizione) è a cura di **PBM MN**.

## **MATA MN:**

- riceve nell'area di messa in riserva i materiali conferiti da **PROD**
- controlla il documento di conferimento (mod. 05/2)
- provvede allo scarico del materiale (verificando l'avvenuta bonifica dello stesso)
- registra l'operazione di **carico** nell'apposito registro di carico e scarico
- gestisce l'area di messa in riserva nel rispetto della vigente notifica
- provvede alla stampa e archiviazione dell'apposito registro
- provvede alle operazioni di spedizione (carico automezzo)

La relativa registrazione dello **scarico** (spedizione) è a cura di **PBM MN**.

**PR11** (per gli altobollenti fenolici) e **ST20** (per gli altobollenti fenolici):

- gestisce i serbatoi di stoccaggio (7T27 per i fenolici, DA701 e DA702 per gli stirolici) degli altobollenti prodotti nel rispetto delle prescrizioni di cui alla vigente autorizzazione
  - registra l'operazione di **carico** nell'apposito registro di carico e scarico
  - provvede alla stampa e archiviazione dell'apposito registro
  - provvede alle operazioni di spedizione (carico ATB)
- La relativa registrazione in **scarico** (spedizione) è a cura di **PBM MN**.

## 5.4 Conferimento all'esterno

### **PBM MN:**

- programma la spedizione dei rifiuti all'esterno
- accerta che i trasportatori/smaltitori e gli automezzi siano provvisti delle autorizzazioni previste dalla normativa
- prima della caricazione verifica lo stato dell'imballo e dell'etichettatura, apposta dalla ditta terza a cui è stato assegnato il servizio di smaltimento.

Il **trasportatore** effettua le pesate della tara e del lordo mediante le pesche ubicate sul piazzale in ingresso di stabilimento; i valori delle pesate sono stampati sul bindello di peso consegnato al trasportatore (all'ingresso) da **ORGA/ VIG**.

### A caricazione effettuata **PBM MN:**

- registra tutte le operazioni di **scarico** nell'apposito registro desumendo la quantità netta caricata dal bindello peso
- compila il formulario di identificazione in quattro copie e lo firma unitamente al trasportatore (successivamente sarà firmata anche dallo smaltitore)
- compila gli altri documenti per il trasporto e cioè:
  - allegato F (per gli oli Usati)
  - DCT o XAB (per spedizioni nazionali)
  - modulo 54/B- CMR-XAB (per i trasporti transfrontalieri)
  - documentazione specifica per il trasporto ferroviario.
- consegna al trasportatore la documentazione suddetta, le informazioni di sicurezza (scheda per il trasporto "treemcard" e scheda di sicurezza, se prevista).

## 5.5 Smaltimento presso il forno inceneritore

**SAU MN** provvede alla termodistruzione nel forno inceneritore dei liquidi stoccati nei serbatoi dedicati, di cui era già stata effettuata l'operazione di carico e registra l'operazione di termodistruzione nell'apposito registro.

## 5.6 Controlli

**HSE MN**, nell'ambito delle audit interne, effettua controlli sull'attività di gestione rifiuti svolta all'interno dello Stabilimento.

**PBM MN** effettua controlli saltuari per verificare le attività di trasporto e di stoccaggio/smaltimento presso gli impianti identificati dai contratti.

## 5.7 Archiviazione

Nella tabella sono riassunti i documenti da archiviare ed i relativi responsabili:

<b>RESPONSABILE</b>	<b>TIPO DOCUMENTI</b>
Approvvigionamenti ed appalti	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Richiesta d'ordine/appalto</li> <li>● Offerte e contratto (quadro o specifico)</li> </ul>
Unità produttrice del rifiuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Copia scheda descrittiva del rifiuto</li> <li>● Registro (solo per altobollenti fenolici/stirolici)</li> </ul>
Unità che gestisce il contratto specifico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contratto (e contabilità)</li> <li>● Autorizzazioni fornitore servizio</li> </ul>
Unità che gestisce il contratto quadro	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Autorizzazioni trasportatori/smaltitori</li> <li>● Copia contratto quadro (e contabilità)</li> <li>● Schede descrittiva del rifiuto</li> <li>● Registri di carico e scarico</li> <li>● Prima e quarta copia del formulario</li> <li>● Documentazione di trasporto</li> <li>● Certificato di avvenuto smaltimento</li> <li>● Riepilogo quantitativi di rifiuti smaltiti/recuperati</li> </ul>
Sicurezza Salute e Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Certificati di analisi</li> <li>● Scheda descrittiva del rifiuto</li> <li>● Copia riepilogo quantitativi rifiuti smaltiti/recuperati</li> </ul>
Amministrazione e controllo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fatture</li> <li>● Benestare al pagamento</li> </ul>

## 6.0 RESPONSABILITÀ E AUTORITÀ

### **RESPONSABILE della PROCEDURA**

E' il Responsabile di **Programmazione e Bilanci di Materia**, cui compete la verifica sistematica dello stato di attualità e del conseguente aggiornamento della procedura, avvalendosi della collaborazione delle funzioni specialistiche interessate.

**PROD** è responsabile di:

- definire quantità ed oneri di smaltimento per rifiuti classificati
- in caso di rifiuti da classificare, o su cui è necessario verificare la classificazione, fornisce le informazioni di propria pertinenza nella scheda descrittiva del rifiuto
- confezionare il rifiuto
- provvede, entro la settimana lavorativa, al conferimento delle varie tipologie di rifiuti alle pertinenti aree di deposito preliminare o messa in riserva.

**HSE MN** è responsabile di:

- codificare e classificare i rifiuti secondo la normativa in vigore
- compilare (congiuntamente con PBM MN) la scheda rifiuto
- tenere i rapporti con gli Enti esterni
- effettuare controlli sull'attività di gestione rifiuti svolta nello Stabilimento.

**PBM MN** è responsabile di:

- compilare (congiuntamente con HSE MN), nel sistema ECOS, la scheda rifiuto
- ricevere nei depositi preliminari di competenza i rifiuti conferiti da **PROD** (esclusi altobollenti fenolici e stirolici, oli esauriti, rifiuti liquidi a incenerimento e materiali a recupero) controllando il documento di conferimento
- tenere distinte le varie tipologie di rifiuti nell'area del deposito preliminare
- tenere aggiornato i registri di "Carico e scarico" per i depositi di competenza
- accertare la correttezza della documentazione dei trasportatori/smaltitori e della corrispondenza dei mezzi utilizzati a quelli previsti/autorizzati
- controllare la correttezza e la completezza dell'etichettatura dei rifiuti in partenza
- compilare e firmare il "formulario d'identificazione per il trasporto";
- ricevere dallo smaltitore la quarta copia del formulario e l'attestazione di avvenuto smaltimento
- conservare, per il tempo previsto dalla normativa, tutta la documentazione relativa alla gestione dei rifiuti: schede di caratterizzazione, formulari di identificazione (prima e quarta copia), documenti di trasporto, autorizzazioni ed iscrizioni agli Albi dei terzi coinvolti
- redigere la denuncia annuale mediante il Modello Unico di Dichiarazione (MUD).
- emettere richiesta a MATA MN di definizione del contratto quadro di smaltimento, sulla base delle quantità indicate dai produttori in sede di budget
- contabilizza (con fogli misura mensili) le prestazioni sui contratti in gestione

**MATA MN** in qualità di responsabile della gestione dei **rifiuti a recupero** deve:

- ricevere nell'apposita area i rifiuti conferiti da **PROD** e destinati al recupero





- controllare l'avvenuta bonifica tramite apposita certificazione di **PROD**
- tenere distinti i vari tipi di rifiuti nell'area della messa a riserva
- provvedere alle registrazioni di carico e alla stampa e tenuta dell'apposito registro (lo scarico con relativa compilazione dei documenti di trasporto è effettuata da **PBM MN**)

**PR11** (per gli **altobollenti fenolici**) e **ST20** (per gli **altobollenti stirolici**) in qualità di gestori dei rispettivi depositi preliminari sono responsabili oltre che delle attività di stoccaggio e carico del rifiuto in autobotte, della registrazione di carico (la registrazione dello scarico con relativa compilazione dei documenti di trasporto è effettuata da **PBM MN**) e alla stampa e tenuta dell'apposito registro

**SAU MN** (come gestore del forno inceneritore) è responsabile:

- ricevere negli appositi serbatoi di stoccaggio i rifiuti liquidi inviati da **PROD** e destinati alla termodistruzione nel forno inceneritore di Stabilimento
- gestire il forno inceneritore nel rispetto delle prescrizioni di cui alla specifica autorizzazione
- provvedere alla registrazione di carico e scarico (termodistruzione) e alla stampa e tenuta del registro per i rifiuti inceneriti.

**SAU MN** (per gli oli Usati) in qualità di gestore del serbatoio di stoccaggio D1 è responsabile oltre che delle operazioni di stoccaggio, della registrazione di carico (la registrazione dello scarico con relativa compilazione dei documenti di trasporto è effettuata da **PBM MN**) e alla stampa e tenuta dell'apposito registro.

**CPS MN** è responsabile di:

- definire i codici ADR/RID, la tipologia di imballi
- tenere aggiornate le schede di sicurezza (TREEM-CARD) per il trasporto di merci pericolose

**ORGA/VIG** è responsabile di:

- verificare che nessun rifiuto esca dallo Stabilimento senza la documentazione prevista per legge, in particolare il formulario di identificazione regolarmente firmato.

**AMCO MN** è responsabile di:

- registrare la fattura di acquisto dei formulari e provvedere al pagamento delle fatture emesse dall'assuntore del contratto quadro di trasporto/smaltimento previo benestare da parte **PBM MN**.

## 7.0 REGISTRO DELLE MODIFICHE

EDIZIONE	DATA	NOTE
0	26/08/1993	Emissione
1	26/11/1996	Revisione
2	30/10/1997	Revisione
3	29/04/1998	Revisione
4	17/07/1998	Revisione
5	14/02/2003	Revisione
6	03/06/2004	Revisione
7	17/12/2007	Revisione

## 8.0 ALLEGATI

Allegato n. 1 Appendici:

- "A" Rifiuti da scavi o demolizioni
- "B" Rifiuti sanitari
- "C" Rifiuti assimilati agli urbani
- "D" Rifiuti contenenti amianto
- "E" Rifiuti recuperabili
- "F" Rifiuti con PCB/PCT
- "G" Oli Usati
- "H" Fanghi da trattamento acque reflue e da impianto Chiarificazione acque

Allegato n. 2 Elenco rifiuti  
 Allegato n. 3 Matrice delle attività e responsabilità  
 Allegato n. 4 Modulistica  
 Allegato n. 5 Confezionamento

## 9.0 SCHEDA FIRME

Edizione	Data	Referente Gestionale (PBM)	Referente di Sistema SGA-SGS	Organizzazione
7	17/12/2007	F. Abate	D. Diaconetta	A. Truzzi

## ALLEGATO N. 1

### APPENDICI

#### A) Rifiuti da scavi o demolizioni

##### DEMOLIZIONI

I materiali provenienti da attività di demolizione e costruzione, possono essere avviati a recupero se hanno le caratteristiche previste dal D.M. 186/06.

##### SCAVI

Le attività di scavo sono eseguibili solo a valle del riconoscimento di "lavoro urgente ed indifferibile" da parte del comune di Mantova.

A valle di tale riconoscimento viene fatto un incontro tecnico fra ARPA/MN, Provincia, ASL/MN e Polimeri Europa, per definire le modalità di caratterizzazione delle zone (pareti e fondo scavo) e di gestione dei cumuli (recupero e/o smaltimento).

Il responsabile delle attività di smaltimento è il reparto/unità (**PROD**) in cui si svolge l'attività di scavo che ha generato il materiale di risulta.

In occasione di attività di scavo **MANU MN** o **UTL MN** compilano la prima parte del modulo 05/3 (ATTIVITÀ DI SCAVO PER LAVORI URGENTI ED INDIFFERIBILI), le funzioni HSE MN e QUAL MN compilano, per quanto di competenza le parti due e tre (riferite ai campionamenti ed analisi rispettivamente di pareti/fondo e cumuli), infine PBM MN programma le attività di smaltimento e compila l'ultima parte del modulo.

Prima della spedizione all'esterno per lo smaltimento, **MANU MN** o **UTL MN** programma la spedizione, **PROD** compila il modulo 05/2 e lo trasmette a **PBM MN** che compila il registro di carico e scarico e la documentazione di trasporto.

#### B) Rifiuti Sanitari

**PEO/SAN**, in accordo a quanto previsto nella specifica norma operativa del servizio, deposita i rifiuti nel contenitore dedicato.

L'azienda servizi municipalizzati provvede alla raccolta, trasporto e smaltimento (attraverso l'utilizzo di un contratto quadro).

**PBM MN** compila il registro di carico e scarico e la documentazione di trasporto.

#### C) Rifiuti assimilati agli urbani

**PROD** deposita tali rifiuti negli appositi contenitori (navette, cassonetti o contenitori per la raccolta differenziata) disposti presso ogni reparto.

L'uso di tali contenitori è attribuito al singolo **PROD**, che può autorizzarne l'uso da parte di altre unità, conservando la responsabilità del rifiuto e del controllo dei contenitori assegnati.

L'azienda servizi municipalizzati provvede alla raccolta, trasporto e smaltimento (attraverso l'utilizzo di un contratto quadro).

**PBM MN** compila il registro di carico e scarico e la documentazione di trasporto.

## D) Rifiuti contenenti Amianto

Per i rifiuti contenenti amianto, provenienti essenzialmente da attività di rimozione, la ditta appaltatrice della rimozione si configura come detentore e responsabile della corretta gestione del rifiuto generato fino al completamento delle attività di rimozione e confezionamento a norma di legge dello stesso.

Le attività di rimozione amianto devono avvenire sotto il controllo dell'ASL, che approva il piano operativo di sicurezza e certifica la conclusione della bonifica mediante l'emissione del certificato di restituibilità.

**PROD** o il delegato ai lavori di **MANU MN** o **UTL MN** deve comunicare (con almeno una settimana di preavviso) la produzione del rifiuto che potrà essere conferito (a seconda delle quantità prodotte) o al deposito preliminare o direttamente all'impianto di smaltimento finale organizzando una spedizione direttamente dal luogo di produzione.

**PBM MN** compila il registro di carico e scarico e la documentazione di trasporto.

## E) Rifiuti Recuperabili

Sono rifiuti **speciali non pericolosi** che per le loro caratteristiche sono avviati a recupero.

La loro gestione segue la procedura descritta al capitolo 5 (Testo), tenendo presente che l'area di messa in riserva è in area V con un registro di carico e scarico dedicato.

I rifiuti recuperabili, comunicati all'Amministrazione Prov. le di Mantova, sono i seguenti:

- CER 150101 (Carta e cartone)
- CER 150102 (Imballi in plastica)
- CER 150103 (Imballi in legno)
- CER 150104 (reggette ex imballi o imballi in metallo)
- CER 160214 (Rottami apparecchi elettrici)
- CER 160216 (Rottami apparecchi elettronici)
- CER 170401 (Fili e tubi in rame)
- CER 170402 (Lamierini in alluminio)
- CER 170405 (Rottami ferrosi)
- CER 170411 (Cavi in rame)
- CER 200138 (Legno)

**PROD**, con il supporto di **MANU MN** o **UTL MN**, conferisce all'area di Messa in Riserva il materiale separato per specie omogenee, emettendo il documento di conferimento rifiuti (mod. 05/2), accompagnato dal bindello peso (effettuato presso la pesa in ingresso di stabilimento).

**MATA MN** provvede alla registrazione (in carico), sul registro di carico e scarico, utilizzando le informazioni contenute nel "modulo di conferimento" e nel bindello peso.

**MATA MN**, in occasione di conferimenti all'esterno dei rifiuti recuperabili, compila il modulo 05/2 e lo trasmette a **PBM MN**.

**PBM MN** verifica le modalità con cui la spedizione del rifiuto è programmata e in particolare:



- accerta che automezzi/trasportatori siano provvisti delle autorizzazioni
- compila la documentazione per il trasporto, la trasmette a **MATA MN**, e provvede alla registrazione (in scarico) delle spedizioni effettuate.

**MATA MN**, ricevuta da **PBM MN** la documentazione di trasporto:

- conserva, unitamente al registro di carico e scarico) la documentazione di trasporto, la 1<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> copia del formulario, controfirmata per ricevuta dallo smaltitore, come documento comprovante il corretto smaltimento.

## **F) Rifiuti con PCB/PCT**

Trattasi di rifiuti **speciali pericolosi** destinati a smaltimento presso impianti esterni. La loro gestione segue la procedura descritta al capitolo 5 (Testo), tenendo presente che il deposito preliminare è sito in area XVI con un registro di carico e scarico dedicato.

## **G) Oli Usati**

Trattasi di rifiuti **speciali pericolosi** per i quali è obbligatorio il conferimento al Consorzio Nazionale Oli usati. La loro gestione (affidata a SAU MN) segue la procedura descritta al capitolo 5, tenendo presente che il deposito preliminare è costituito dal serbatoio D1 posto in area XXXIII con un registro di carico e scarico dedicato.

## **H) Fanghi da Trattamento acque reflue e Chiarificazione**

Trattasi di rifiuti **speciali non pericolosi**.

La loro gestione segue la procedura descritta al capitolo 5 (Testo), tenendo presente che il deposito preliminare è costituito da cassoni posti in zona XXXVI (per i fanghi biologici) e in zona VI (per i fanghi da chiarificazione acque).

## ALLEGATO N. 2

### ELENCO RIFIUTI PERICOLOSI

CER	DENOMINAZIONE
060404*	Rifiuti contenenti mercurio
070101*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070104*	Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070108*	Altri fondi e residui di reazione
070110*	Altri residui di filtrazione ed assorbenti esauriti
070111*	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070201*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070204*	Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070208*	Altri fondi e residui di reazione
070210*	Altri residui di filtrazione ed assorbenti esauriti
100104*	Ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia
130205*	Altri oli per motori, ingranaggi, lubrificazione
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi, lubrificazione
130301*	Oli isolanti e termoconduttori contenenti PCB
130307*	Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati
130308*	Oli sintetici isolanti e termoconduttori
130310*	Altri oli isolanti e termoconduttori
130507*	Acque oleose prodotte dalla separazione olio acqua
140601*	Clorofluorocarburi, HCFC, HFC
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze
150202*	Ass., mat. filtranti (inclusi filtri dell'olio non spec. altrim.), stracci ed ind. protett., contam. da sost. peric.
160209*	Trasformatori e condensatori contenenti PCB
160211*	Apparecchiature fuori uso, contenenti materiali pericolosi
160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti sostanze pericolose
160303*	Rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
160305*	Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
160506*	Sost. chim. di lab. cont. o constit. da sost. pericol., comprese le miscele di sost. chimiche di laboratorio
160508*	Sostanze chimiche organiche di scarto o costituite da sostanze pericolose
160601*	Batterie al piombo
160602*	Batterie al nichel-cadmio
160603*	Batterie contenenti mercurio
160708*	Rifiuti contenenti olio
160709*	Rifiuti contenenti altre sostanze pericolose
160802*	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione
160807*	Catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose
170106*	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
170204*	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminate
170301*	Miscela bituminose contenenti sostanze pericolose
170503*	Terre e rocce, contenenti sostanze pericolose
170505*	Fanghi di dragaggio, contenenti sostanze pericolose
170601*	Materiali isolanti contenenti amianto
170603*	Materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
170605*	Materiale da costruzione contenente amianto
170901*	Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti mercurio
170902*	Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB
170903*	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti), contenenti sost. pericolose
180103*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezione
191301*	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
191303*	Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
191305*	Fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
191307*	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose



200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
---------	--------------------------------------------------------

## ELENCO RIFIUTI NON PERICOLOSI

CER	DENOMINAZIONE
060314	Sali e loro soluzioni diversi di cui alle voci 060311 e 060313
070112	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi di quelli di cui alla voce 070111
080112	Pitture e vernici di scarto, diverse di quelle di cui alla voce 070111
080318	Toner per stampa esauriti diversi di cui alla voce 080317
150102	Imballaggi in plastica
150104	Imballaggi metallici
150106	Imballaggi in materiali misti
150203	Assorbenti, materiali filtranti, se indumenti protettivi
160103	Pneumatici fuori uso
160214	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 160209 e 160213
160306	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305
160604	Batterie alcaline (tranne 160603)
160801	Catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio platino (tranne 160807)
160803	Catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio platino (tranne 160807)
161106	Rivestimenti e mat. refrattari provenienti da lavor. metallurg., diversi da quelli di cui alla voce 161105
170103	Mattonelle e ceramiche
170201	Legno
170202	Vetro
170203	Plastica
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
170504	Terre e rocce diverse di cui alla voce 170503
170506	Fanghi di dragaggio, diversi di cui alla voce 170505
170904	Rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione
190112	Ceneri pesanti e scorie diverse di cui alla voce 190111
190812	Fanghi prodotti dal trattamento biolog. delle acque reflue ind. diversi di quelli di cui alla voce 190811
190901	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
190902	Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione delle acque
190905	Resina scambio ionico sature o esauste
191302	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301
191304	Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191303
191306	Fanghi prodotti dalle operaz. di risanam. delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191305
191308	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi di quelli di cui alla voce 191307
200101	Carta e cartone
200102	Vetro
200201	Rifiuti biodegradabili
200203	Altri rifiuti non biodegradabili
200303	Residui dalla pulizia delle strade
200304	Fanghi dalle fosse settiche



## ALLEGATO N. 3

### MATRICE ATTIVITA' E RESPONSABILITA'

MATRICE ATTIVITA' E RESPONSABILITA'	PROD	HSE	MATA	PBM	SAU	ORGA/ VIG	AMCO	CPS
Informazioni preliminari per la caratterizzazione	R	S		I				
Caratterizz. e codifica informazioni di sicurezza	I	R		I				
Classificazione ADR, imballaggio, etichettatura	I	S		I				R
Smaltimenti ammissibili	I	R		S				
Confezion./conferimento a depositi preliminari	R	S		S				
Gestione deposito preliminare		I		R				
Gestione deposito preliminare altobollenti	R	I		I				
Gestione deposito preliminare PCB		I		R				
Gestione Area Messa in Riserva		I	R	I				
Gestione deposito preliminare oli usati		I		I	R			
Gestione inceneritore (deposito/trattamento)		I		I	R			
Registro carico (scarico) rifiuti a deposito e PCB		I		R				
Registrazione carico (scarico) altobollenti	R	I		(R)				
Registro carico (scarico) materiali a recupero		I	R	(R)				
Registro carico (scarico) oli usati		I		R	(R)			
Registro carico (trattamento) a forno inceneritore		I		I	R			
Accertamento autorizz. automezzi/trasportatori		I		R				
Verifica finale imballo ed etichettatura	I	I		R				
Compilazione e firma formulari	I			R				
Compilazione documenti per il trasporto				R				
Audit interne	I	R	I	I				
Controlli trasporto/destinazione a smaltimento		S		R				
Verifica congruenza /completezza documentazione in uscita						R		
Richiesta spedizione rifiuti	R			S				
Ricev. 4ª copia formulario/cert. avvenuto smalt.		I		R				
Definizione quantità ed oneri	R	I		I				
Redazione MUD		I		R				
Emissioni contratti quadro e specifici			R	S				
Gestione contratti specifici (inclusa contabilità)	R		I	S				
Gestione contratti quadro (inclusa contabilità)			I	R				
Registrazione fattura acquisto formulari				I			R	
Benestare su fatture				R			I	
Pagamento fatture				I			R	

I = informato

R = responsabile


S = supporto



## **ALLEGATO N° 4**

### **MODULISTICA**

- 05/1 MODULO "RICHIESTA DI CARATTERIZZAZIONE"
- 05/2 MODULO "CONFERIMENTO/SPEDIZIONE RIFIUTI"
- 05/3 MODULO "ATTIVITÀ DI SCAVO PER LAVORI URGENTI ED INDIFFERIBILI"

		<b>Polimeri Europa</b>	
<b>RICHIESTA DI CARATTERIZZAZIONE</b>		<b>MOD. 05/1</b>	
<b>UNITA' PRODUTTRICE</b>	Unità _____	Quantità prevista kg _____	RDA (analisi) _____
	Analisi di verifica/nuova caratterizzazione: _____		RDA (smaltimento) _____
	Descrizione del rifiuto _____		
	Ciclo produttivo da cui si otterrà il rifiuto (materie prime/prodotti interessati) _____		
	Possibili inquinanti/Eventuali parametri da ricercare _____		
Responsabile dell'unità _____		Data _____	
<b>PARAMETRI DA RICERCARE</b>			
<b>HSE</b>	<input type="checkbox"/> stato fisico	<input type="checkbox"/> campionamento (UNI 10802/2004) a cura del Laboratorio accreditato	
	<input type="checkbox"/> caratteristiche organolettiche	<input type="checkbox"/> giudizio professionale sullo smaltimento possibile in base alla caratterizzazione	
	<input type="checkbox"/> peso specifico	<input type="checkbox"/> punto di infiammabilità (liquido: vaso aperto e chiuso)	
	<input type="checkbox"/> ph	<input type="checkbox"/> punto di infiammabilità (solido: GUI 19/09/1997 V.VI)	
	<b>DISCARICA</b>		
	<input type="checkbox"/> percentuale di sostanza secca: residuo a 105 °C	<input type="checkbox"/> cloro totale	
	<input type="checkbox"/> TOC chimicamente attivo (%)	<input type="checkbox"/> cloro organico	
	<input type="checkbox"/> PCB (DLgs 209/99)	<input type="checkbox"/> cloro inorganico	
	<input type="checkbox"/> Diossine/Furani	<input type="checkbox"/> ceneri: residuo a 900 °C	
	<input type="checkbox"/> <b>Cancerogeni di tab.1 - All. 5 - parte IV - DLgs 152/06:</b>	<b>INCENERIMENTO</b>	
	<input type="checkbox"/> Benzene	<input type="checkbox"/> Fluoro	
	<input type="checkbox"/> Acrilonitrile		
	<input type="checkbox"/> Nichel		
	<input type="checkbox"/> Butadiene		
	<input type="checkbox"/> Sommatoria cancerogeni (di cui sopra)		
	<input type="checkbox"/> analisi quali/quantitativa amianto		
	<input type="checkbox"/> Eluato (DM 3/8/05 - All. 3 - esclusi pesticidi)		
	<input type="checkbox"/> Test di cessione in acido acetico		
	<input type="checkbox"/> <b>sul t.q. parametri da verbale incontro tecnico con ARPA:</b>		
	<input type="checkbox"/> BTEX + Stirene + Cumene (espressi singolarmente)		
<input type="checkbox"/> Sommatoria Organici Aromatici	<input type="checkbox"/> Iodio (se presente nel processo produttivo)		
<input type="checkbox"/> Idrocarburi leggeri e pesanti (C<12 - C>12)	<input type="checkbox"/> Rame		
<input type="checkbox"/> Mercurio (come Hg)	<input type="checkbox"/> Mercurio		
<b>RECUPERO (DM 186/06)</b>			
<input type="checkbox"/> Test di cessione (All. 3 DM 186/06)	<input type="checkbox"/> Piombo		
<input type="checkbox"/> amianto (presenza/assenza)	<input type="checkbox"/> Cadmio		
<input type="checkbox"/> palladio	<input type="checkbox"/> Selenio		
<input type="checkbox"/> nichel	<input type="checkbox"/> Zolfo (se presente nel ciclo produttivo)		
<b>RIUTILIZZO IN SITU DI TERRENI (D.lgs. 152/06) - RISCONTRO ANALISI ARPA</b>			
Titolo iniziativa di indifferibilità/urgenza: _____			
<input type="checkbox"/> parametri indicati nel verbale incontro tecnico con ARPA (D.lgs. 152/06)	<input type="checkbox"/> PCB		
<input type="checkbox"/> BTEX + Stirene + Cumene (espressi singolarmente)	<input type="checkbox"/> Diossine/furani		
<input type="checkbox"/> Sommatoria Organici Aromatici	<input type="checkbox"/> Mercurio (come Hg)		
<input type="checkbox"/> Idrocarburi leggeri e pesanti (C<12 - C>12)			
<input type="checkbox"/> sulla frazione > 2mm: test di cessione in acqua satura di CO <sub>2</sub> per 24h: parametri di cui sopra			
CER (da confermare) _____	Data _____		
Denominazione _____	Firma _____		
<b>Parametri ulteriori da ricercare per classificazione ADR/RID: _____</b>			
<b>CPS</b>	<input type="checkbox"/> 1) imballi	<input type="checkbox"/> 3) Cisterne	
	<input type="checkbox"/> 2) GIR	<input type="checkbox"/> 4) Rinfusa	
	Classif. ADR/RID _____	Temperatura di carico _____	
	Data _____	Gruppo Imballo: _____	
	Firma CPS: _____		
<b>QUAL</b>	Data consegna campione: _____	N° accettazione _____	
	QUAL MN _____	Delegato laboratorio analisi _____	
<b>PBM HSE</b>	<b>CONSIDERAZIONI FINALI</b>		
	SCHEDA (SKR) N° _____	CER _____	CODICE ECOS _____
	Data _____	Firma PBM _____	Firma HSE _____

**MODULO DI CONFERIMENTO/SPEDIZIONE RIFIUTI**

Reparto/unità: \_\_\_\_\_ RDA: \_\_\_\_\_

Ubicazione deposito preliminare:  PBM MN/deposito preliminare

Ubicazione deposito preliminare:  PBM MN/PCB

Ubicazione messa in riserva:  MATA MN/AREA V

Ubicazione deposito preliminare:  SAU MN/D1 (oli usati)

Ubicazione deposito preliminare:  SAU MN/SG30 (termodistruzione)

Spedizione da luogo di produzione:  \_\_\_\_\_

Descrizione: \_\_\_\_\_

<input type="checkbox"/> NON PERICOLOSO	<input checked="" type="checkbox"/> PERICOLOSO
Data di produzione/confezionamento: _____	
Stato fisico: <input checked="" type="checkbox"/> fangoso	<input type="checkbox"/> liquido
<input type="checkbox"/> solido polverulento	<input type="checkbox"/> solido non polverulento
Fusti (n°): <input type="text"/> 30 l <input type="text"/> 60 l <input type="text"/> 130 l <input type="text"/> 200 l	pedane (n°): <input type="text"/>
Big bags (n°): _____	Taniche da 1 mc (n°): _____
<b>N.B.: non è necessario compilare questa parte per rifiuti a SG30 (termodistruzione)</b>	
CER: <input type="text" value="070111*"/>	SKR: <input type="text" value="01"/>
ECOS: <input type="text" value="070111-03PF"/>	



Etichetta ADR:

Simboli di pericolo:



Frasi di rischio:

H3B      H5      H7      H14

Data di conferimento: \_\_\_\_\_ Firma produttore: \_\_\_\_\_

Peso accertato (kg): \_\_\_\_\_ Firma ricevente: \_\_\_\_\_

Protocollo (n°): \_\_\_\_\_



## ALLEGATO N° 5

### CONFEZIONAMENTO RIFIUTI

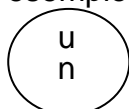
Al fine di conferire i rifiuti prodotti presso gli impianti di destinazione finale è necessario siano confezionati a norma di legge. I rifiuti sottoposti a normativa ADR, escludendo quelli consegnati sfusi in cassoni a tenuta, devono essere confezionati in contenitori omologati ed adatti al tipo di rifiuto.

Cautelativamente è preferibile utilizzare contenitori omologati anche per rifiuti non pericolosi e non sottoposti ad ADR.

Le tipologie d'imbollo sono riportate sulla scheda descrittiva nella parte relativa al trasporto. Riportiamo in tabella i codici di omologazione in base al gruppo d'imbollo.

Gruppo di imballo	Codice Omologazione	Tipo di materia	Grado di robustezza
I	X	Molto pericolosa	Imballaggi molto robusti
II	Y	Mediamente pericolosa	Imballaggi di buona robustezza
III	Z	Debolmente pericolosa	Imballaggi di una certa robustezza

Ogni contenitore omologato deve riportare una marcatura irrimovibile; riportiamo ad esempio una marcatura relativamente ad un fusto in polietene da 30 litri



**1H2 / X51 / S / 03      F/BVT/34531/CB**

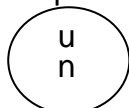
dove:

- 1 = fusto
- H2 = plastica con parte superiore amovibile
- X = codice di omologazione
- 51 = peso lordo massimo
- S = per materie solide
- 03 = anno di fabbricazione

Le sigle non descritte fanno parte delle caratteristiche legate al costruttore.

Si possono avere anche contenitori adibiti per il trasporto dei materiali alla rinfusa (GIR), come i big-bags per il trasporto dell'amianto.

In questo caso la marcatura dei GIR dovrà riportare le seguenti caratteristiche:



**13H3 / Y/05 / 03**



La chiave di lettura è la medesima dei fustini in plastica, dove:

13 H3 = tessuto in plastica con fodera

Y = gruppo di imballo

05 = volume massimo

03 = anno fabbricazione

A titolo esplicativo, ma non esaustivo, riportiamo di seguito le marcature delle principali confezioni.

## Genere di imballaggio

1 = fusto

3 = tanica

4 = cassa

## Materiale

A = acciaio

B = alluminio

G = cartone

H = plastica

In caso vi sia il numero 2 a seguito della lettera, significa che il contenitore ha la parte superiore amovibile.

Allo stato attuale, lo Stabilimento, utilizza una serie di contenitori omologati adibiti al confezionamento dei rifiuti: fusti in politene da 30-60-120-130 litri, big-bags per amianto, contenitori in cartone per infetti, fusti in ferro da 200 litri.

Vi sono rifiuti non pericolosi, i cui confezionamenti esulano da quanto sopra riportato, esempio fustini ex perossido che sono spediti alla rinfusa e conferiti presso il deposito preliminare in casse di legno.

In merito alle nuove produzioni dei rifiuti, è buona norma, consultare le funzioni CPS MN e PBM MN prima di predisporre il confezionamento.

Mantova, 01/02/2008

**Procedura n. 09/MN-MANU**

## **GESTIONE, ESERCIZIO E MANUTENZIONE DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE ED UTILIZZAZIONE ENERGIA ELETTRICA.**

*Questo documento è disponibile per tutti i dipendenti su supporto informatico ed in forma protetta*

Il Direttore  
(Gerardo Stillo)

A handwritten signature in black ink, appearing to be "G. Stillo", written over a faint circular stamp or watermark.



## INDICE

	<b>Pag.</b>
<b>1.0.0 SCOPO</b>	<b>3</b>
<b>2.0.0 CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>2.1.0 DEROGHE, ECCEZIONI E LIMITAZIONI</b>	<b>3</b>
<b>3.0.0 RIFERIMENTI</b>	<b>4</b>
<b>4.0.0 DEFINIZIONI</b>	<b>4</b>
<b>5.0.0 TESTO</b>	<b>6</b>
<b>5.1.0 PERSONALE AUTORIZZATO ALL'ACCESSO IN CABINA.</b>	<b>6</b>
<b>5.2 COMPETENZE E RESPONSABILITA' PER L'ESERCIZIO DELLA RETE.</b>	<b>6</b>
<b>5.2.1 OPERAZIONI PER L'ESERCIZIO DELLA RETE ELETTRICA A CURA MANU DEE</b>	<b>6</b>
<b>5.2.2 OPERAZIONI PER LA MANUTENZIONE DELLA RETE ELETTRICA A CURA MANU ELS.</b>	<b>8</b>
<b>5.2.3 OPERAZIONI PER LA GESTIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI IN AREA C A CURA DI ESE.</b>	<b>9</b>
<b>5.4.0 INTERVENTI DI MODIFICA E O INVESTIMENO IN CABINA.</b>	<b>9</b>
<b>6.0.0 COMPETENZE E RESPONSABILITA' DEL GESTORE</b>	<b>9</b>
<b>6.1.0 COMPITI E RESPONSABILITA' DEL GESTORE DELLE CABINE ELETTRICHE.</b>	<b>9</b>
<b>7.0.0 ALLEGATI</b>	<b>10</b>
<b>8.0.0 REGISTRO DELLE MODIFICHE</b>	<b>10</b>
<b>9.0.0 DISTRIBUZIONE</b>	<b>10</b>

## 1. **SCOPO**

Scopo della presente procedura è:

- definire le competenze relative alle unità di Stabilimento in ordine alla gestione, all'esercizio, alla manutenzione degli impianti e delle apparecchiature della rete di distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica.
- definire il personale autorizzato ad accedere ai locali chiusi (cabine elettriche, box trasformatori, ecc.), nei quali sono ubicate le apparecchiature elettriche.

## 2. **CAMPO DI APPLICAZIONE**

La procedura si applica alla "Rete di distribuzione ed utilizzazione energia elettrica dello Stabilimento di Mantova" di proprietà Polimeri Europa.

L'allegato 1 " schema semplificato suddivisione rete elettrica in base alla proprietà ed alle aree operative", evidenzia rispettivamente i limiti delle proprietà e definisce la gestione all'interno delle aree di utenza.

La "Rete di distribuzione energia elettrica" all'interno dello Stabilimento di Mantova, è costituita da:

- Cabine elettriche di MT e BT;
- Impianti elettrici;
- Ttrasformatori di MT e BT ;
- Linee in cavo di MT e BT.
- Generatori BT;
- Impianti ausiliari.

### 2.1.0 **Deroghe, Eccezioni e Limitazioni**

Non sono previste Deroghe, Eccezioni e Limitazioni alla presente procedura.

### 3. RIFERIMENTI

- D.P.R. 547/55;
- D.Lgs 626/94;
- NORME CEI ;
- Procedura SIC 1/87 – “Interventi su impianti con imprese appaltatrici”;
- Procedura SIC 3/87 – “Interventi su impianti con personale aziendale”;
- Circolare Stabilimento di Mantova n°1/2000;
- Istruzione operativa MN MAN 01 “Criteri per l’elaborazione dei piani di manutenzione preventiva di impianto”.
- Regolamento di esercizio tra le società Polimeri Europa SPA e Enipower Mantova Spa: Regolamento per la gestione del sistema elettrico del sito di Mantova

### 4. DEFINIZIONI

Di seguito sono riportate le principali definizioni, abbreviazioni e sigle in uso nello Stabilimento:

#### ESERCIZIO ELETTRICO.

Tutte le attività necessarie al funzionamento di impianti elettrici.

Tali attività comprendono sia le operazioni di manovra, di controllo, di messa in sicurezza, di verifica e di manutenzione sia i lavori elettrici che quelli non elettrici. (CEI 11.48).

#### GESTIONE CABINA

Attività inerenti alle cabine elettriche in ordine a:

- autorizzazione dei permessi di lavoro;
- conservazione e manutenzione dei locali;
- mantenimento in efficienza delle dotazioni di sicurezza (estintori, impianti di sicurezza, ecc.);
- custodia ed archiviazione dei disegni dei circuiti elettrici;
- pulizia interna alle cabine;
- custodia delle chiavi di accesso alle cabine;
- controllo visivo dello stato e del buon funzionamento degli impianti/apparecchiature elettriche.

#### IMPIANTO ELETTRICO

Comprende tutti i componenti elettrici atti alla produzione, al trasporto, alla trasformazione, alla distribuzione e all’utilizzazione dell’energia elettrica.

Comprende inoltre fonti di energia come batterie, condensatori ed ogni altra fonte di energia elettrica immagazzinata.(CEI 11.48).

## CABINE ELETTRICHE

Complesso elettrico destinato ad almeno una delle seguenti funzioni: trasformazione, conversione, regolazione , smistamento dell'energia elettrica.

## RETE DI DISTRIBUZIONE

Impianto destinato alla distribuzione dell'energia elettrica agli impianti utilizzatori.

## MANUTENZIONE ORDINARIA

Ricerca ed eliminazione dei guasti con ripristino delle normali condizioni di funzionamento, ed ogni azione finalizzata a mantenere costante l'efficienza delle installazioni.

## MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Manutenzione migliorativa riferita ad interventi non ricorrenti e di elevato costo.

## GESTIONE ELETTRICA

Funzione/Posizione competente l'esecuzione delle attività/operazioni necessarie per l'esercizio degli impianti elettrici e la gestione delle cabine elettriche.

<u>ESE</u>	Esercizio, gruppo e/o reparto che cura l'esercizio di impianti di Produzione/servizi.
<u>PE</u>	Polimeri Europa
<u>MANU/ELE</u>	Manutenzione elettrostrumentale Polimeri Europa;
<u>MANU/DEE</u>	Gestione elettrica Polimeri Europa
<u>UTL</u>	Ufficio Tecnico;
<u>MANU/ING</u>	Ingegneria di Manutenzione;
<u>Q.B.T.</u>	Quadro di bassa tensione;
<u>Q.M.T.</u>	Quadro di media tensione;
<u>Q.S.</u>	Quadro servizi ausiliari;
<u>Q.L.P.</u>	Quadro luce prese;
<u>MCC</u>	Quadri motor control center (quadri motori bassa potenza 380V);
<u>P.C</u>	Quadro Power Center 380V;
<u>UPS</u>	Quadro inverter/gruppo di continuità.

## 5.0 TESTO

### 5.1 Personale autorizzato all'accesso in cabina elettrica

Le cabine elettriche di cui agli allegati 2 rientrano in quelle del tipo “Non presidiate” e pertanto le porte devono essere tenute sempre chiuse a chiave.

L'ingresso all'interno di tali cabine, deve essere preventivamente autorizzato dal “Gestore” della cabina.

L'autorizzazione sarà tramite benestare accesso operativo o, per l'esecuzione di lavori a vario titolo, tramite specifico “Permesso di Lavoro”.

Il personale che per i motivi sopracitati può accedere è il seguente:

- 1 personale di MANU/ELE e MANU/ING per normali lavori di manutenzione, controlli e/o manovre da eseguire con specialisti elettrici;
- 2 tecnici di UTL per lavori di nuovi impianti, avviamento o revamping di impianti;
- 3 personale MANU/DEE per esercizio, manutenzione e controlli di routine;
- 4 personale di “Imprese” per lavori di: manutenzione, nuovi impianti, avviamento o revamping di impianti.

In allegato 3 sono descritte le modalità di accesso in cabina per il Personale Polimeri Europa ed il Personale di imprese Terze.

E' compito del “ Gestore “ elettrico:

- definire l'elenco del personale sociale autorizzato e quello depositario delle chiavi di accesso in cabina;
- trasmettere detto elenco a tutto il personale coinvolto curandone l'aggiornamento.
- gestire le chiavi per l'accesso con i Terzi.

### 5.2 Competenze e Responsabilità per esercizio rete.

Di seguito sono riportate le competenze del gestore e le responsabilità in merito a gestione, esercizio e manutenzione della rete di distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica.

#### 5.2.1 Operazioni per l'esercizio della rete elettrica a cura del servizio MANU DEE.

Si riporta un elenco non esaustivo di operazioni per l'esercizio delle apparecchiature elettriche:

- eseguire manovre di inserzione ed estrazione interruttori di MT – BT e relative manovre di messa a terra;
- eseguire manovre di chiusura ed apertura di interruttori, contattori e sezionatori su apparecchiature elettriche di MT – BT;
- manovre sui congiuntori per operazioni di parallelo su tutti i livelli di tensione;
- ricerca guasto e ripristino delle protezioni delle utenze di reparto;
- ripristino delle protezioni degli arrivi dei quadri 10 KV, 380 V –PC/MCC;
- messa in sicurezza elettrica;
- controllo visivo del buon funzionamento;
- pronto intervento;
- controllo periodico delle cabine;
- verifiche tecniche e messa in tensione impianti;
- aggiornamento schemi elettrici nei locali affidati;
- supporto alle verifiche di legge;
- verifica nelle cabine a seguito dell'intervento degli allarmi in Sala Controllo del reparto di pertinenza;
- tenere in efficienza i gruppi di misura E.E. di Stabilimento;
- effettuare manovre di “messa in by-pass” su UPS di reparto in caso di emergenza.
- eseguire rabbocchi e prove olio con rilievo delle caratteristiche fisico-chimiche;
- eseguire la sostituzione sali di gel dei trasformatori MT-BT;
- effettuare la taratura relè delle protezioni elettriche di MT e di BT;
- effettuare il controllo periodico delle protezioni degli interruttori degli arrivi e dei generali da 10 KV a 380 V;
- tenere in efficienza l'impianto ventilazione e/o condizionamento della cabina;
- accertare periodicamente lo stato di efficienza dei sistemi UPS, raddrizzatori;
- effettuare il controllo e il rabbocco degli accumulatori elettrici;
- tenere in efficienza i circuiti luce di emergenza delle cabine;
- controllare e ripristinare la segnaletica;
- effettuare la prova d'isolamento dei cavi di MT prima della rimessa in servizio;
- effettuare la prova d'isolamento dei motori di MT fermi e prima della messa in marcia;
- controllare e ripristinare il livello della miscela dielettrica nei terminali;
- dare assistenza nei lavori di scavo su fascia cavi di MT e BT;
- effettuare la localizzazione dei guasti sulle fasce cavi inerenti la MT e BT;
- tenere in efficienza i circuiti comando, allarmi e blocco delle cabine elettriche e tutte le altre attività configurabili come gestione di impianto;

- programmazione delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria sulla rete elettrica.
- Proposte migliorative sulla rete elettrica con cadenza annuale.

## **5.2.2 Operazioni per la manutenzione rete elettrica a cura del servizio MANU ELS.**

La manutenzione elettrica potrà eseguire interventi di sezionamento per le proprie attività manutentive e di riparazione impianti elettrici nell'area B e C. Non sono permesse manovre sugli impianti in area A.

Le modalità di accesso sono quelle riportate nell'allegato 3.

## **5.2.3 Operazioni per la gestione degli impianti elettrici in area C a cura del servizio ESE.**

Si riporta un elenco non esaustivo di operazioni per la gestione degli impianti elettrici in area C a cura di ESE:

- Controllo visivo del buon funzionamento degli impianti elettrici;
- Cura della buona conservazione e richiesta dei necessari interventi manutentivi;
- Azionamenti di marcia ed arresto in campo

## **5.4 Interventi di modifica e/o investimento in cabina**

E' responsabilità delle Funzioni/Unità che intervengono (UTL, MANU/ING, MANU/ELE), ciascuno per propria competenza:

- sottoporre qualsiasi progetto di modifica o investimento inerente le cabine o la rete (es. nuove alimentazioni, modifica di alimentazioni esistenti, modifica contatori di misura, derivazioni anche transitorie da utenze esistenti etc.) all'esame del Gestore Elettrico, e di MANU/ING in tutte le fasi di sviluppo dalla "IDEA" al "BASIC";
- effettuare dopo la realizzazione le prove di funzionalità. Consegnare la dichiarazione di conformità alla MANU/ING , ed effettuare la consegna formale dell'impianto come da procedure in essere al Responsabile di impianto.

**L'aggiornamento degli schemi elettrici viene effettuato da UTL.**

## **6.0 COMPETENZE E RESPONSABILITA' DEL GESTORE ELETTRICO.**

Di seguito si elencano le competenze del gestore e le responsabilità in merito alla gestione delle cabine elettriche.

### **6.1 Compiti e responsabilità' del Gestore delle cabine elettriche.**

Le responsabilità del "Gestore" sono le seguenti:

- autorizzazione dei permessi di lavoro;
- garantire la buona conservazione dei locali (manutenzione civile, compresa la pulizia interna);
- garantire il mantenimento in efficienza delle dotazioni di sicurezza (estintori, illuminazione di emergenza, ecc.);
- assicurare la custodia e l'archiviazione dei disegni dei circuiti elettrici;
- custodire le chiavi di accesso alle cabine;
- controllo visivo dello stato e del buon funzionamento degli impianti/apparecchiature elettriche.



## 7. ALLEGATI

**Allegato 1:** "Schema semplificato suddivisione rete elettrica in base alla proprietà ed alle aree operative "

**Allegato 2:** "Elenco cabine ed apparecchiature in esse contenute".

**Allegato 3:** "Personale autorizzato all'ingresso in cabina elettrica".

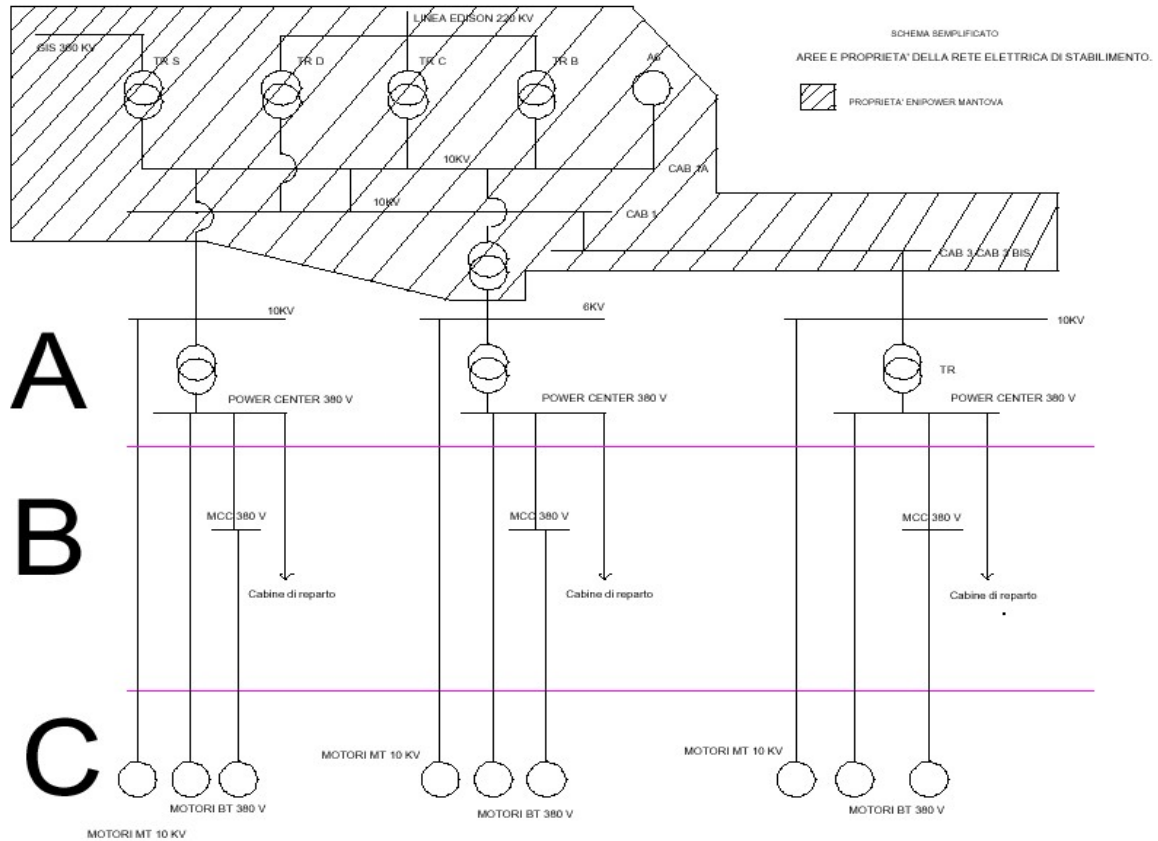
## 8. REGISTRO DELLE MODIFICHE

EDIZIONE	DATA	NOTE
1	Dicembre 1993	Emissione
2	Maggio 1994	Revisione
3	Luglio 2003	Revisione
4	Febbraio 2008	Revisione per passaggio servizio a MANU DEE

## 9. SCHEDA FIRME

Edizione	Data	Referente Gestionale MANU	Referente di Sistema SGA-SGS	Organizzazione
4	01/02/2008	R. Rizzi 	D. Jaconetta 	A. Truzzi 

## ALLEGATO 1.



## ALLEGATO 2.

### **CABINE NUMERATE**

#### **CABINA 4.**

Dimessa

#### **CABINA 5.**

N.1 QBT ELCA composto di 5 pannelli

N1. QBT 2 composto da 3 pannelli

N1. Quadro luce e prese con contatori composto da 2 colonne

N.1 Trasformatore in resina da 2000KVA

N.1 Quadro allarme e ventilazione trasformatore di cabina 5

La cabina è alimentabile in BT da cabina 11 per eventuali emergenze sul lato MT a carico ridotto.

#### **CABINA 7.**

N.1 QBT composto di 3 pannelli

N.1 QLP composto di 3 colonne

N.1 QLP a parete

N.1 Quadro raddrizzatore

N.1 Batteria di accumulatori

#### **CABINA 8.**

N.1 Quadro luce

#### **CABINA 9.**

N.1 QBT composto di 8 pannelli

N.1 Quadro allarmi

N.1 Quadro raddrizzatore

N.1 Quadro distribuzione corrente continua

N.1 Quadro UPS a due scomparti 20KVA

N.1 Quadro elettrico alimentazione 24-110-230V

N.1 Trasformatore in resina da 800KVA

N.1 Batterie di accumulatori

N.1 QL2

N.1 QLS1

N.1 QS01

N.1 Quadro comando SIRI a due scomparti

N.1 Quadro MCC2 a 4 colonne

N.1 MCC a tre colonne

N.1 UPS Liebert Alamo 30KVA

N.1 Quadro luci torri faro

N.1 UPS 15 KVA per diffusione sonora

N.1 Quadro commutazione automatica

#### **CABINA 11.**

N.1 QMT Siemens composto da 10 scomparti

N.1 QBT composto da 7 pannelli

N.2 QM composti da 3 colonne

N.1 MCC composto di 9 scomparti

N.1 QS da 2 scomparti

N.1 QS1

N.1 Quadro distribuzione a corrente continua

N.1 Quadro luce

N.1 Quadro raddrizzatore

N.1 Batteria accumulatori  
N.2 Trasformatori in olio 1600KVA  
N.1 Quadro allarmi

## **CABINA 12.**

N.1 QMT Siemens in SF6 composto da 11 scomparti  
N.1 QBT IME composto di 11 pannelli  
N.1 QM composto da 11 colonne  
N.1 Quadro allarmi  
N.1 Quadro alimentazione condizionatore  
N.1 Quadro raddrizzatore  
N.1 Quadro distribuzione corrente continua  
N.1 Quadro luce e prese  
N.1 Quadro QS composto di 2 pannelli  
N.1 Batteria accumulatori  
N.1 Trasformatori in olio da 1670KVA

## **CABINA 14.**

N.1 QMT Siemens composto di 12 scomparti  
N.1 QBT composto di 5 pannelli  
N.1 QLS  
N.1 QD  
N.1 QSA2  
N.1 Centralino controllo temperatura trasformatore  
N.1 Centralino controllo temperatura trasformatore  
N.1 Quadro alimentazione cc cabina 8  
N.2 UPS da 30KVA  
N.1 Trasformatore in resina da 630KVA

## **CABINA 15.**

N.1 QM1 a tre colonne  
N.1 QLP a due scomparti  
N.1 QAA

## **CABINA 17.**

N.1 QBT composto di 3 pannelli  
N.1 Quadro raddrizzatore  
N.1 MCC composto di 2 colonne  
N.1 Quadro luce e prese  
N.1 Quadro protezione trasformatore  
N.1 Quadro contatori  
N.1 Trasformatore in resina da 630KVA  
N.1 Batteria di accumulatori

## **CABINA 18.**

N.1 Quadro di scambio elettrostrumentale  
N.1 Quadro allarmi  
N.1 QLP  
N.1 QS a 2 colonne  
N.2 UPS da 30 KVA  
N.2 Trasformatori in resina da 1600KVA  
N.2 QMM da 6 colonne  
N.1 PC composto da 11 pannelli  
N.1 QM1 Da 5 colonne  
N.1 QM2 da 5 colonne  
N.1 Quadro raddrizzatore  
N.1 Quadro distribuzione corrente continua

- N.1 QLP
- N.1 Quadro di scambio elettrostrumentale
- N.1 Quadro ripetitore QMM1 QMM2
- N.1 Quadro emergenza
- N.1 Batteria di accumulatori

## **CABINA 19.**

- N.1 QBT composto di 6 pannelli
- N.1 QS
- N.1 QMS composto di 2 colonne
- N.1 QM1 da 5 colonne
- N.1 QM2 da 5 colonne
- N.1 QM4 da 5 colonne
- N.1 QM3 da 4 colonne
- N.1 Quadro alimentazione analizzatore
- N.1 Quadro raddrizzatore
- N.1 Quadro distribuzione corrente continua
- N.1 Quadro trasformatore
- N.1 QLP
- N.1 Quadro emergenza
- N.1 Quadro di scambio elettrostrumentale
- N.1 UPS da 80 KVA
- N.2 Trasformatori in resina da 100KVA
- N.1 Batteria di accumulatori

## **CABINA 20.**

- N.1 QMT Magrini composto da 6 scomparti
- N.1 QBT composto da 11 pannelli
- N.1 QM1 composto da 4 colonne
- N.1 QM2 composto da 4 colonne
- N.1 Quadro di scambio elettrostrumentale
- N.1 Quadro analizzatore Lever completo di batteria 60 elementi Varta 250Ah
- N.1 UPS da 15KVA a 3 scomparti completo di 22 batterie Dryfit 90Ah
- N.1 QD
- N.1 QSA stato e allarme trasformatori
- N.1 Quadro emergenza
- N.1 QLP
- N.1 QS
- N.2 Trasformatori in resina Tesar da 1600KVA

## **CABINA 21.**

- N.1 Quadro luce e prese
- N.1 MCC1 a due colonne
- N.1 MCC2 a due colonne
- N.1 MCC3 a due colonne
- N.1 MCC3 a due colonne
- N.1 QBT composto di 5 pannelli
- N.1 Quadro distribuzione a corrente continua
- N.1 Quadro allarmi
- N.1 Quadro contatori fiscali
- N.1 Quadro commutazione automatica
- N.1 Batteria di accumulatori
- N.2 Trasformatori in resina da 800 KVA
- N.1 UPS
- N.1 Quadro luce torri faro
- N.1 Carica batteria
- N.1 Batteria di accumulatori

## **CABINA 22.**

Disalimentata dal 1996 non è più un locale cabina.

## **CABINA 23.**

N.1 QMT Magrini Galileo in SF6 da uno scomparto  
N.1 QBT composto da 5 colonne  
N.1 Quadro QLS  
N.1 Quadro luce muro di cinta  
N.1 Trasformatore in resina da 630KVA

## **CABINA 23 BIS.**

N.1 QBT 2 composto da 4 colonne  
N.1 Quadro luce torri faro

## **CABINA 24.**

N.1 QMT a 9 scomparti  
N.1 QA GB 1101  
N.1 QS a 2 pannelli  
N.1 QR completo di 60 batterie Dryfit 250Ah  
N.1 Quadro allarmi  
N.1 QBT a 13 pannelli  
N.1 Quadro emergenza  
N.1 Quadro di scambio elettrostrumentale  
N.1 QLP  
N.1 UPS Liebert 80KVA completo di 33 batterie Sonnischen 91Ah  
N.2 Trasformatori in olio Saicem da 1600 KVA  
N.1 Autotrasformatore per avviamento motore 10KV  
N.1 QM1 A colonne  
N.1 QM2 a 4 colonne  
N.1 QM3 a 4 colonne  
N.1 QM4 a 3 colonne  
N.1 QM5 a 3 colonne

## **CABINA 25.**

N.1 QBT composto di 15 pannelli  
N.1 QRF  
N.1 Batteria accumulatori  
N.1 Quadro raddrizzatore  
N.1 QMT composto da 10 scomparti  
N.1 QS  
N.1 QCC3  
N.1 QLP 1  
N.1 QLP 2  
N.1 QLP 3  
N.1 QCC 1 a due pannelli  
N.1 QCC 2 a due pannelli  
N.1 UPS da 15KVA  
N.1 QZ Quadro tracciamento elettrico  
N.1 MCC3A1 a 3 colonne  
N.1 MCC3B1 a 3 colonne  
N.1 MCC8 con 3 partenze sotto inverter  
N.1 Quadro generico  
N.1 Batteria di accumulatori

## **CABINA 26.**

N.1 QBT composto di 5 pannelli  
N.1 QM composto dai 5 pannelli

N.1 Quadro luce e prese  
N.1 Trasformatore in resina da 800KVA

## **CABINA 27.**

N.1 QMT Magrini da 10 scomparti  
N.1 QBT da 12 pannelli  
N.1 Trasformatori in olio da 1600KVA  
N.1 Quadro di scambio elettrostrumentale  
N.1 Quadro raddrizzatore  
N.1 Quadro luci e prese  
N.1 Quadro distribuzione corrente continua  
N.1 Quadro alimentazione tracciamento elettrico  
N.1 Quadro pompe reagenti a 2 pannelli  
N.1 Quadro generico  
N.1 Batteria di accumulatori

## **CABINA 28 BIS.**

Dimessa

## **CABINA 28.**

N.1 QMT Magrini Galileo da 8 scomparti  
N.1 QBT composto da 12 scomparti  
N.1 Quadro luce e prese  
N.1 Quadro QS a 2 colonne  
N.1 MCC 3 colonne  
N.1 Quadro raddrizzatore  
N.1 Quadro distribuzione a corrente continua  
N.1 QLP 7  
N.1 QAB Quadro commutazione alimentazione strumentale  
N.2 Trasformatori in resina da 1600KVA  
N.1 Quadro luce e viali  
N.1 Batterie di accumulatori

## **CABINA 29.**

N.1 QMT composto da 10 scomparti  
N.1 QBT composto da 11 pannelli  
N.1 Quadro di distribuzione corrente continua  
N.1 QLP  
N.1 Quadro raddrizzatore  
N.1 Quadro allarmi  
N.1 Batteria di accumulatori  
N.2 Trasformatori in resina da 1600KVA

## **CABINA 30.**

N.1 QMT Siemens da 17 scomparti  
N.1 QRM 3 quadro resistenze motori  
N.1 QS1  
N.3 QM(QM5A-QM5B-QM6) da 3 colonne  
N.1 QAA4  
N.1 QS  
N.1 QD  
N.1 QLP1 da 2 colonne  
N.1 QLP2 da 2 colonne  
N.1 QMY 4000 1 colonna  
N.1 QLP  
N.1 QD1  
N.1 QST da 1 pannello

N.1 Quadro raddrizzatore A  
N.1 Quadro commutazione automatica ed allarmi  
N.1 QAA3  
N.1 Quadro di scambio dietro PC  
N.1 PC QE 04 composto di 17 pannelli  
N.1 MCC1A composto di 2 pannelli  
N.1 MCC1B composto di 2 pannelli  
N.1 MCC2A composto di 2 pannelli  
N.1 MCC2B composto di 2 pannelli  
N.1 MCC3A composto di 3 pannelli  
N.1 MCC3B composto di 3 pannelli  
N.1 MCC4A composto di 3 pannelli  
N.1 MCC4B composto di 3 pannelli  
N.1 Batteria di accumulatori  
N.3 Trasformatori in olio da 1600KVA  
N.1 Trasformatori in resina da 1600KVA

## **CABINA 31.**

N.1 QMT Magrini 10 scomparti  
N.1 QBT 9 pannelli  
N.1 QR ad un scomparto completo di batteria in locale separato FIAM 200Ah  
N.1 QD  
N.1 QLP  
N.1 Quadro comandi FG 201 a-b-c-d  
N.1 Quadro luci di cinta  
N.1 Armadio di scambio con servizio strumentale  
N.1 Quadro commutazione automatica MT  
N.1 Quadro di ventilazione box trasformatori  
N.1 Quadro monitoraggio  
N.2 Trasformatori in resina Tesar 2 MVA

## **CABINA 32.**

N.1 QBT ICEL composto di 7 pannelli  
N.1 QM1 a 2 colonne  
N.1 QM2 a 5 colonne  
N.1 QM3A composto di 2 colonne  
N.1 QS  
N.1 QS 01 composto di 2 colonne  
N.1 Quadro allarmi  
N.1 Quadro luce e prese  
N.1 Quadro commutazione automatica PC1  
N.1 Quadro distribuzione corrente continua  
N.1 Quadro raddrizzatore  
N.1 Batteria di accumulatori

## **CABINA 33.**

N.1 QMT composto di 9 scomparti  
N.1 QBT composto da 23 pannelli  
N.1 UPS da 30KVA  
N.1 Quadro allarmi  
N.1 Quadro sezionatore cc  
N.1 Quadro raddrizzatore  
N.1 Quadro distribuzione corrente continua  
N.1 QS1  
N.1 QS2  
N.1 QS02  
N.4 QLP  
N.2 QAA  
N.4 Trasformatori in olio da 1600KVA



N.8 MCC da 6 colonne  
N.1 Batteria di accumulatori

## **CABINA 34.**

N.1 QMT Magrini Galileo composto da 4 scomparti  
N.1 QBT ELCA composto di 5 pannelli  
N.1 Quadro raddrizzatore  
N.1 Quadro distribuzione corrente continua  
N.1 Quadro luce e prese  
N.1 Quadro protezioni linea cabina23  
N.1 Batteria accumulatori in olio da 1600KVA  
N.1 QBT esterno

## **CABINA 35.**

N. 1 QBT composto di 14 pannelli  
N. 1 QR composto di 5 scomparti  
N. 1 Quadro allarmi  
N. 2 Armadi ripetitori  
N. 1 Quadro QL1  
N. 1 Quadro QL2  
N. 1 Quadro distribuzione corrente continua  
N. 1 Quadro generico  
N. 1 Quadro tracciamento elettrico  
N. 1 QS composto da 3 pannelli  
N. 1 Quadro luce viali  
N. 1 Quadro inverter MG3201A1  
N. 1 Quadro tracciatura 1  
N. 6 QM da 5 colonne QM3 QM4 QM5 QM6 QM7 QM8  
N. 2 QM a 6 colonne QM1 QM2  
N. 2 QM a 2 colonne QM9 QM13  
N. 1 Batteria di accumulatori  
N. 2 Trasformatori in olio da 1600 KVA  
N. 2 Trasformatori in resina da 1600 KVA  
N. 1 QMP composto di 3 colonne  
N. 2 QMP composti di 4 colonne QMP2 QMP3  
N. 1 Quadro pressurizzazione gas cromatografi  
N. 1 Quadro MORGE  
N. 2 Quadri QM7 QM8 con partenza sotto inverter

## **LOCALE GRUPPO ELETTROGENO ST 16 17 18.**

N. 1 Gruppo elettrogeno 380 V da 1800 KVA  
N. 1 Quadro controllo GE  
N. 1 Quadro partenze MCC e QS (alimentazione di soccorso)

## **CABINA 36.**

N. 2 Trasformatori in resina da 2000 KVA  
N. 1 QMT Siemens a 10 scomparti  
N. 1 QBT a 11 scomparti  
N. 2 QM a 4 colonne  
N. 1 QS a 2 scomparti  
N. 1 QL  
N. 1 Quadro allarmi  
N. 1 Quadro distribuzione corrente continua  
N. 1 QV installato a parete  
N. 1 QD  
N. 1 Quadro raddrizzatore  
N. 1 Batteria di accumulatori

## **CABINA 37.**

- N. 1 QMT a tre scomparti isolato in SF6
- N. 1 MCC1 a tre colonne
- N. 1 MCC2 a quattro colonne
- N. 1 UPS da 30KVA
- N. 1 Quadro luci torri faro
- N. 1 Quadro raddrizzatore
- N. 1 Quadro distribuzione corrente continua
- N. 1 QS a due colonne
- N. 1 QLP
- N. 1 QAA
- N. 1 QBT composto di 7 pannelli
- N. Trasformatore in resina da 800KVA

## **CABINA PR07.**

- N. 1 QMT Magrini e Galileo a 10 scomparti con interruttori in SF6.
- N. 1 QLP
- N. 1 Quadro di ventilazione cabina

## **CABINA H20 DEMI.**

- N. 2 Trasformatori 6 KV/380V da 1000 KVA
- N. 1 Power center a 6 colonne
- N. 2 Quadri MCC a 5 e 6 colonne
- N. 3 MCC su impianto
- N. 1 QLP
- N. 1 Quadro contatori

## **CABINA DOPOLAVORO.**

- N. 1 alimentazione aerea 15 KV S Giorgio arrivo ENEL.
- N. 1 quadro blindato siemens 8BK20
- N. 1 trasformatore da 125 KVA
- N. 1 Power center
- N. 1 Quadro contatori
- N. 1 quadro QLP.

## **CABINE DI REPARTO PE**

### **CABINA CER 2.**

- N. 1 UPS Hinet da 15 KVA e relative batterie
- N. 1 QLP
- N. 1 QM a 5 colonne
- N. 1 QM a 4 colonne

### **CABINA CER 1.**

- N. 1 QBT a 6 colonne
- N. 1 QBT a 4 colonne
- N. 1 Quadro trasformatore luce di sicurezza
- N. 1 Quadro strumentale centrifuga
- N. 1 Quadro scambio elettro strumentale

### **CABINA CER 5.**

- N. 1 QBT a 2 colonne

N. 1 QMM1  
N. 1 QM ad 1 colonna

## **CABINA CER4.**

N. 1 QBT 27 a 2 scomparti  
N. 1 QC 10 irrigazione automatica installato a parete  
N. 1 MCC 1 a 6 colonne per aspirazione laboratori

## **CABINA PAS UTL.**

N. 1 Power center a 2 colonne  
N. 1 MCC a 3 colonne  
N. 1 UPS lever 60 A e relative batterie

## **CABINA TELEFONICA.**

N. 1 quadro alimentazione centrale telefonica

## **CABINA SG6.**

N. 1 QBT a 3 pannelli  
N. 1 QLP

## **CABINA SILERIA.**

N. 1 MCC 9 a 4 colonne  
N. 1 QLP  
N. 1 QAA 2

## **CABINA ST14A.**

N. 1 QM3 a 3 colonne  
N. 1 QM4 a 4 colonne  
N. 1 UPS ASEA 20KVA e batterie  
N. 1 QLP  
N. 1 QR 48/1  
N. 1 QR 48/2  
N. 1 Quadro commutazione A-B 110V  
N. 1 batterie di accumulatori Dryfit 160 Ah C10.

## **CABINA ST14E.**

N. 1 QBT dimesso.  
N. 1 QMM 11 8 colonne  
N. 1 QM 10 4 colone  
N. 1 QS2  
N. 2 QLP  
N. 1 quadro alimentazione cavi scaldanti  
N. 1 quadro alimentazione SAC  
N. 2 UPS HINET 15 KVA e batterie installate all'interno

## **CABINA ST14C.**

N. 1 QM 16 a 5 colonne  
N. 1 MCC 17 a 2 colonne  
N. 1 QLP  
N. 1 quadro alimentazioni strumenti  
N. 1 quadro tracciatura elettrica

## **CABINA ST5.**

- N. 1 QBT a 5 pannelli dimesso
- N. 1 QLP3
- N. 1 QLP4
- N. 1 QLP5
- N. 1 Quadro generico

## **CABINA PR05.**

- N. 1 QLP
- N. 1 MCC1 a 4 colonne
- N. 1 MCC3 a 6 colonne

## **CABINA PR05 NF.**

- N. 1 QLP
- N. 2 UPS HINET 15 KVA e batterie interne

## **CABINA ST03.**

- N. 1 QM 1 a 2 pannelli
- N. 1 QLP
- N. 1 Quadro alimentazione circuiti viali

## **CABINA CS6.**

- N. 1 Quadro alimentazione motori monofasi
- N. 1 MCC a 4 colonne
- N. 1 Quadro alimentazione sottoquadri
- N. 1 QS
- N. 1 QLP
- N. 1 Quadro morsettiere di scambio
- N. 1 Quadro trasformatori 24-110-230V
- N. 1 Quadro alimentazione strumenti

## **CABINA ST12-15.**

- N. 1 Batteria 1B a 5 pannelli
- N. 1 Batteria 1A a 3 pannelli
- N. 1 Batteria 2A 2 pannelli
- N. 1 Batteria 3A a 3 pannelli
- N. 1 MCC 6 a 2 colone
- N. 1 MCC 4 a 3 colonne
- N. 1 MCC3 a 3 colonne
- N. 1 MCC 2 a 2 colonne
- N. 1 MCC1 a 3 colonne
- N. 1 MCC7 a 4 colonne
- N. 1 MCC3C a 4 colonne
- N. 1 MCC 3SG a 3 colonne
- N. 1 Batteria 1 SG a 3 pannelli
- N. 1 Batteria 2 SG a 3 pannelli
- N. 1 Batteria 2B a 4 pannelli
- N. 1 Batteria 3 B a 4 pannelli
- N. 1 MCC 5 a 2 colonne
- N. 2 Quadro inverter Y 6101A Y 6101B
- N. 2 QAA
- N. 1 MCC 10 a 4 colonne
- N. 3 Quadri inverter MG6302B MG6302A MG6501

## **CABINA N8ST08.**

- N. 1 QM 1 a 3 colonne
- N. 1 Batteria 1 a 5 pannelli

- N. 1 MCCP1 a 4 colonne
- N. 1 QLP
- N. 1 Quadro automazione N8ST8
- N. 1 Quadro ripetitore comandi

## **CABINA PIPE LINE.**

- N. 1 QBT a 3 pannelli
- N. 1 QLP a due scomparti
- N. 1 Quadro commutazione UPS
- N. 2 armadi batterie per UPS in locali teletrasmissioni

## **CABINA PR 11 12.**

- N. 2 QM da 6 colonne
- N. 1 Quadro di scambio
- N. 1 QLP

## **CABINA PR 9 10.**

- N. 2 QM da 5 colonne
- N. 1 Quadro morsettiera scambio
- N. 1 QLP

## **BATTERIE E QUADRI ELETTRICI DI REPARTO.**

Sono compresi anche tutte le batterie motori, quadri MCC, quadri QLP, quadri QS, quadri al servizio di singole macchine ecc..... posti sui reparti in area B e C all'esterno delle cabine elettriche.

## Allegato 3.

1. Il personale, **preventivamente autorizzato**, all'ingresso in cabina elettrica è il seguente :
  - Responsabile MANU DEE e personale MANU DEE;
  - Responsabile MANU ELS e personale officina elettrica;
  - Responsabile e personale di UTL elettrico nominativamente indicato in apposito elenco aggiornato dal gestore elettrico come definito al punto 5.1;
  - Personale di imprese elettriche munito di apposita qualificazione ed inserito nominativamente in apposito elenco aggiornato e trasmesso da PBM a MANU DEE.

L'accesso effettivo in cabina del personale preventivamente autorizzato può avvenire soltanto dopo l'ottenimento del “ **benessere di accesso operativo**” .

Tutto il rimanente personale di società e di terzi può accedere alle cabine soltanto se accompagnato da una persona munita di autorizzazione preventiva, secondo quanto specificato al punto 3.

- **2 . Norme per l'accesso alle cabine elettriche.**

Le cabine elettriche devono rimanere chiuse a chiave secondo quanto stabilito dal DPR 547 all'articolo 340.

Per disciplinare l'accesso alle cabine elettriche vengono istituite le seguenti forme autorizzative:

A)

**Autorizzazione preventiva** : riguarda il personale sociale o di impresa elettrica che, essendo in possesso di determinati requisiti professionali , viene individuato dai responsabili delle rispettive funzioni aziendali o di impresa ed inserito in appositi elenchi specificanti le persone che possono richiedere, al Gestore elettrico e suo delegato, il Benestare di accesso Operativo alle cabine elettriche (vedi successivi punti 3 e 4);

B)

**Benestare di accesso operativo**, viene concesso dal gestore elettrico o suo delegato al personale già munito di autorizzazione preventiva( come precisato nei successivi punti 3 e 4) per accedere materialmente alle cabine in indeterminato momento.

La concessione del Benestare di accesso operativo è regolamentata nei seguenti modi:

- Mediante autorizzazione verbale concessa dal gestore elettrico o suo delegato nei casi di intervento ispettivo semplice, che non comportino alcuna azione sugli impianti da parte di MANU ELS, MANU INGE, UTL . Il gestore elettrico o suo delegato annoterà su apposito registro l'autorizzazione, segnando il nominativo, la cabina e l'apparecchiatura elettrica interessata, il tipo di ispezione e l'intervento da eseguire, l'orario di concessione dell'autorizzazione verbale e la durata prevista dell'ispezione.
- Mediante il modulo base "Autorizzazione all'esecuzione lavori su impianti " ed i moduli di sicurezza collegati , per interventi rilevanti come previsto dalla procedura SIC 3/87(punto 3.1);
- Mediante "Permesso di agibilità" per interventi ordinari come previsto dalla procedura SIC 3/87 (punto 3.2).
- Mediante il "Modulo lavori in Appalto" (a valle dei moduli di sicurezza collegati , vedi procedura SIC 1/87 punto 3.2) per lavori da eseguire in cabina da parte di imprese elettriche autorizzate.

C)

**Modalità operative concernenti il personale sociale interessato all'accesso in cabina elettrica.**

Il personale sociale interessato all'accesso alle cabine viene così suddiviso:

- Responsabile e personale MANU DEE
- Personale di MANU ELS e UTL elettrostrumentale iscritto in appositi elenchi nominativi preparati ed aggiornati dai Responsabili di MANU e UTL ed inviati al gestore elettrico per la formalizzazione;
- Altro personale di società.

Al personale dei primi due punti è concessa l'autorizzazione preventiva di cui al punto 2 nella forma permanente.

Questo personale è munito di apposita chiave numerata per l'accesso alle cabine (una chiave per ogni persona).

E' vietata la duplicazione delle chiavi numerate ed in caso di smarrimento l'interessato deve inoltrare richiesta scritta al gestore elettrico per la nuova fornitura mediante i propri Responsabili.

L'elenco delle chiavi numerate nominative è mantenuto aggiornato su apposito registro dal gestore elettrico o suo delegato.

Per l'accesso alle cabine, questo personale richiederà al Gestore elettrico o suo delegato il **Benestare di accesso operativo** di cui al punto 2B precedente, utilizzando la modalità di richiesta corrispondente al tipo di intervento necessario (richiesta di autorizzazione verbale, permesso di agibilità, modulo di autorizzazione lavori su impianti).

Altro personale di società può accedere alle cabine soltanto se accompagnato da personale munito di Autorizzazione Preventiva, il quale dovrà comunque richiedere al Gestore elettrico o suo delegato il **Benestare di accesso operativo**.

D)

**Modalità operative per l'accesso alle cabine elettriche da parte di personale di impresa esterna.**



Al personale qualificato ed esperto di imprese elettriche viene concesso il Benestare Accesso Operativo di cui al punto 1 quando sussistono le seguenti condizioni:

- L'impresa elettrica è munita di certificazione stabilita dalla legge 46/90.
- L'impresa elettrica ha trasmesso l'elenco nominativo del personale interessato all'attività tramite la funzione ECM al gestore elettrico.

Il personale preventivamente autorizzato come sopra può accedere operativamente alle cabine soltanto dopo aver ottenuto l'autorizzazione scritta dal gestore elettrico o suo delegato sul modulo "Lavori in Appalto"; il benestare di acceso operativo è limitato alla giornata ed all'orario indicato sul modulo "lavori in Appalto" nel rispetto della circolare 1.2000.

Contestualmente al rilascio del Benestare di Acceso Operativo, il Gestore elettrico suo delegato, consegna al Responsabile di esecuzione di impresa una chiave numerata di cabina elettrica, la quale dovrà essere restituita al termine della giornata lavorativa.

## **Procedura Gestionale n. 10/MN-GSA**

### **NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

IL DIRETTORE



**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

**INDICE**

	<b>Ed.</b>	<b>Rev.</b>	<b>Pag. rev.</b>	<b>Data Emissione</b>
<b>1.0.0 SCOPO</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>2.0.0 CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>2.1.0 Deroghe, Eccezioni e Limitazioni</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>3.0.0 RIFERIMENTI</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>4.0.0 DEFINIZIONI</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>5.0.0 TESTO</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>5.1.0 Gestione dello stato di allerta</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>5.2.0 Gestione dello stato di allarme</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>5.2.1 Segnalazione dello stato di allarme</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>5.2.2 Gestione dell'allarme</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>5.2.4 Rapporto scritto di GSA/SEA</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>5.2.3 Cessato Allarme</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>6.0.0 RESPONSABILITA' E AUTORITA'</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>6.1.0 Responsabilità delle U.U.</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>6.2.0 Responsabilità del Reparto GSA/SEA</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>6.3.0 Responsabilità dei VV.F aziendali (SIA/SPI/PI)</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>6.4.0 Responsabilità del T.d.T.</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>6.5.0 Responsabilità delle Funzioni Direzionali/Reperibile di Direzione</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>6.3.0 Responsabilità EniPower</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>6.2.2 Responsabilità SOL</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>7.0.0 APPENDICI</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>7.1.0 ALLEGATI</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>8.0.0 REGISTRO DELLE MODIFICHE</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>9.0.0 DISTRIBUZIONE</b>	<b>4</b>			Sett. 2003
<b>10.0.0 SCHEDA FIRME</b>	<b>4</b>			Sett. 2003

---

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

### **1.0.0 SCOPO**

Lo scopo della procedura è l'organizzazione e la regolamentazione delle risorse dello Stabilimento in occasione di eventi e/o anomalie che possono comportare il superamento degli allarmi interni.

La procedura definisce competenze e responsabilità per la gestione di eventi/anomalie che possano interessare sia la rete fognaria di Stabilimento che i sistemi di trattamento centralizzati.

### **2.0.0 CAMPO DI APPLICAZIONE**

La presente procedura definisce le modalità operative di gestione degli effluenti liquidi convogliati nei vari sistemi fognari di Stabilimento.

In particolare regolamenta:

- la gestione dei sistemi di trattamento delle acque di processo;
- la gestione dei sistemi di trattamento delle acque domestiche;
- la gestione delle acque meteoriche e di raffreddamento.

### **3.0.0 RIFERIMENTI**

- Sistema di Gestione Ambientale (Norma UNI EN ISO 14001 – Regolamento EMAS).
- Leggi e norme in materia di scarichi liquidi (es. D.L. 152/99 e successivi aggiornamenti).
- Procedura Societaria N° 7: Principi e politiche in materia di Salute, Sicurezza ed Ambiente.
- HSE/PE 112 “Linea guida in materia di Salute, Sicurezza e Ambiente”.
- Autorizzazione allo scarico rilasciata dall’ Amministrazione Provinciale di Mantova (Determinazione n° 1259 del 12/06/03).

### **4.0.0 DEFINIZIONI**

#### **4.1 Significato delle sigle e delle abbreviazioni**

C.O.	Centro Operativo
C.O.D.	Chemical Oxygen Demand (Richiesta Chimica di Ossigeno)
GSA/SEA	Servizi Ecologici Ausiliari nell'ambito di STE/GSA
SIA	Ambiente e Sicurezza
S.Q	Sale Quadri
U.U.	Unità Utente rete fognaria
R.U.U.	Responsabile/Unità Utente rete fognaria
S.O.A.	Solventi Organici Aromatici
T.d.T.	Tecnico di Turno
T.O.C.	Total Organic Carbon (Carbonio Organico Totale)
VV.FF.	Vigili del Fuoco di Stabilimento (Operatori Pronto Intervento)

---

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

#### **4.2 Stato di allerta**

Si determina:

- in occasione di azioni, programmate dalle **U.U.**, che potenzialmente possono comportare il superamento dei valori di riferimento delle specifiche di scarico (così come indicato nella documentazione di reparto) delle stesse **U.U.** (es.: lavori programmati di manutenzione, transitori, avviamenti, fermate, ecc.).
- in occasione di un'anomalia (es.: di processo, spanti o altro), comunque rilevata, che interessi o possa interessare la rete fognaria e/o i sistemi di trattamento centralizzati.

#### **4.3 Stato di Allarme**

Si determina in occasione di:

- superamento dei limiti di allarme definiti in Appendice B;
- situazioni di allarme alle colonne ecologiche o al biologico definite in App. C.

#### **4.4 Unità Utenti della rete fognaria**

Si intendono i Reparti produttori di beni e di servizi **U.U.** .

#### **4.5 Responsabile/Unità Utente (R.U.U.)**

Si intende il più alto in grado della linea gerarchica dell'Unità, nell'ambito delle competenze e delle responsabilità assegnate dalle Comunicazioni Organizzative in essere, presente nell'Unità.

#### **4.6 Funzioni Direzionali/Reperibile di Direzione**

Si intendono: il Direttore, i Responsabili di Gestione, il Responsabile di Ambiente e Sicurezza, il Responsabile di Personale, Organizzazione e Sanitario, il Responsabile Servizi Tecnici; in assenza di questi, si intende il Reperibile di Direzione.

#### **4.7 Centro Operativo**

E' la sede della gestione dell'allarme; durante l'emergenza ne è responsabile il **T.d.T.**

---

NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI

---

#### **4.8 Gestori dello Stato di allerta**

La gestione dello stato di allerta è di competenza delle seguenti funzioni e posizioni:

- Responsabili delle **U.U.** della rete fognaria;
- Responsabile del reparto **GSA/SEA**.

#### **4.9 Gestori dello Stato di allarme**

La gestione dello stato di allarme è di competenza delle seguenti funzioni e posizioni:

- Responsabili delle **U.U.** della rete fognaria
- Responsabile del reparto **GSA/SEA**
- Vigili del Fuoco di Stabilimento (**SIA/SPI/PI**)
- **T.d.T.**
- Funzioni Direzionali/Reperibile di Direzione

#### **4.10 Piano d'ispezione delle fognature**

Documento in cui sono definiti gli scopi, le modalità, lo scadenziario e l'archiviazione di tutte le attività del reparto per assicurare la verifica della tenuta delle fognature al fine di evitare impatti ambientali.

Il piano d'ispezione è inserito nella documentazione di reparto e da tale piano scaturiscono eventuali interventi di ripristino manutentivo.

#### **4.11 Limiti di batteria**

I limiti di batteria con le **U.U.** sono identificati in corrispondenza del primo pozzetto del sistema fognario generale di stabilimento o con la valvola di intercettazione per i collettori su rack.

---

NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI

---

## 5.0.0 TESTO

### 5.1.0 Gestione dello stato di allerta

Lo stato di allerta si genera quando devono essere effettuate operazioni programmate o straordinarie di qualsiasi genere che possano interessare le reti fognarie. In tal caso il **R.U.U.** deve comunicare a **GSA/SEA** le caratteristiche dell'operazione, che deve:

- essere concordata per tempi (in particolare come data d'inizio) e modi;
- essere eseguita in orario giornaliero, salvo comprovata impossibilità.

### 5.2.0 Gestione dello stato di allarme

#### 5.2.1 Segnalazione dello stato di allarme

Chiunque rilevi il superamento dei limiti d'allarme indicati in Appendice B e/o qualsiasi evento/anomalia che possa interessare il sistema fognario di stabilimento, deve segnalarlo alla **S.Q.** di **GSA/SEA** telefonando al numero **5555**.

La segnalazione deve essere effettuata immediatamente ed in ogni caso prima di avviare le verifiche (sui processi, analitiche o altro); in ogni caso il **R.U.U.** che viene a conoscenza dell'evento deve assicurarsi che la segnalazione sia stata fatta o, in caso contrario, effettuarla immediatamente.

In caso di allarmi riguardanti le colonne ecologiche e/o l'impianto biologico si rimanda alle norme specifiche in Appendice C.

#### 5.2.2 Gestione dell'allarme

L'assistente in Turno **GSA/SEA**:

- Segnala al **C.O.** l'allarme e richiede l'intervento della squadra dei **VV.F.F.** sul luogo dell'evento.
- Attua immediatamente, sugli impianti ecologici, tutte le manovre necessarie per gestire il fenomeno in modo tale da evitare criticità ai punti di scarico (vedi limiti in App. B).
- Preleva i campioni nei pozzetti chiave.
- Si reca sul luogo ove è stato localizzato l'evento e, con il supporto dalla squadra dei **VV.F.F.**, intraprende tutte le azioni necessarie ad impedire ulteriori impatti sulla rete fognaria. Se necessario, richiede ai **VV.F.F.** di provvedere all'intercettazione dei pozzetti di limite batteria e fa sospendere le operazioni eventualmente in corso.
- Mantiene costantemente informato il **T.d.T.** sull'evoluzione del fenomeno.
- Definisce la priorità di analisi sui campioni ricevuti anche dalle **U.U.**

Il **V.F.** di presidio al **C.O.** appena ricevuta la segnalazione da **GSA/SEA**:

- trasmette alle **S.Q.**, utilizzando il sistema dei diffusori di emergenza, il messaggio:

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI****ATTENZIONE APPLICARE      ATTENZIONE PROCEDURE      ALLARME PER (1) FOGNATURA DI (2)  
DI      REPARTO**

- (1) **S.O.A.** (specificando l'inquinante), **T.O.C.**, **pH**  
(2) **Raffreddamento, Processo, Processo Acida, Processo Oleosa**

- Riceve conferma telefonica dalle **S.Q.** che il messaggio è stato ricevuto.
- Comunica la situazione di allarme al **T.d.T.** usando i mezzi di comunicazione in dotazione.

**I V.V.F.F.**

- si recano immediatamente sul luogo dell'evento e supportano l'assistente **GSA/SEA** nella fase di individuazione della causa dell'allarme sulle fognature, fornendo gli uomini ed i mezzi necessari per consentire gli interventi di campionamento (apertura pozzetti ecc.), di sezionamento aste fognarie (posizionamento palloni di intercetto, pompe di bypass, etc) e/o quant'altro si rendesse necessario durante la gestione dell'emergenza.

**I R.U.U.:**

- Danno conferma telefonica al **C.O.** del messaggio ricevuto.
- Si attivano per il controllo degli scarichi ai propri limiti di batteria, prelevano i campioni, secondo le procedure interne di reparto, e li tengono a disposizione presso il reparto (su richiesta di **GSA/SEA** li consegnano per il riscontro analitico).
- Attivano le procedure di reparto per individuare le cause dell'evento in atto, per impedire ulteriori impatti con la rete fognaria, per rimuovere le cause dell'evento e ripristinare le condizioni di normale esercizio.

**Il T.d.T. :**

- Si reca al **C.O.** ove assume il coordinamento generale dello stato di allarme.
- In orario lavorativo avvisa i Responsabili delle unità interessate, la Direzione e SIA.
- In orario non lavorativo, convoca immediatamente in servizio i reperibili e/o i responsabili delle Unità potenzialmente interessate, e informa il Reperibile Direzione e se interessati dall'evento convoca il Reperibile di Direzione EniPower e/o SOL.

**N.B.**

Nel caso di eventi che potrebbero portare al superamento dei limiti agli scarichi (e si rendesse necessario variare l'assetto degli impianti di produzione), il T.d.T. convoca i Responsabili di Gestione, di SIA, di GSA, il Reperibile di Direzione e avvisa la Direzione e se interessati dall'evento convoca il Reperibile di Direzione EniPower e/o SOL.



NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI

### 5.2.3 Cessato allarme

**GSA/SEA** comunica al **T.d.T.** il ritorno ai normali valori sui punti di controllo.

Il **T.d.T.** richiede che il **V.F.** comunichi, attraverso il sistema citofonico interno, il seguente messaggio:

**ATTENZIONE    ATTENZIONE    CESSATO ALLARME  
SULLA    RETE    FOGNARIA**

Il **T.d.T.** comunica il cessato allarme alla Direzione e/o al Reperibile di Direzione.

### 5.2.4 Rapporto scritto di GSA/SEA

A fine turno l'assistente **GSA/SEA**, quando si è verificata una situazione di allarme, redige il rapporto di non conformità previsto dal Sistema di Gestione Ambientale sull'evento accaduto nel quale descriverà l'accaduto e le azioni intraprese.

- Ora inizio allarme
- Nome e reparto/funzione di appartenenza della persona che ha segnalato lo stato di allarme
- Parametro/i interessato/i
- Azioni intraprese personalmente e/o in accordo con altri
- Ora fine allarme
- Ogni informazione utile a spiegare l'accaduto
- Il rapporto è conservato nei registri di reparto.

## 6.0.0 RESPONSABILITA' E AUTORITÀ

### 6.1.0 Responsabilità delle U.U.

Il responsabile delle **U.U.** garantisce che la qualità e la quantità dei suoi effluenti, immessi nelle reti fognarie di stabilimento, rispettino le specifiche di scarico definite per i suoi limiti di batteria.

Durante un'eventuale situazione di allarme ha la responsabilità di:

- Dare conferma telefonica al **C.O.** del messaggio ricevuto.
- Attivarsi per il controllo degli scarichi ai propri limiti di batteria, prelevare i campioni, secondo le procedure interne di reparto, e tenerli a disposizione presso il reparto (su richiesta di **GSA/SEA** consegnarli per il riscontro analitico).

#### **NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

- Attivare le procedure di reparto per individuare le cause dell'evento in atto, per impedire ulteriori impatti con la rete fognaria, per rimuovere le cause dell'evento e ripristinare le condizioni di normale esercizio.

Ha anche la responsabilità di assicurare il rispetto del "Piano d'ispezione delle fognature" del proprio reparto fino ai limiti di batteria definiti.

#### **6.2.0 Responsabilità del Reparto GSA/SEA**

**GSA/SEA** ha la responsabilità della gestione della rete fognaria fuori dei limiti di batteria delle **U.U.** e degli impianti di trattamento centralizzati; è anche responsabile del coordinamento tecnico di tutte le operazioni da porre in essere per la gestione dell'intervento in situazioni di allarme e/o di allerta e quindi di:

- Segnalare al **C.O.** l'allarme e richiedere l'intervento della squadra dei **VV.F.F.** sul luogo dell'evento.
- Attuare, sugli impianti ecologici, tutte le manovre necessarie per gestire il fenomeno in modo tale da evitare eventuali criticità ai punti di scarico.
- Prelevare i campioni nei pozzetti chiave.
- Recarsi sul luogo ove è stato localizzato l'evento e, con il supporto dalla squadra dei **VV.F.F.**, intraprendere tutte le azioni necessarie ad impedire ulteriori impatti sulla rete fognaria. Se necessario, richiedere ai **VV.F.F.** di provvedere all'intercettazione dei pozzetti di limite batteria e far sospendere le operazioni eventualmente in corso.
- Mantenere costantemente informato il **T.d.T.** sull'evoluzione del fenomeno.
- Definire la priorità di analisi sui campioni ricevuti anche dalle **U.U.**

Assicura anche il rispetto del "Piano di ispezione delle fognature" fuori dai limiti di batteria.

#### **6.3.0 Responsabilità dei VV.F.F. (SIA/SPI/PI)**

I **VV.F.F.**, del servizio **SIA/SPI/PI**, hanno la responsabilità di:

- trasmettere alle **S.Q.**, utilizzando il sistema dei diffusori di emergenza, il messaggio di allarme
- ricevere conferma telefonica dalle **S.Q.** che il messaggio è stato ricevuto.
- comunicare la situazione di allarme al **T.d.T.** usando i mezzi di comunicazione in dotazione.
- recarsi sul luogo dell'evento e supportare l'assistente **GSA/SEA** nella fase di individuazione della causa dell'allarme sulle fognature, fornendo gli uomini ed i mezzi necessari per consentire gli interventi di campionamento (apertura pozzetti ecc.), di

---

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

sezionamento aste fognarie (posizionamento palloni di intercetto, pompe di bypass, etc) e/o quant'altro si rendesse necessario durante la gestione dell'emergenza.

#### **6.4.0 Responsabilità del T.d.T.**

Ha la responsabilità del coordinamento generale delle operazioni sia verso l'interno sia verso l'esterno dello Stabilimento (secondo quanto indicato nelle disposizioni generali del T.d.T.) ed in particolare in situazioni d'allarme:

- Si reca al **C.O.** ove assume il coordinamento generale dello stato d'allarme;
- In orario lavorativo avvisa i Responsabili delle **U.U.**, la Direzione e SIA;
- Richiede che, il reparto/i ove si è verificato l'evento, eseguano tutte le manovre previste per riportare alla normalità gli effluenti e se necessario sospendano il loro scarico fino a quando lo stesso non rispetti le specifiche di scarico definite.
- In caso l'evento, si verifichi presso EniPower e/o SOL, richiede che le stesse eseguano tutte le manovre previste per riportare alla normalità gli effluenti e se necessario sospendano il loro scarico fino a quando lo stesso non rispetti le specifiche di scarico definite.
- In orario non lavorativo, convoca immediatamente in servizio i reperibili e/o i responsabili delle Unità potenzialmente interessate, e informa il Reperibile di Direzione e se interessati dall'evento convoca il Reperibile di Direzione EniPower e/o SOL.
- Informa le Funzioni Direzionali, Reperibile di Direzione e SIA dell'evento e della sua evoluzione.

#### **6.5.0 Responsabilità delle Funzioni Direzionali/Reperibile di Direzione**

Sulla base delle informazioni ricevute dal T.d.T., valutano la necessità di un loro intervento diretto, e, in tal caso, assicurano il coordinamento generale delle varie funzioni di Stabilimento e del **C.O.**.

---

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

### **6.6.0 Responsabilità EniPower**

Il responsabile EniPower garantisce che la qualità e la quantità dei suoi effluenti, immessi nelle reti fognarie di stabilimento, rispettino le specifiche di scarico definite per i suoi limiti di batteria.

Durante un'eventuale situazione di allarme ha la responsabilità di:

- Dare conferma telefonica al **C.O.** del messaggio ricevuto.
- Attivarsi per il controllo degli scarichi ai propri limiti di batteria, prelevare i campioni, secondo le procedure interne, e tenerli a disposizione presso il reparto (su richiesta di **GSA/SEA** consegnarli per il riscontro analitico).
- Attivare le procedure di reparto per individuare le cause dell'evento in atto, per impedire ulteriori impatti con la rete fognaria, per rimuovere le cause dell'evento e ripristinare le condizioni di normale esercizio.
- Ha anche la responsabilità di assicurare il rispetto del "Piano d'ispezione delle fognature" dei propri reparti fino ai limiti di batteria definiti.
- Rendere accessibili, per gli Enti di Controllo, i punti di limite di batteria definiti dalla vigente autorizzazione allo scarico.

### **6.7.0 Responsabilità SOL**

Il responsabile SOL garantisce che la qualità e la quantità dei suoi effluenti, immessi nelle reti fognarie di stabilimento, rispettino le specifiche di scarico definite per i suoi limiti di batteria.

Durante un'eventuale situazione di allarme ha la responsabilità di:

- Dare conferma telefonica al C.O. del messaggio ricevuto.
- Attivarsi per il controllo degli scarichi ai propri limiti di batteria, prelevare i campioni, secondo le procedure interne, e tenerli a disposizione presso il reparto (su richiesta di **GSA/SEA** consegnarli per il riscontro analitico).
- Attivare le procedure di reparto per individuare le cause dell'evento in atto, per impedire ulteriori impatti con la rete fognaria, per rimuovere le cause dell'evento e ripristinare le condizioni di normale esercizio.
- Ha anche la responsabilità di assicurare il rispetto del "Piano d'ispezione delle fognature" del proprio reparto fino ai limiti di batteria definiti.
- Rendere accessibili, per gli Enti di Controllo, i punti di limite di batteria definiti dalla vigente autorizzazione allo scarico.

---

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

**7.0.0 APPENDICI**

Appendice A : DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA DEGLI SCARICHI  
A1: Acque utilizzate dallo stabilimento  
A2: Scarico acque reflue  
A3: Strumentazione di controllo analitico

Appendice B: ASSETTO FOGNARIO E ALLARMI

Appendice C: NORME OPERATIVE PER LA GESTIONE DEGLI ALLARMI PER LE COLONNE ECOLOGICHE E L'IMPIANTO BIOLOGICO

**7.1.0 ALLEGATI**

Allegato 1: Vasca acida "A" di equalizzazione pH e vasca "C" di scarico SG30  
Allegato 2: Collettamento reflui a colonne ecologiche e Biologico  
Allegato 3: SG40 impianto biologico  
Allegato 4: Collettamento reflui gruppo "PR" a biologico  
Allegato 5: Strumentazione di controllo analitico  
Allegato 6: Limiti di legge punti di scarico (Tab. "3/A" D.L. 152/99)  
Allegato 7: Fognatura acque di raffreddamento (R1)  
Allegato 8: Fognatura acque di raffreddamento (R2)  
Allegato 9: Fognatura acque di processo (R3)  
Allegato 10: Fognatura acque di processo acide  
Allegato 11: Fognatura acque di processo oleose  
Allegato 12: Fognatura acque di processo domestiche  
Allegato 13: Schema sistema di trattamento acque di falda

## **APPENDICE A**

### **DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA DEGLI SCARICHI**

- A1 ACQUE UTILIZZATE NELLO STABILIMENTO**
- A2 SCARICO ACQUE REFLUE**
- A3 STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO ANALITICO**

---

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

**APPENDICE A**

**A1 ACQUE UTILIZZATE DALLO STABILIMENTO**

- A1.1 Acqua industriale
- A1.2 Acqua pozzi
- A1.3 Acqua di reintegro delle torri di raffreddamento

**A2 SCARICO ACQUE REFLUE**

- A2.1 FOGNATURA ACQUE DI RAFFREDDAMENTO
- A2.2 FOGNATURA ACQUE DI PROCESSO
- A2.3 FOGNATURA ACQUE DI PROCESSO ACIDE
  - A2.3.1 ST01 recupero soluzione  $AlCl_3$
  - A2.3.2 Vasca acida "A" ed equalizzazione pH
- A2.4 FOGNATURA ACQUE DI PROCESSO OLEOSE
  - A2.4.1 Impianto di disoleazione di stabilimento
  - A2.4.2 Impianto di strippaggio di stabilimento (C10/A-C10)
  - A2.4.3 Vasca di emergenza di stabilimento
  - A2.4.4 ST20 impianto di disoleazione
  - A2.4.5 ST20 colonna di strippaggio C204
  - A2.4.6 ST40 colonna di strippaggio C401
  - A2.4.7 ST40 colonne di strippaggio C40D7 e C4008
  - A2.4.8 PR7 impianto estrazione Fenolo
  - A2.4.9 PR11 Colonne strippaggio C-anone, C-anolo
  - A2.4.10 PR7 Strippaggio Acetone
  - A2.4.11 SG40 Impianto biologico
  - A2.4.12 Sistema di trattamento acque di falda
- A2.5 FOGNATURA ACQUE DI PROCESSO DOMESTICHE
- A2.6 CANALE ex SISMA

**A3 STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO ANALITICO**

---

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

**A1 ACQUE UTILIZZATE DALLO STABILIMENTO**

I quantitativi di acqua mediamente necessari allo stabilimento sono 10.000 mc/h nel periodo invernale e 13.000 mc/h nel periodo estivo (10.000÷12.000 mc/h di acqua industriale e 500÷800 mc/h di acqua pozzi).

**A1.1 ACQUA INDUSTRIALE**

L'acqua, prelevata dal Mincio con un canale, di proprietà Polimeri Europa, lungo ca. 1400 m., è portata alla quota dell'insediamento da una stazione di sollevamento ed è immessa in due vasche polmone (dove è clorata), dalle quali è ripresa dalla stazione di pompaggio e convogliata ai reparti utilizzatori.

**A1.2 ACQUA POZZI**

L'acqua pozzi è prelevata da 15 pozzi profondi ca. 200 m.

Tre pozzi sono adibiti per usi domestici, con una rete di distribuzione distinta dalla precedente.

**A1.3 ACQUA DI REINTEGRO DELLE TORRI DI RAFFREDDAMENTO**

Per ridurre i consumi di acqua, ci sono due gruppi di torri di raffreddamento a ciclo chiuso.

Il primo, composto da 11 torri (TO20), con una potenzialità complessiva di 20.000 mc/h, alimenta il reparto ST20, la centrale termica B6 e il reparto ST40; il secondo gruppo (TO30) è costituito da 4 torri con una potenzialità totale di 12.000 mc/h e alimenta gli impianti PR7/70. Ogni gruppo di torri è alimentato, per il reintegro dell'evaporato e dello spurgo per il controllo della salinità, con acqua industriale.

**A2 SCARICO ACQUE REFLUE**

Le acque di scarico provenienti dagli impianti e dai servizi di stabilimento sono convogliate, secondo la natura dei reflui, nelle seguenti reti fognarie di stabilimento:

- FOGNATURA ACQUE DI RAFFREDDAMENTO
- FOGNATURA ACQUE DI PROCESSO
- FOGNATURA ACQUE DI PROCESSO ACIDE
- FOGNATURA ACQUE DI PROCESSO OLEOSE
- FOGNATURA ACQUE DI PROCESSO DOMESTICHE



**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

**A2.1 FOGNATURA ACQUE DI RAFFREDDAMENTO (All. n° 7-8)**

Tale fognatura raccoglie: gli sfiori dei sistemi a ciclo chiuso delle torri di raffreddamento e le acque di raffreddamento dei reparti della zona ovest dello stabilimento (SA9, CS6, PR5, PR7, PR11/12, CER, SG 12) e le acque di raffreddamento delle società EniPower (centrali termoelettriche B4/B5/B6/PACKAGE) e SOL (impianti produzione gas tecnici MN1 e SA4/2).

E' composta da 2 aste principali che confluiscono rispettivamente in strada 1 (punto R1) e in strada D (punto R2); le due aste si uniscono all'incrocio 1/D e, dopo circa 100 mt., sfociano nel canale ex "Sisma".

Il punto di controllo del flusso totale è denominato: punto 1

La portata media varia da 6.000 mc/h, in inverno, a 8.000 mc/h, nel periodo estivo.

Tali acque non presentano inquinamenti di sorta essendo utilizzate per usi esclusivi di raffreddamento, sono monitorate, come già detto, nei punti di controllo denominati:

**R1** per l'asta di strada 1

**R2** per l'asta di strada D.

**A2.2 FOGNATURA ACQUE DI PROCESSO (All. n° 9)**

La fogna di strada E raccoglie le acque di raffreddamento che, per la struttura delle fogne interne dei reparti, sono o possono essere commiste ad acque di processo; il punto di controllo è denominato **R3**.

Nel collettore confluiscono le acque dei reparti MSL, ST12, ST14, ST15, ST16/17/18.

Detto collettore, al termine della strada E, si unisce con le acque di processo provenienti dalla sezione di lavaggio fumi del forno inceneritore (SG30) e dalla fogna acida quindi attraversa il canale ex Sisma e raccoglie lo scarico dell'impianto biologico.

Le acque così miscelate vengono scaricate nel canale ex Sisma, in un punto posto 400 m più a valle della testa del canale stesso, e monitorate nel punto **2**. La portata media è di 3500 mc/h.

**A2.3 FOGNATURA ACQUE DI PROCESSO ACIDE (All. n° 1-10)**

Raccoglie le acque acide e alcaline provenienti da: SA9, CS6, B4/B5, ST01, PR7, CER e le acque di processo (spurgo continuo di caldaia delle centrali termoelettriche B4/B5/B6/PACKAGE della società EniPower). La portata media è di 250 mc/h.

L'effluente, normalizzato è inviato al punto **2**, unitamente alle acque di processo (**R3**) e alle acque in uscita del biologico (**BIO**).

**A2.3.1 ST01 recupero soluzione AlCl3**

L'impianto realizza la depurazione delle acque acide, contenenti cloruro d'alluminio e sostanze organiche, provenienti dalle sezioni di alchilazione dei reparti ST20/ST40.

Il trattamento consiste in uno strippaggio con vapore in una colonna a riempimento operante a pressione atmosferica, denominata C1008. Il fondo colonna è inviato ad un impianto di concentrazione per il recupero del cloruro di alluminio.

L'acqua evaporata e condensata è scaricata o in fognatura acida o (previa neutralizzazione) alle colonne ecologiche C4008-C10/A e da qui al biologico.

---

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

**A2.3.2 Vasca acida "A" ed equalizzazione pH (All. n° 1-10)**

La fognatura acida è inviata in Vasca "A" per l'equalizzazione del pH; ciò avviene:

- accumulando le acque per compensare le grosse oscillazioni
- dosando eventualmente soda per smorzare le punte di acidità, Il sistema è equalizzato mediante ricircolo in vasca.

Il punto di controllo di tale flusso è posto sulla mandata della vasca "A" ed è denominato **ACIDA**.

L'effluente, normalizzato è inviato al punto **2**, unitamente alle acque di processo (**R3**) e alle acque in uscita del biologico (**BIO**).

**A2.4 FOGNATURA ACQUE DI PROCESSO OLEOSE (All. n° 2-11)**

Raccoglie le acque provenienti dai sistemi di sbarramento della falda e le acque di processo degli impianti (ST12/15, N8ST8, ST14, ST16/17/18, PR11/12, MSL) che presentano inquinamenti costituiti da Solventi Organici Aromatici, Stirene, Cumene ed altri prodotti organici. La portata media è di 900 mc/h.

**A2.4.1 Impianto di disoleazione di stabilimento**

Il terminale della fognatura oleosa è costituito da 14 vasche chiuse (PPI), in parallelo tra loro, con una vasca ripartitrice che assicura un'uguale ripartizione della portata.

In caso di alte portate (es. durante forti temporali) il ripartitore limita l'alimentazione e la quantità eccedente viene bypassata ed inviata in automatico alla vasca di emergenza.

L'acqua fluisce alla vasca di alimentazione e da qui è inviata all'impianto biologico.

Le acque sono monitorate, prima dell'invio al biologico, con un cromatografo collegato in S.Q. SG40.

**A2.4.2 Impianto di strippaggio colonne C10/A C10**

A valle dell'impianto di disoleazione è disponibile l'impianto di strippaggio, costituito da due colonne (C10/A e C10) atte ad estrarre le sostanze organiche leggere disciolte nell'acqua, se la stessa necessita di pretrattamento prima dell'invio al biologico.

Dalle vasche PPI l'acqua è inviata, in questo caso, sotto controllo di livello alle colonne C10/A e/o C10, la portata eccedente i 400 mc/hr è inviata nella vasca di emergenza. Le acque provenienti dalla C10A sono monitorate da un gascromatografo collegato con la sala controllo ST40; il cromatografo di controllo dell'oleosa sull'effluente dalla C10 è collegato con la S.Q. SG40.

---

NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI

---

**A2.4.3 Vasca di emergenza di stabilimento**

Nelle situazioni di emergenza si interrompe l'alimentazione al biologico e le acque sono inviate in vasche, impermeabilizzate, aventi una capacità utile complessiva di ca. 6.000 mc. L'acqua accumulata nelle vasche è ripresa e inviata in oleosa a monte delle stesse.

**A2.4.4 ST20 impianto di disoleazione**

Le acque oleose provenienti dal sistema fognario del reparto ST20 sono trattate in un'unità tipo PPI, con funzionamento simile all'impianto di disoleazione terminale della fogna oleosa.

L'acqua è quindi equalizzata in un serbatoio, inviata alla C4008 e, da qui, monitorata attraverso un gascromatografo, al biologico; in caso di superamento della capacità di pompaggio dalle PPI, l'acqua è inviata per sfioro in fogna oleosa.

**A2.4.5 ST20 colonna di strippaggio C204**

Le acque di processo di ST20 sono trattate in un'apposita colonna, la C204, con la quale si recupera la fase organica che è ricircolata in impianto.

Le acque depurate, monitorate in continuo da un gascromatografo, sono inviate al biologico o in fogna oleosa in caso di anomalia della colonna.

**A2.4.6 ST40 colonna di strippaggio C401**

La colonna C401 esegue, per l'impianto ST40, lo stesso servizio della C204.

L'effluente, monitorato in continuo da un gascromatografo, è inviato direttamente all'impianto biologico.

**A2.4.7 ST40 colonne di strippaggio C40D7 e C4008**

Le colonne C40D7 e C4008 di ST40 trattano acque inquinate da solventi organici aromatici di ST20/ST40, le acque di sfioro delle guardie idrauliche delle fiaccole B1700 e B1601, le acque di processo del CER/IP e le acque di falda, se le stesse necessitano di pretrattamento prima dell'invio al biologico.

Le acque depurate, monitorate in continuo da un gascromatografo, sono inviate al biologico o in fogna oleosa in caso di anomalia delle colonne.

**A2.4.8 PR7 impianto estrazione fenolo (All. n° 4)**

Le acque ad alto COD (solfatiche e di ossidazione) sono estratte con cumene e scaricate nel serbatoio di equalizzazione T10, da cui sono inviate al biologico. Le acque solfatiche subiscono un ulteriore trattamento, come indicato al paragrafo A2.4.10.

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

**A2.4.9 PR11 colonne di strippaggio C-anone, C-anolo (All. n° 4)**

Le acque inquinate da C-anone e C-anolo sono depurate, per strippaggio con vapore, nella colonna 7D10.

L'organico strippato, dopo condensazione, è riciclato in impianto: le acque depurate sono convogliate alla fogna oleosa nel pozzetto denominato Valle PR12, sotto controllo continuo di Cumene e Fenolo.

**A2.4.10 PR7 strippaggio acetone**

Le acque solfatiche (PR7), inquinate da acetone, sono strippate con vapore in una colonna.

L'acqua, depurata dall'acetone, è inviata nel serbatoio T10 e, da qui, al biologico.

**A2.4.11 SG40 impianto biologico (All. n° 3)**

L'impianto Biologico riceve tre correnti principali di acque di processo:

- dal collettore dei trattamenti primari (Colonne ecologiche, Opere di Falda, fogna oleosa).
- dagli impianti di produzione fenolo (scarichi ad alto COD dei reparti PR).
- Acque di processo domestiche.

I flussi sono equalizzati in un serbatoio (D300) avente un volume utile di 10.000 mc, gestito al 60% del suo livello per far fronte ad eventuali anomalie dell'alimentazione.

La miscela presente nell'equalizzatore è continuamente omogeneizzata con aria compressa.

L'impianto è costituito da due linee identiche (reattore, degasatore, chiarificatore e ispessitore).

L'acqua è inviata ai reattori ove la massa biologica sviluppa l'ossidazione aerobica del COD.

L'acqua in uscita dai reattori è inviata alle vasche di degasaggio, nelle quali si separano le bolle d'aria e CO<sub>2</sub> per consentire la sedimentazione del fango nei chiarificatori.

I chiarificatori sono due vasche nelle quali avviene la separazione fisica del fango, che viene riciclato nei reattori, dall'acqua, che viene convogliata nella fognatura di processo al punto 2.

Dal circuito dei fanghi una parte è prelevata ed inviata agli ispessitori per la pressatura.

Le acque sono monitorate per TOC, SOA e pH (in ingresso e uscita) con dati trasmessi in S.Q SG40.

**A2.4.12 Sistema di trattamento acque di falda (All. n° 13)**

Nell'area dello Stabilimento sono state poste in opera o sono in fase di realizzazione diverse opere per il contenimento della contaminazione all'interno del sito la cui ubicazione è indicata in allegato n° 13.

Le acque emunte da tale sistema di trattamento sono inviate all'impianto biologico.

Nella tabella sottostante vengono elencate tali opere con la definizione della loro sequenza temporale di installazione, e delle loro principali caratteristiche costruttive.

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

Opera	Anno di costruzione	Prof. (m da p.c.)	Diam.	Tratto filtrante (m)	Lungh. (m)	Note
Trincea 1	1990	4.5		78	78	TR1
Trincea 2	1990	4.5		145	145	TR2
Trincea 3	1990	4.5		200	200	TR3A-TR3B
Well Point 1	1990	8.0	40	7	100	WP1
Well Point 2	1990	8.0	40	7	97	WP2
Well Point 3	1991	8.0	40	7	46	WP3
Barriera Pozzi B+I	1992	18.0	120	8	150	8 pozzi: EM1-8
Barriera Pozzi Cavo S. Giorgio	1994/97	12.5 18.0	220	6	335	11 pozzi: PSG2-12
Barriera Pozzi Acetone	1997	18.0	300	12	137	10 pozzi: DIS2-12
Pozzi Area Parco Serbatoi	2000	17-20	620	14-17	200	14 pozzi: DISA-H, DIS13-16, DISM, DIS1

Oltre alle suddette opere di contenimento, sono operanti altri punti di prelievo, il cui scopo è il controllo della falda e l'eventuale risanamento di situazioni localizzate, tra i quali si annoverano i pozzi VP2, VP6, VP7, 17, 26, PS1, PR100, CER, MAT, PRP1, PRP2.

I sistemi WP 1 e WP 2 sono stati sostituiti con una barriera idraulica, il cui scopo è finalizzato al miglioramento la flessibilità gestionale delle opere di sbarramento già esistenti.

Il totale delle opere di emungimento realizzate e già in esercizio è di 59.

E' in corso la messa in opera di ulteriori 16 pozzi di recupero, già terebrati con l'esecuzione di sondaggi geognostici, aventi le seguenti caratteristiche:

- perforazione: a percussione a secco;
- profondità: 18-20 m (fino ad intestarsi alla base dell'acquifero principale);
- diametro di perforazione: 600 mm;
- diametro di rivestimento: 300 mm;
- filtri: a spirale (tipo johnson), con fenestrazione da 3,00 m da p.c. fino a fondo foro.

I suddetti pozzi saranno attrezzati con sistemi di tipo "Dual Pump" o di recupero passivo, a seconda della situazione di contaminazione riscontrata localmente.

Per l'ubicazione dei 16 pozzi, si veda la planimetria (allegato n° 13), in particolare, sono previsti:

- 6 pozzi (denominati ST20 1-6);
- 3 pozzi (denominati CER 1-3);
- 6 pozzi (denominati CR 1-6);
- 1 pozzo (denominato PIPE2).

---

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**


---

**A2.5 FOGNATURA DI PROCESSO ACQUE DOMESTICHE (All. n° 12)**

E' costituita da collettori posti su rack che raccolgono le acque inviate dai sistemi di sollevamento e pompaggio installati in corrispondenza degli scarichi di ogni sistema sanitario presente in stabilimento.

Tali collettori confluiscono ad un serbatoio (D101) di accumulo ed omogeneizzazione posto in arrivo all'impianto biologico da cui un sistema di pompe avvia il reflujo all'impianto biologico. La portata media è di 20-30 mc/h.

**A2.6 CANALE EX SISMA**

Il canale ex Sisma è il "corpo ricettore pubblico" dello stabilimento, quindi qualsiasi scarico di processo in esso convogliato deve rispettare la tabella 3/A del D.L. 152/99 (allegato n° 6).

Attualmente, nel canale ex Sisma, lo stabilimento immette due soli scarichi: quello costituito dall'insieme delle acque di raffreddamento (punto **1**) e quello delle acque di processo (punto **2**).

Prima dello sbocco nel Mincio, uno sbarramento (realizzato con massi calcarei), ha la funzione di mantenere costante il livello delle acque nel canale a 14,80 metri s.l.m.

**A3 STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO ANALITICO (All. n° 5)**

Nei BOX dislocati in prossimità degli scarichi sono monitorate le acque nei punti **R1, R2, R3, P1, P2, BIO (ingresso e uscita), OLEOSA, ACIDA e SOLLEVAMENTO** e tutte le misure sono trasmesse in S.Q. SG40.

La non biodegradabilità ("tossicità" o TOX) è espressa come BOC (Biochemical Oxygen Demand), che indica la quantità di ossigeno consumata per l'ossidazione biochimica delle sostanze presenti nell'acqua.

I parametri monitorati per i vari punti di controllo sono (vedi allegato n° 5):

<b>R1</b>	SOA (+ Cumene e Stirene)	TOC	COND.	pH	PORTATA	
<b>R2</b>	SOA (+ Cumene e Stirene)	TOC	COND.	pH	PORTATA	
<b>R3</b>	SOA (+ Cumene e Stirene)	TOC	COND.	pH	PORTATA	
<b>SOLLEVAMENTO</b>	SOA (+ Cumene e Stirene)	TOC		pH	PORTATA	
<b>P1</b>	SOA (+ Cumene e Stirene)	TOC	COND.	pH	PORTATA	
<b>P2</b>	SOA (+ Cumene e Stirene)	TOC	COND.	pH	PORTATA	
<b>ACIDA</b>	SOA (+ Cumene e Stirene)			pH	PORTATA	
<b>OLEOSA</b>	SOA (+ Cumene e Stirene)				PORTATA	TOX
<b>BIO (ingresso)</b>	SOA (+ Cumene e Stirene)	TOC		pH	PORTATA	
<b>BIO (uscita)</b>	SOA (+ Cumene e Stirene)	TOC		pH	PORTATA	

## **APPENDICE B**

### **ASSETTO FOGNARIO ED ALLARMI**

---

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

**Appendice B ASSETTO FOGNARIO E ALLARMI**

L'assetto fognario dello stabilimento ed i punti di controllo sono rappresentati in allegato 5.

I punti finali di scarico sono:

Punto 1 (**ACQUE DI RAFFREDDAMENTO**) che raccoglie i punti **R1** e **R2**.

Punto 2 (**ACQUE DI PROCESSO**) che raccoglie i punti **R3**, **BIO** e **ACIDA**.

**La portata equivalente autorizzata di Acque di Processo dello stabilimento (punto 2) è 4122 mc/h; le concentrazioni (calcolate come media mobile in tre ore) misurate nei punti di scarico devono essere sommate in massa e rapportate a 4122 mc/h per la verifica del rispetto dei limiti di legge secondo la formula:**

$$\frac{(C_{R1} * Q_{R1}) + (C_{R2} * Q_{R2}) + (C_2 * Q_2)}{4122 \text{ mc/h}} \leq C_{TAB3/A}$$

dove:

<b>C<sub>R1</sub></b>	=	concentrazione di inquinante rilevata al punto <b>R1</b> (g/mc)
<b>Q<sub>R1</sub></b>	=	portata rilevata al punto <b>R1</b> (mc/h)
<b>C<sub>R2</sub></b>	=	concentrazione di inquinante rilevata al punto <b>R2</b> (g/mc)
<b>Q<sub>R2</sub></b>	=	portata rilevata al punto <b>R2</b> (mc/h)
<b>C<sub>2</sub></b>	=	concentrazione di inquinante rilevata al punto <b>2</b> (g/mc)
<b>Q<sub>2</sub></b>	=	portata rilevata al punto <b>2</b> (mc/h)
<b>C<sub>TAB3/A</sub></b>	=	concentrazione della tabella 3/A D.L. 152/99

Per la verifica della prescrizione di cui sopra si ricorre ad un algoritmo che calcoli una "media mobile" di ciascuna delle sostanze implicate. Per ogni parametro analizzato, ogni dieci minuti è calcolato il valore medio delle ultime tre ore. Il valore ottenuto è utilizzato per il calcolo della formula e archiviato in una tabella dedicata per consentire visualizzazione di report e andamenti.



**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

**Eventuali variazioni di assetto e/o superamenti dei limiti agli scarichi devono essere comunicati agli enti di controllo preposti, secondo le modalità in uso, dal Responsabile di SIA o dal Reperibile di Direzione.**

I valori puntuali di allarme interno nei punti di controllo sono i seguenti:

	<b>S.O.A.(ppm)</b>	<b>TOC (ppm)</b>	<b>FENOLO (ppm)</b>	<b>pH</b>	<b>COND (µS/cm)</b>
<b>R1</b>	0.01	15	0.4	5.8÷8.9	700
<b>R2</b>	0.01	15	0.4	5.8÷8.9	700
<b>R3</b>	0.01	15	0.4	5.8÷8.9	700
<b>P1</b>	0.01	15	0.4	5.8÷8.9	700
<b>ACIDA</b>	0.2			5.5÷9.5	
<b>BIO (uscita)</b>	0.05	50		6.0÷8.0	
<b>P2</b>	0.01	20	0.4	6.6÷9.0	1500

I valori di allarme interno per i punti di controllo delle colonne ecologiche quando sono allineate all'impianto biologico sono:

	<b>S.O.A.(ppm)</b>
<b>C10/A</b>	20
<b>C40D7</b>	20
<b>C4008</b>	20
<b>C204</b>	20
<b>C401</b>	20

In caso di disservizio dell'impianto biologico, con il conseguente avviamento di tutte le colonne ecologiche ed il loro allineamento al punto di scarico **R2**, i valori di allarme per i punti di controllo delle colonne ecologiche sono:

	<b>SOA (ppm) in caso di disservizio biologico</b>
<b>C10/A</b>	0.2
<b>C40D7</b>	0.2
<b>C4008</b>	0.2
<b>C204</b>	0.2
<b>C401</b>	0.2

## **APPENDICE C**

NORME OPERATIVE PER LA GESTIONE DEGLI  
ALLARMI PER LE COLONNE ECOLOGICHE E  
IMPIANTO BIOLOGICO

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

**C1 SITUAZIONI DI ALLARME**

Lo stato di allarme si può verificare sui punti di scarico per superamento dei limiti indicati in allegato B ed in tal caso i comportamenti da adottare sono indicati al punto 5.2 della procedura.

Possono crearsi altre situazioni di allarme ed in particolare:

- Allarme colonne ecologiche
- Emergenza Impianto biologico

**C1.1 Allarme colonne ecologiche**

Le colonne ecologiche, C10/A, C4008, C40D7, C401, sono in gestione al reparto ST40, la colonna C204 a ST20 e la C10 a **GSA/SEA**.

Gli scarichi delle colonne sono inviati al biologico, innalzamenti dei valori in uscita dalle colonne sono accettati, purché non superino del 50% il valore normale o i limiti di SOA indicati nell'**Appendice B**.

In ogni caso, l'assistente in turno di ST20 o ST40 ne deve dare comunicazione immediata all'assistente **GSA/SEA**, con i dati di portata e concentrazione in uscita dalle colonne ecologiche ed una previsione dei tempi per il ripristino della normalità; l'assistente **GSA/SEA** confronta la portata totale al biologico con i limiti massimi accettabili definiti per la stessa.

Se questi limiti vengono superati e il ripristino della normalità non è previsto in tempi brevi, l'assistente **GSA/SEA** richiede all'assistente ST40 di deviare la colonna in fogna oleosa e di avviare la colonna C10A (se ferma); con la messa a regime della C10A, operazione che avviene nei tempi tecnici minimi, è possibile inviare al biologico tutta la fogna oleosa.

**C1.2 Emergenza impianto biologico**

Il biologico è considerato in emergenza in seguito ad eventi (es. cali di resa a valori inferiori al 50%, gravi intossicazioni della massa batterica, guasti meccanici, o altro) che comportino o richiedano l'interruzione dell'alimentazione per periodi tali da saturare le capacità di accumulo di emergenza del sistema fognario.

In questi casi deve essere adottato, previa autorizzazione della Direzione e/o del Reperibile di Direzione, l'assetto, previsto dall'autorizzazione agli scarichi, che comporta lo scarico delle colonne ecologiche in fogna di raffreddamento verso il punto **R2**, quindi l'assistente **GSA/SEA**:

- devia la fognatura oleosa in vasca di emergenza
- richiede all'assistente ST40 di avviare la C10A, di deviare in fogna oleosa le colonne ecologiche in marcia e di ripristinarne lo scarico in fogna di raffreddamento (**R2**), dando priorità alla C10A, al raggiungimento delle specifiche di scarico delle colonne per emergenza biologico (vedi **Appendice B**) al fine di non saturare le capacità di accumulo della vasca di emergenza
- richiede ai **VV.F.** di togliere le cieche dal fondo delle colonne

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

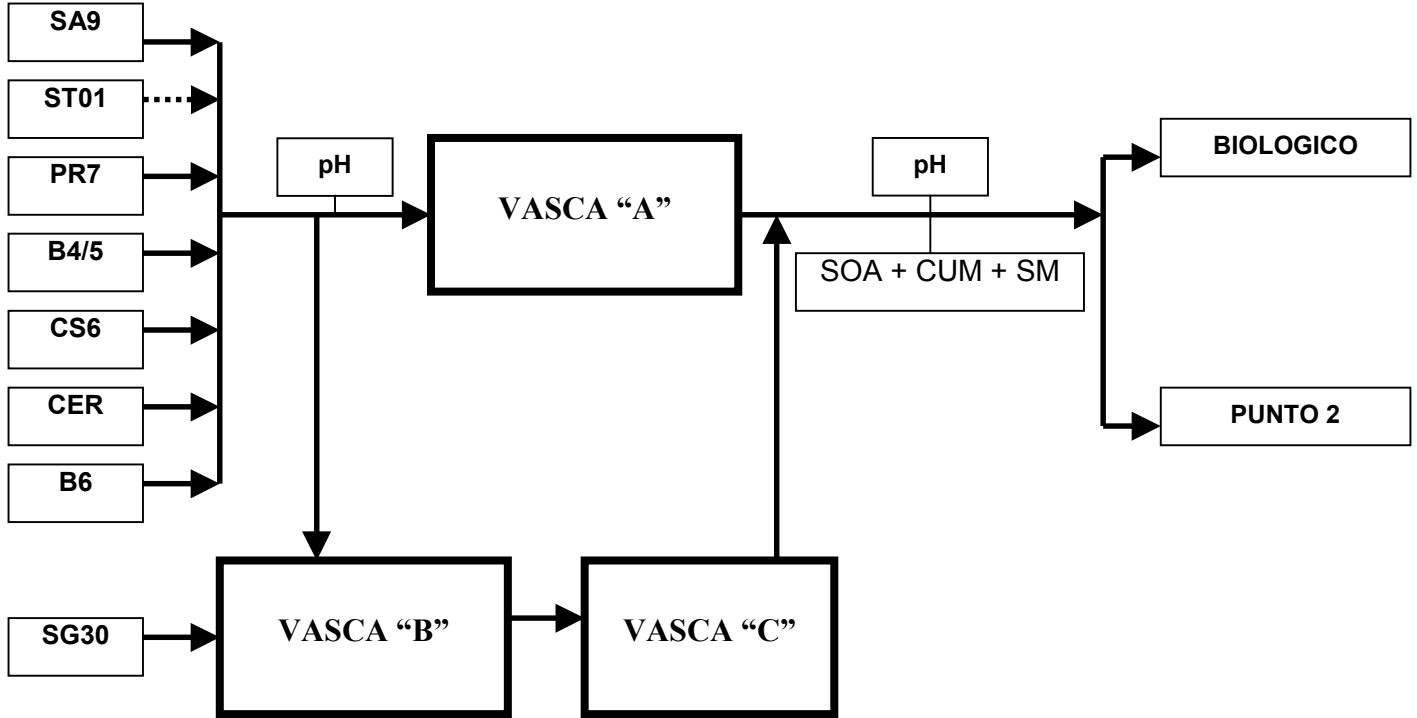
- provvede a fermare, fino alla messa a regime della C10A, le opere di sbarramento della falda
- richiede all'assistente PR7 di ridurre il carico impianto, al fine di ridurre la produzione di acque ad alto **COD**, e di interrompere l'invio al biologico. Le acque saranno parzialmente scaricate in fogna oleosa, dosando la portata in modo tale da garantire il rispetto dei limiti allo scarico di stabilimento, accumulando le acque eccedenti nei serbatoi di cui il reparto è dotato;
- informa il **T.d.T.**, il quale a sua volta avvisa il Responsabile di Unità o il Reperibile, il responsabile **SIA**, il reperibile di direzione.

**Il nuovo assetto dovrà essere comunicato agli enti di controllo preposti, secondo le modalità in uso, dal Responsabile di SIA o dal Reperibile di Direzione.**

## **ALLEGATI**

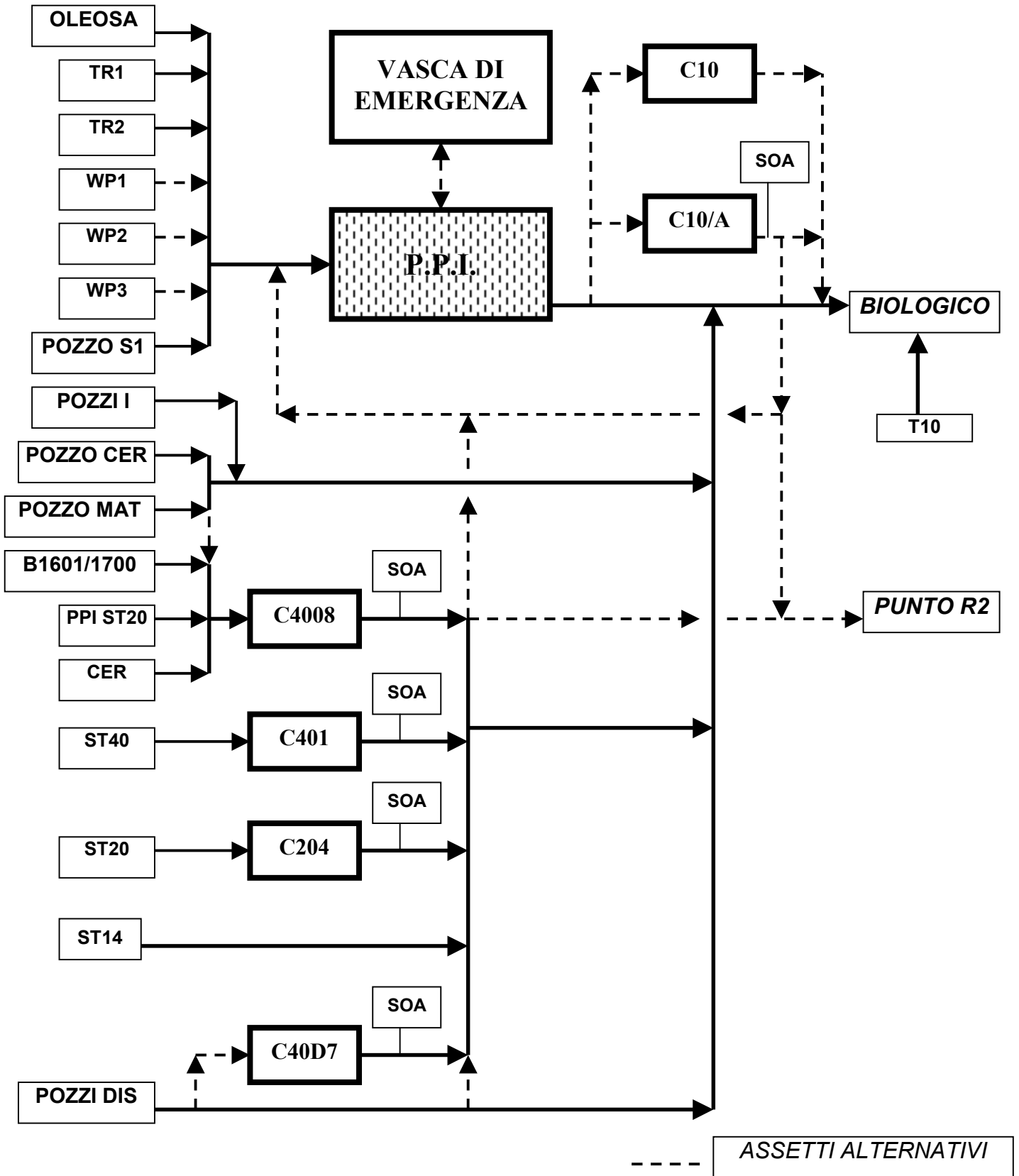
- 1** Vasca acida "A" di equalizzazione pH e vasca "C" di scarico SG30
- 2** Collettamento reflui a colonne ecologiche e Biologico
- 3** SG40 impianto biologico
- 4** Collettamento reflui gruppo "PR" a biologico
- 5** Strumentazione di controllo analitico
- 6** Limiti di legge punti di scarico (Tab. "3A" DL 152 del 11/05/99)
- 7** Fognatura acque di raffreddamento (R1)
- 8** Fognatura acque di raffreddamento (R2)
- 9** Fognatura acque di processo (R3)
- 10** Fognatura acque di processo acide
- 11** Fognatura acque di processo oleose
- 12** Fognatura acque di processo domestiche

NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI



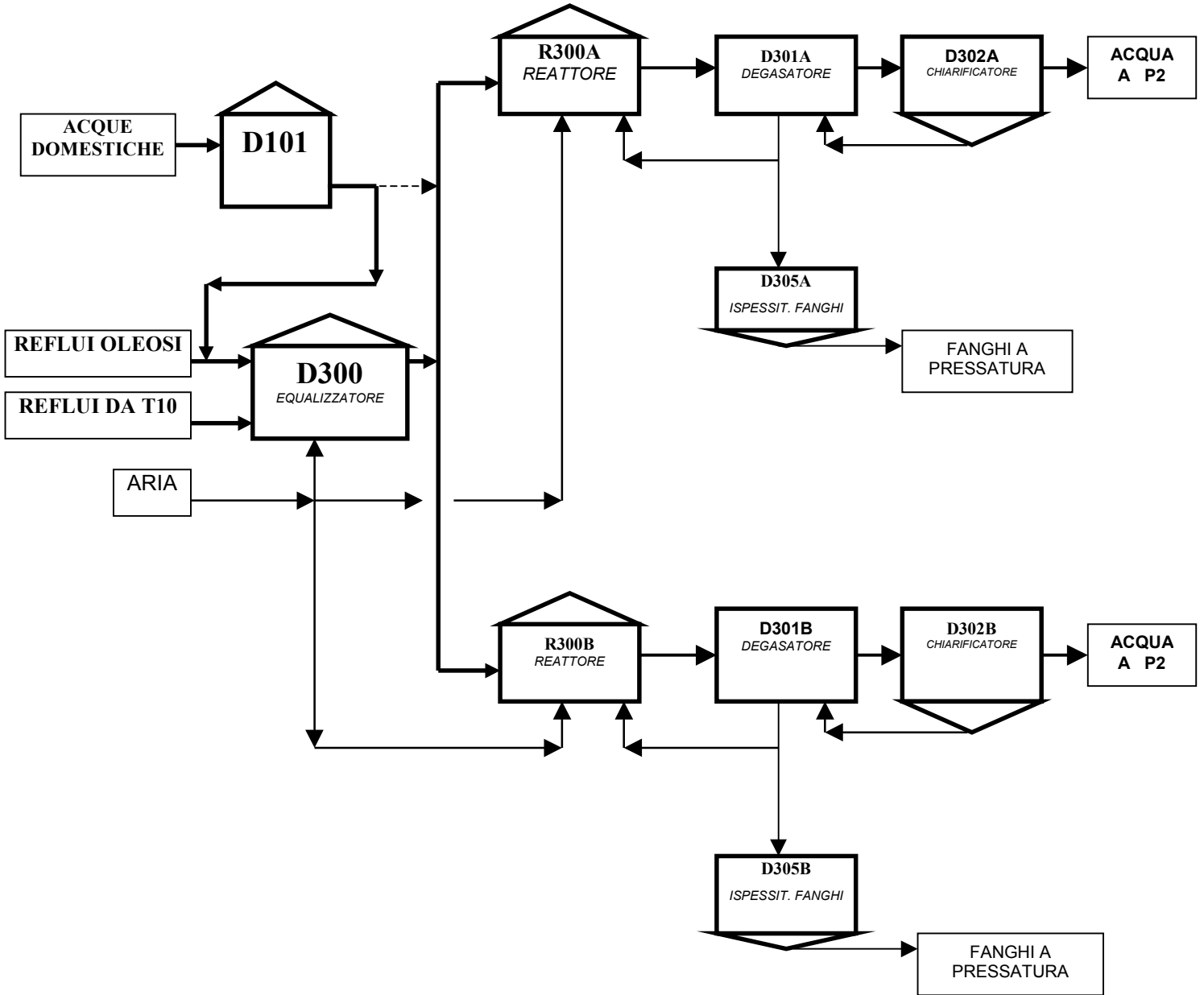
ALL. N.1 VASCA ACIDA "A" DI EQUALIZZAZIONE pH E VASCA "C" DI SCARICO SG30

NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI



ALL. N.2 COLLETTAMENTO REFLUI A COLONNE ECOLOGICHE E BIOLOGICO

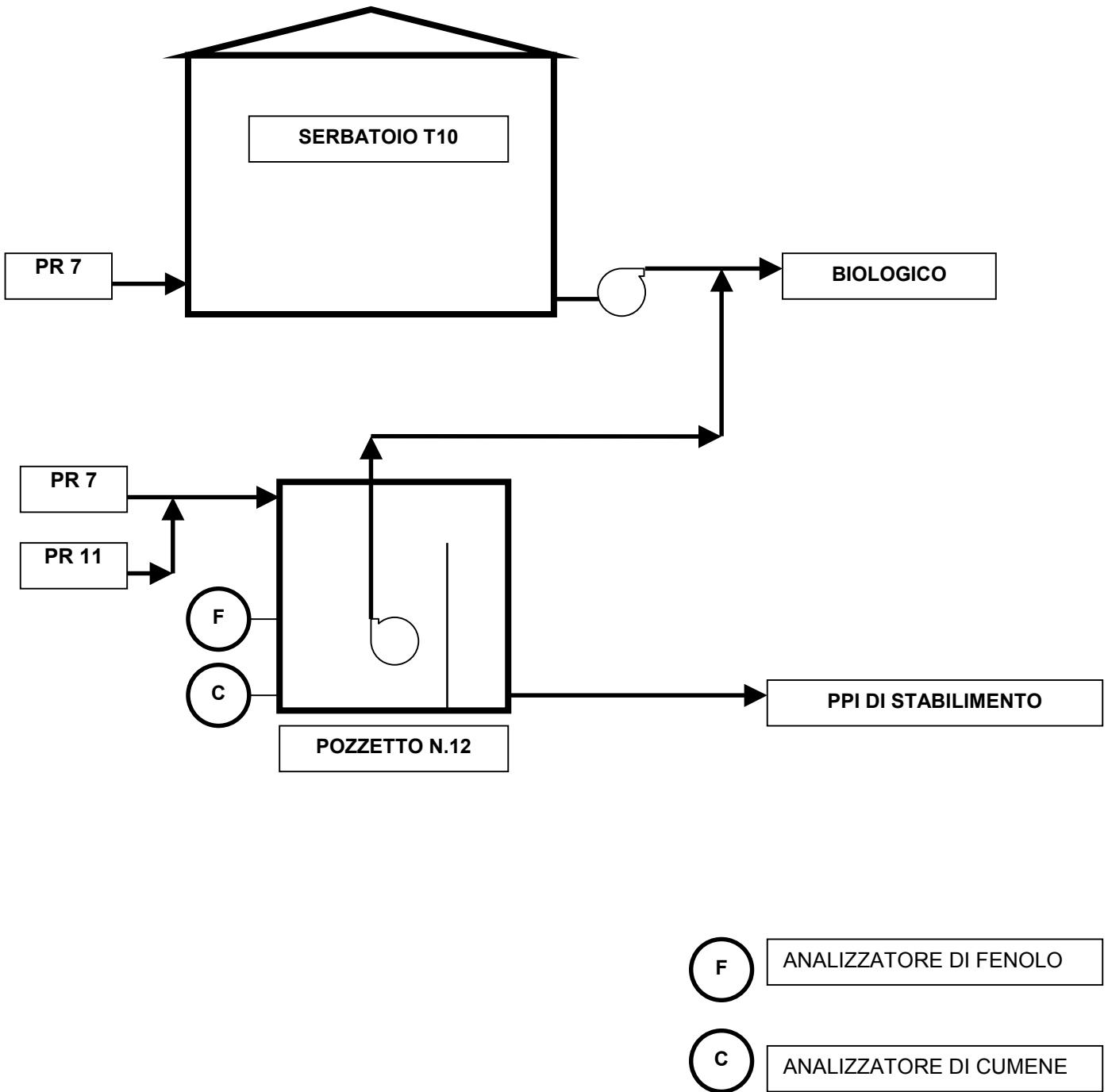
**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**



**ALL. N.3 SG40 IMPIANTO BIOLOGICO**



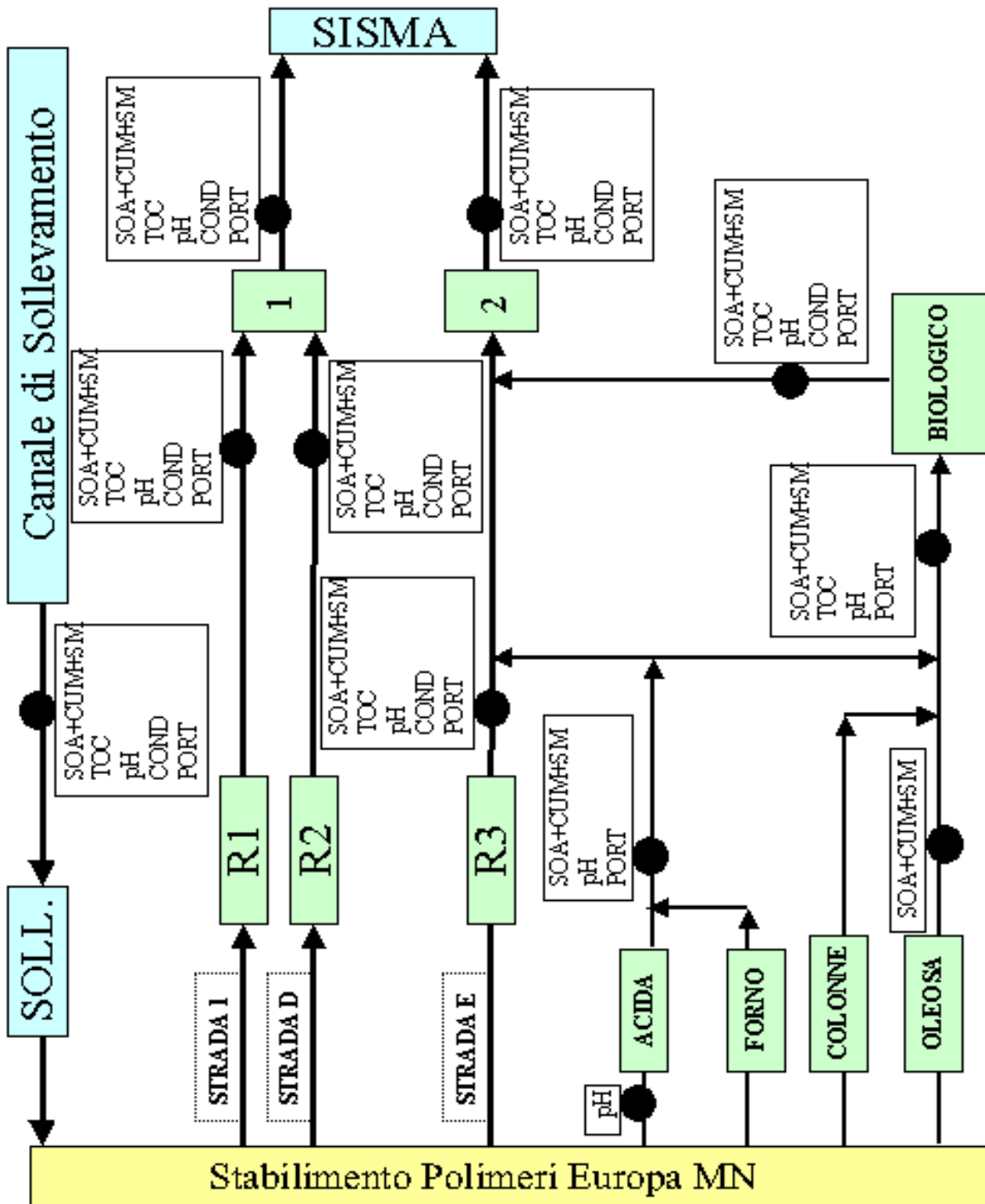
**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**



**ALL. N.4 COLLETTAMENTO REFLUI GRUPPO "PR" A BIOLOGICO**



NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI



ALLEGATO N° 5 STRUMENTAZIONE CONTROLLO ANALITICO

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

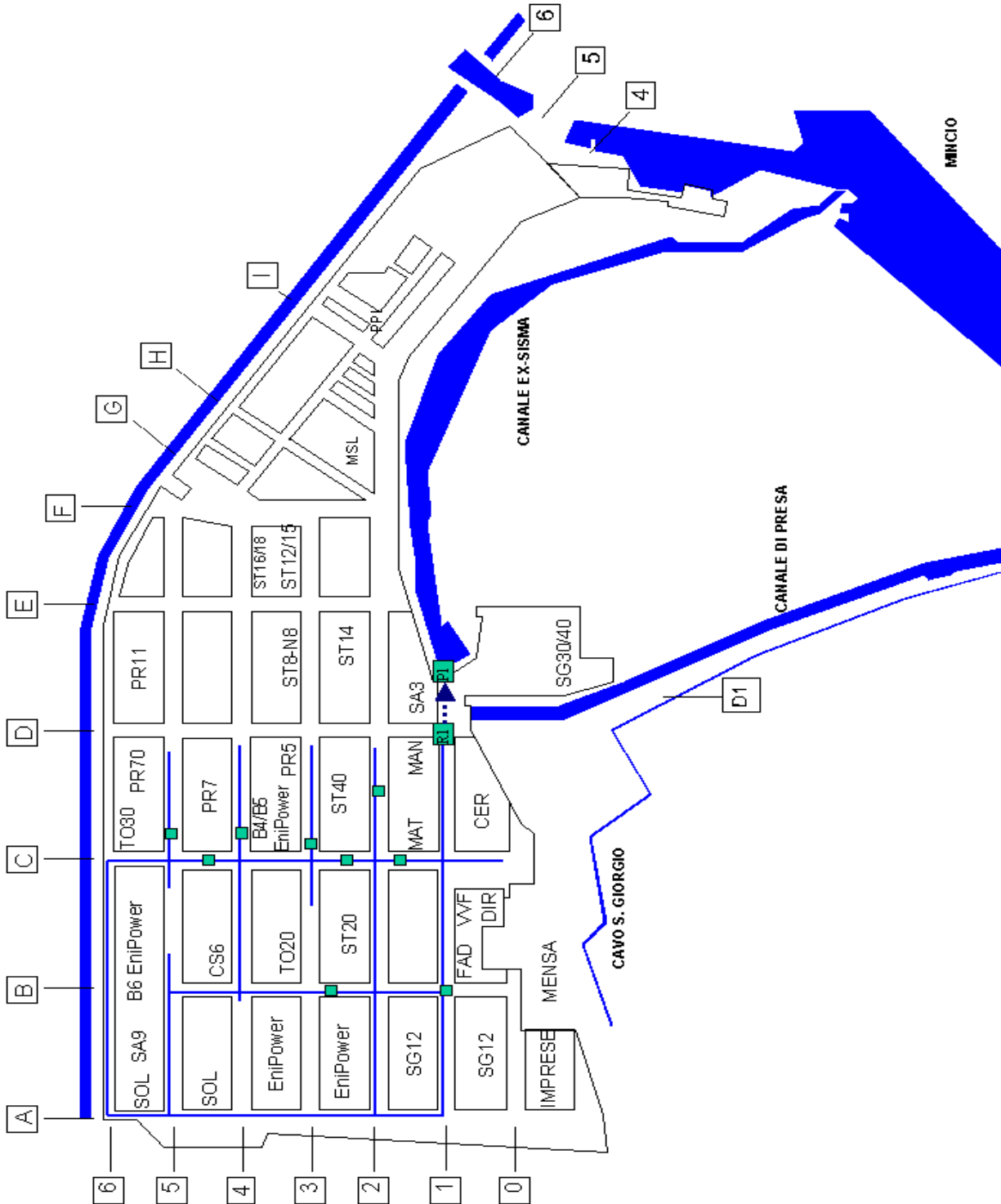
N°	PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	VALORE
1	pH		5.5÷9.5
2	Temperatura	°C	(1)
3	Colore		Non percettibile dopo diluizione 1:20
4	Odore		Non deve essere causa di molestie
5	Materiali Grossolani		Assenti
6	Solidi Sospesi Totali	SST (mg/l)	80
7	BOD <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> )	mg/l	40
8	COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	160
9	Alluminio	mg/l come Al	1
10	Arsenico	mg/l come As	0.5
11	Bario	mg/l come Ba	20
12	Boro	mg/l come B	2
13	Cadmio	mg/l come Cd	0.02
14	Cromo totale	mg/l come Cr	2
15	Cromo VI	mg/l come Cr	0.2
16	Ferro	mg/l come Fe	2
17	Manganese	mg/l come Mn	2
18	Mercurio	mg/l come Hg	0.005
19	Nichel	mg/l come Ni	2
20	Piombo	mg/l come Pb	0.2
21	Rame	mg/l come Cu	0.1
22	Selenio	mg/l come Se	0.03
23	Stagno	mg/l come Sn	10
24	Zinco	mg/l come Zn	0.5
25	Cianuri totali	mg/l come CN	0.2
26	Cloro attivo libero	mg/l	0.2
27	Solfuri	mg/l come S	1
28	Solfiti	mg/l come SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1
29	Solfati	mg/l come SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	1000
30	Cloruri	mg/l	1200
31	Fluoruri	mg/l	6
32	Fosforo Totale	mg/l come P	10
33	Azoto Ammoniacale	mg/l come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	15
34	Azoto Nitroso	mg/l come N	0.6
35	Azoto Nitrico	mg/l come N	20
36	Grassi/Oli Animali/Vegetali	mg/l	20
37	Idrocarburi totali	mg/l	5
38	Fenoli	mg/l	0.5
39	Aldeidi	mg/l	1
40	Solventi Organici Aromatici	mg/l	0.2
41	Solventi Organici Azotati (esclusi PCB e PCT)	mg/l	0.1
42	Tensioattivi totali	mg/l	2
43	Pesticidi Fosforati	mg/l	0.1
44	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	0.05
Tra cui			
45	Aldrin	mg/l	0.01
46	Dieldrin	mg/l	0.01
47	Endrin	mg/l	0.002
48	Isodrin	mg/l	0.002
49	Solventi Clorurati (esclusi i pesticidi clorurati 44,45,46,47 e 48)	mg/l	1
50	Escherichia Coli	UFC/100 ml	5000
51	Saggio di tossicità acuta		(2)

(1) La variazione massima fra temp. medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C.

(2) Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale

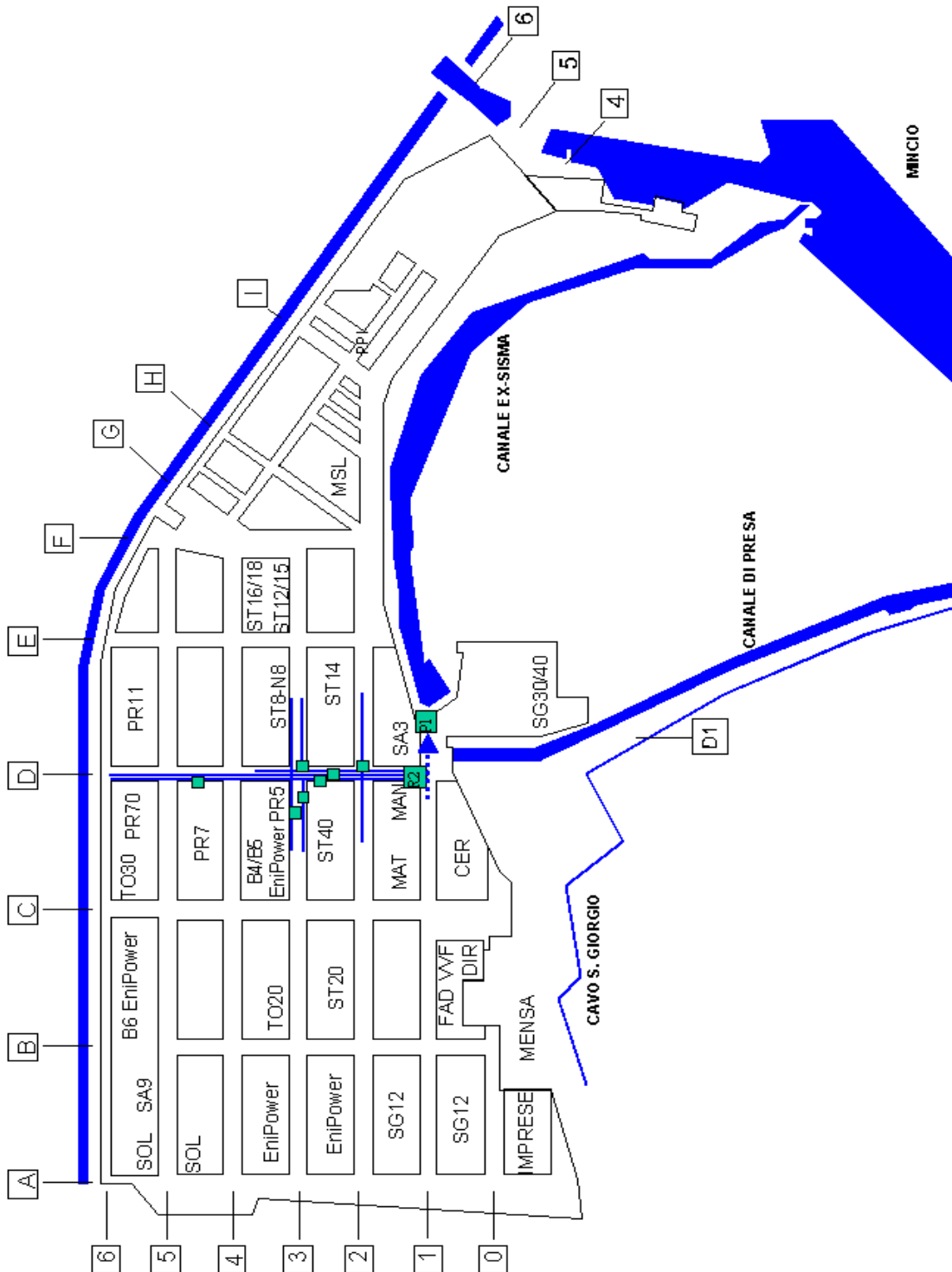
**ALL. N.6 LIMITI DI LEGGE PUNTI DI SCARICO (Tab.3/A DL 152/99)**

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**



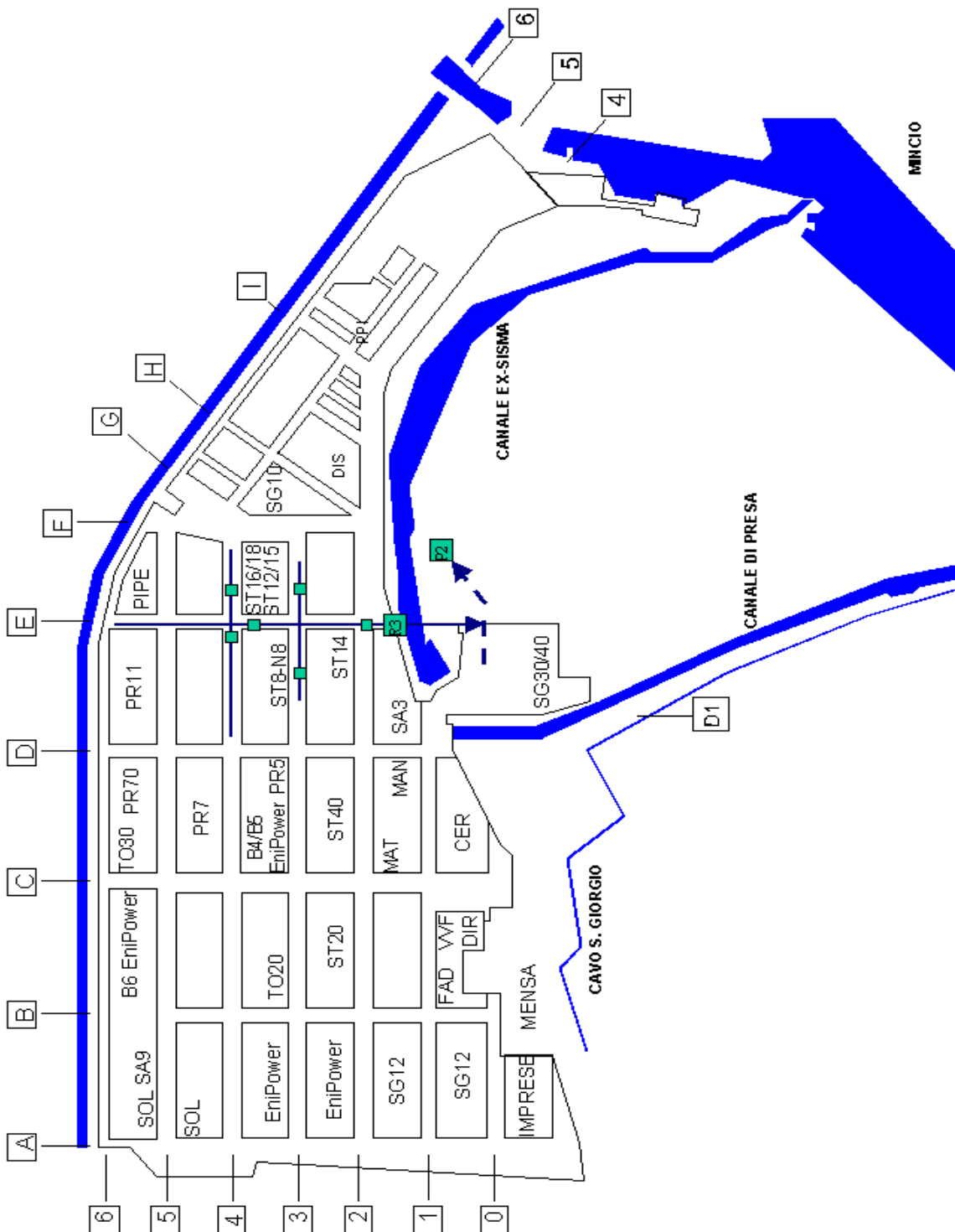
**ALLEGATO N° 7 Fognatura acque di raffreddamento (R1)**

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**



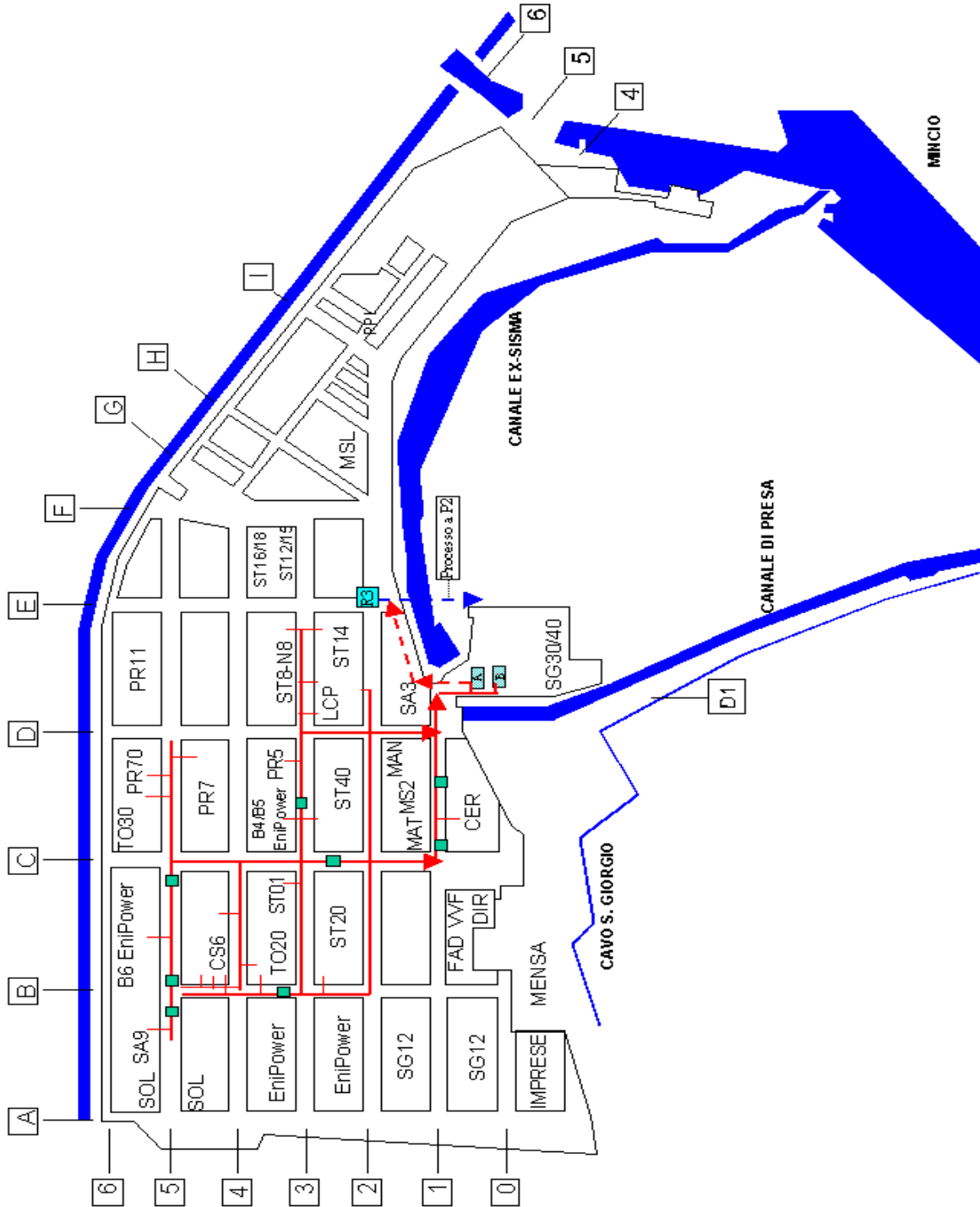
**ALLEGATO N° 8 Fognatura acque di raffreddamento (R2)**

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**



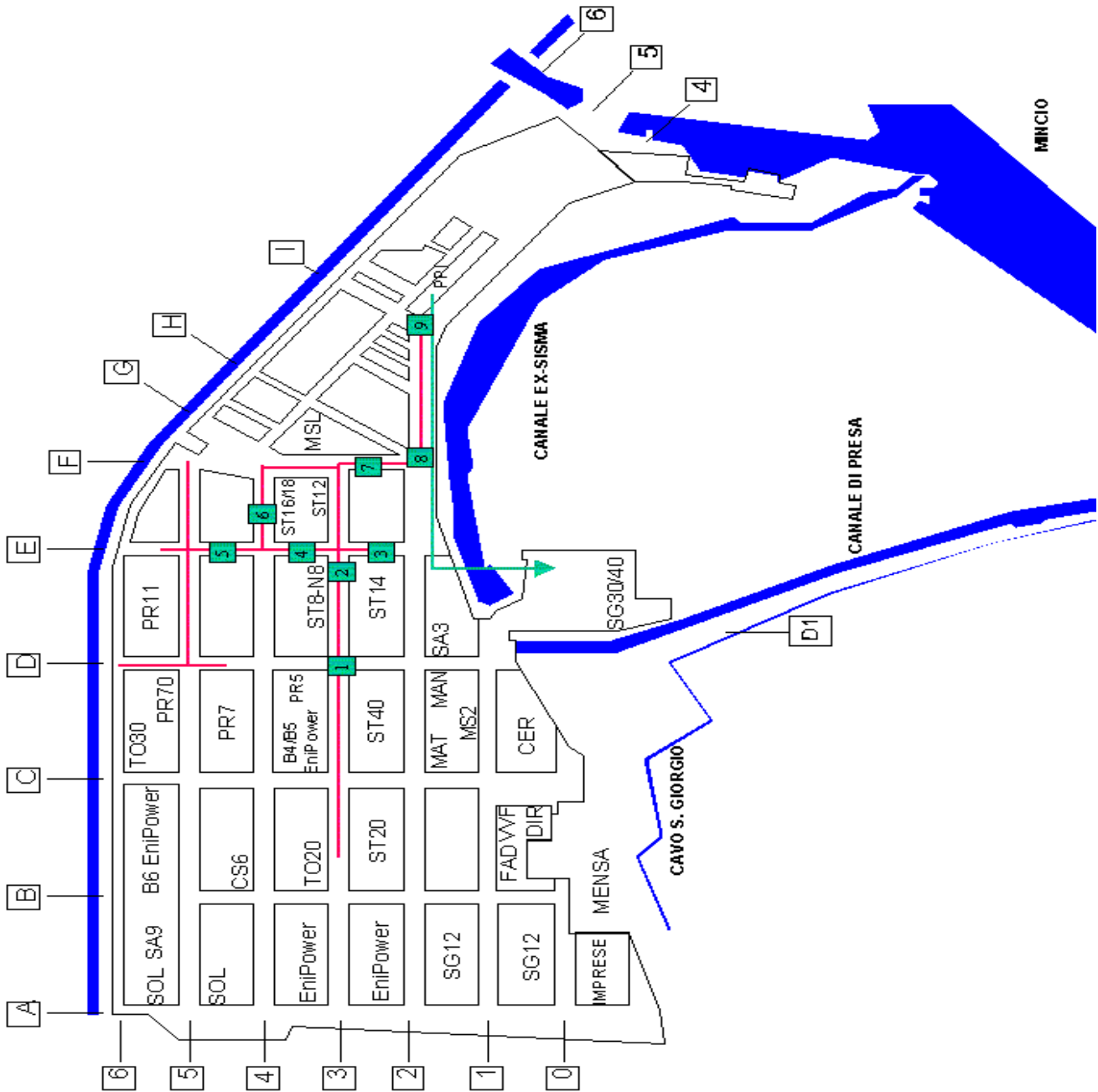
**ALLEGATO N° 9 Fognatura acque di processo (R3)**

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**



**ALLEGATO N° 10 Fognatura acque di processo acide**

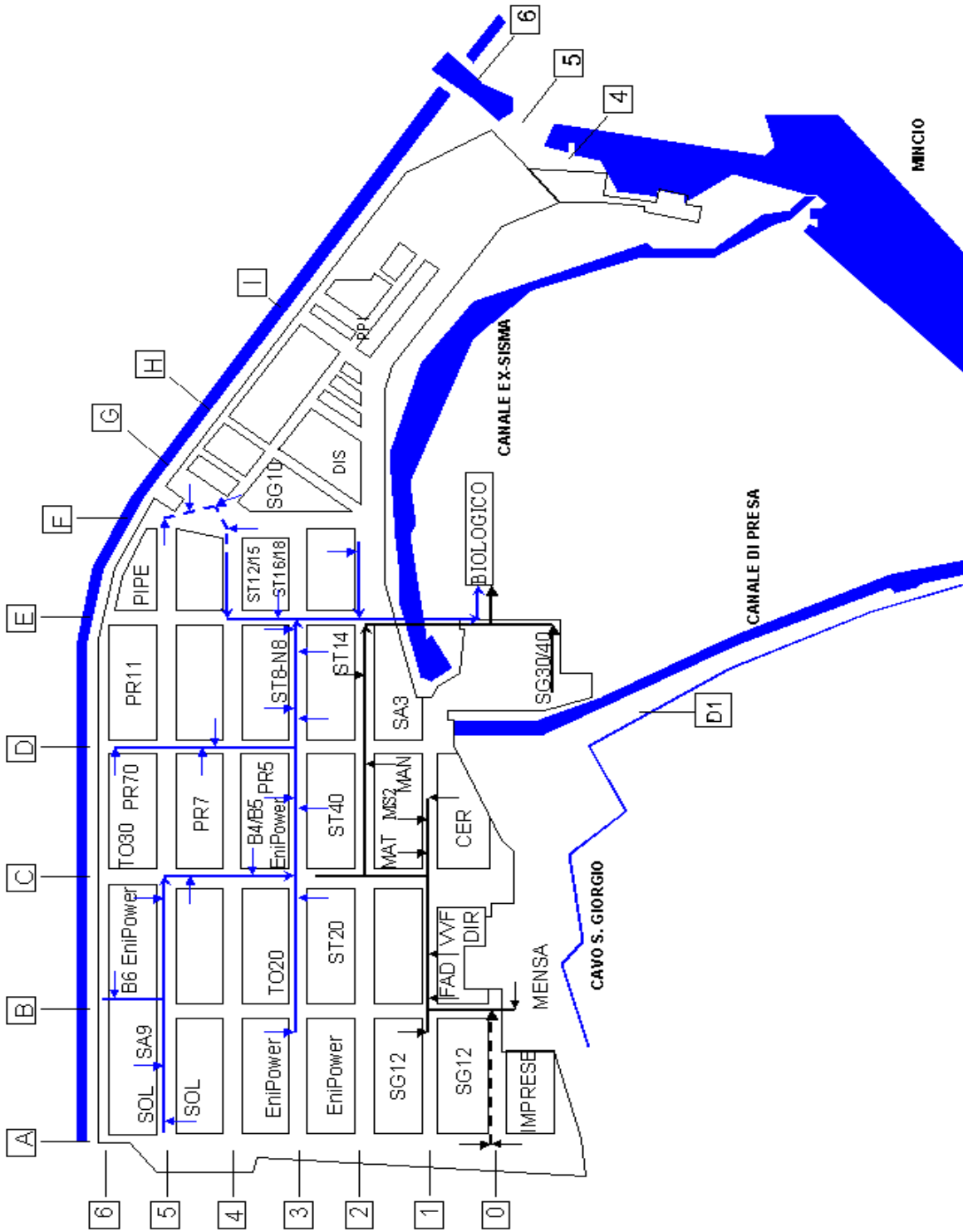
**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**



**ALLEGATO N° 11 Fognatura acque di processo oleose**

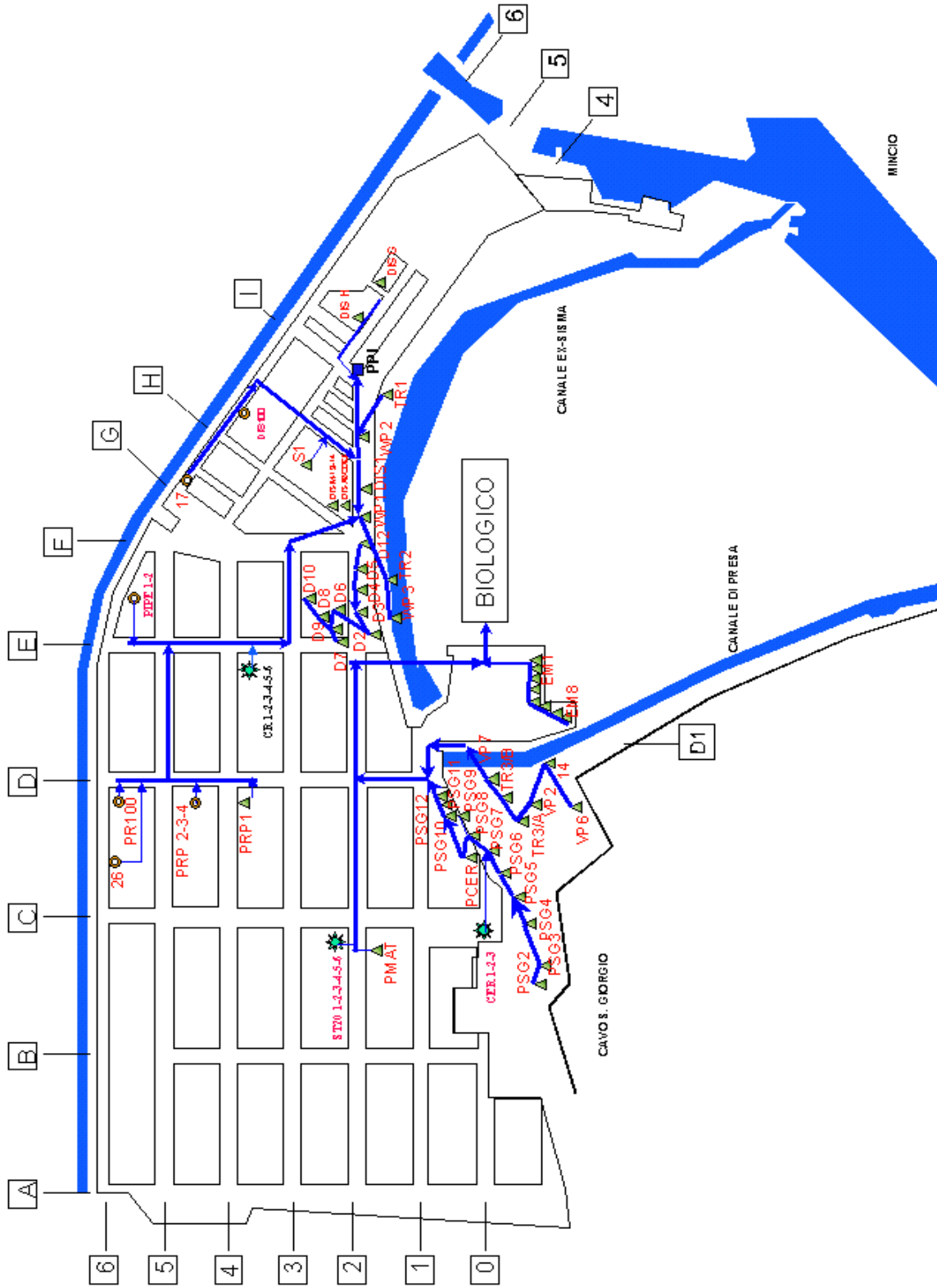


**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**



**ALLEGATO N° 12 Fognatura acque di processo domestiche**

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**



**ALLEGATO N° 13: SCHEMA SISTEMA DI TRATTAMENTO ACQUE DI FALDA**

---

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

**8.0.0 REGISTRO DELLE MODIFICHE**

EDIZIONE	DATA	NOTE
1	Febbraio 1994	Emissione
2	Ottobre 1997	Revisione
3	Settembre 1999	Revisione
4	Settembre 2003	Revisione

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**

---

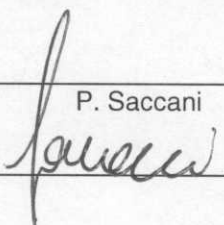
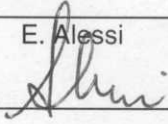
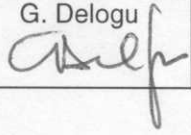
**9.0.0 DISTRIBUZIONE**

<b>FUNZIONE</b>	<b>SIGLA</b>	<b>RESPONSABILE</b>
<b>AMBIENTE E SICUREZZA</b>	SIA	ETTORE ALESSI
<b>AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO</b>	AMC	ANTONIO DI BIASE
<b>ASSIC. QUALITA' E LABORATORIO</b>	AQL	ROBERTO NOCCI
<b>AUTOMAZIONE PROC. E SISTEMI INFORMATIVI</b>	APS	ANTENORE TRUZZI
<b>CENTRO RICERCHE STIRENICI</b>	RICE	ALESSANDRO CASALINI
<b>GESTIONE CHIMICA DI BASE</b>	INTR	PAOLO REGGIANI
<b>GESTIONE STIRENICI</b>	GST	MARCO CHIAPPANI
<b>LOGISTICA CENTRALE</b>	LCE	FULVIO TURCI
<b>PERSONALE ORGANIZZAZIONE E SANITARIO</b>	PEO	GIOVANNI DELOGU
<b>PROGRAMMAZIONE ED ASSETTI INDUSTRIALI</b>	PGR	FILIPPO ABATE
<b>SERVIZI TECNICI</b>	STE	ALBERTO CAGLIARI

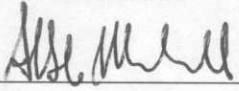
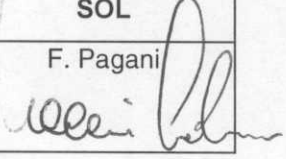
***N.B.:***

*la distribuzione viene assicurata attraverso la divulgazione a tutto il personale dello Stabilimento con la pubblicazione in Intranet locale su supporto informatico ed in forma protetta.*

**NORME PER LA GESTIONE DEGLI EFFLUENTI LIQUIDI**
**10.0.0 SCHEDA FIRME**

Edizione	Data	Referente Gestionale GSA	Referente di Sistema SGA-SGS	Organizzazione
1	09/02/1994			
2	28/10/1997			
3	28/09/1999			
4	05/09/2003	P. Sacconi 	E. Alessi 	G. Delogu 

**APPROVAZIONE**  
 (altre Società del sito)

EniPower	SOL
A. Martarello 	F. Pagani 



Mantova, 10.12.2007

**Procedura Gestionale n. 17/MN-IPA**

**TITOLO: NORME DI CARATTERE GENERALE PER LO STOCCAGGIO, PRELIEVO E TRASPORTO DEI REAGENTI.**

*La presente procedura è disponibile per tutti i dipendenti su supporto informatico ed in forma protetta.*

Il Direttore  
(G. Stillo)

A handwritten signature in black ink, appearing to be "G. Stillo", written over a large, faint, vertical oval shape.



**INDICE**

	<b>Pag</b>
<b>1.0 SCOPO</b>	<b>3</b>
<b>2.0 CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>3.0 RIFERIMENTI</b>	<b>3</b>
<b>4.0 DEFINIZIONI</b>	<b>3</b>
<b>5.0 TESTO</b>	<b>4</b>
<b>5.1. Stoccaggio.</b>	<b>4</b>
<b>5.2. Prelievo.</b>	<b>5</b>
<b>5.3. Trasporto.</b>	<b>5</b>
<b>6.0 RESPONSABILITA' E AUTORITA'</b>	<b>5</b>
<b>7.0 DEROGHE</b>	<b>6</b>
<b>8.0 ALLEGATI</b>	<b>6</b>
<b>9.0 REGISTRO DELLE MODIFICHE</b>	<b>6</b>
<b>10.0 SCHEDA FIRME</b>	<b>6</b>

## 1.0 SCOPO

Definire norme di carattere generale per lo stoccaggio, prelievo e trasporto dei reagenti di laboratorio di uso comune.

## 2.0 CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica a tutti i laboratori chimici e chimico fisici presenti all'interno dello Stabilimento.

## 3.0 RIFERIMENTI

- D.P.R 547/55 “Norme per la prevenzione degli infortuni”
- D.P.R 303/56 “Norme generali per l’igiene del lavoro”
- D. Lgs. 285/98 “Attuazione di direttive comunitarie in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi, a norma dell’articolo 38 della legge 24 aprile 1998, n. 128.”
- D.Lgs. 626/94 “Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE, 2001/45/CE, 2003/10/CE e 2003/18/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro”.
- D.M 8/03/85 “Direttive sulla misure più urgenti ed essenziali di prevenzione incendi ai fini del rilascio del nullaosta provvisorio di cui alla legge 7/12/84, 818”
- D. Lgs. 334/99 “Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”.
- Procedura gestionale Polimeri Europa 6/MN-PGR “Gestione dei Rifiuti”
- Procedura gestionale Polimeri Europa 72/MN-SIA “Criteri nella scelta, uso e manutenzione della segnaletica di sicurezza e/o salute sui luoghi di lavoro”
- Procedura gestionale Polimeri Europa 19/MN-95 “Norme di carattere generale per l’utilizzo di bombole di gas compressi, liquefatti e disciolti”
- Procedura gestionale Polimeri Europa 20/MN-MAT “Norme per la gestione delle bombole di gas compressi di proprietà terzi”

## 4.0 DEFINIZIONI

- Reagenti; Sostanze e/o preparati chimici impiegati nei laboratori a scopo di ricerca e/o analitico.
- Reagenti incompatibili; Sostanze e/o preparati chimici in grado di sviluppare reazioni energetiche, violente od incontrollate se poste in contatto tra loro.
- Armadi; Mobili da laboratorio progettati per contenere sostanze chimiche. Si dividono in varie tipologie a seconda delle caratteristiche costruttive: aspirati



(armadi predisposti al collegamento con circuiti di aspirazione), refrigerati (armadi dotati di gruppo frigo), a tenuta (armadi muniti di guarnizioni e pareti che garantiscono l'isolamento dall'ambiente esterno).

- Materiale assorbente; Preparato inerte in grado di assorbire liquidi. Il materiale di uso comune in Stabilimento è il "Terraperls".

## 5.0 TESTO

### 5.1. Stoccaggio.

La quantità totale per ogni classe di reagente (individuata ai sensi dell'allegato 1 parte 1 e 2 del D. Lgs. 334/99), non deve mai superare quanto dichiarato nel documento Rapporto di Sicurezza.

Comunque lo stoccaggio di reagenti in ambienti chiusi quali i laboratori, deve essere mantenuto al livello minimo compatibile con l'efficienza del servizio. Particolare attenzione deve essere posta per gli agenti chimici tossici, sensibilizzanti, cancerogeni, mutageni, teratogeni.

I reagenti vanno conservati in appositi armadi, se necessario refrigerati, e dotati di vaschette di raccolta, al cui interno va collocato adeguato materiale assorbente.

Gli armadi dove i reagenti sono conservati devono essere mantenuti sempre puliti, efficienti ed in ordine; tutti i contenitori devono essere integri ed etichettati secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

In caso di perdita di efficienza di un armadio, i reagenti vanno trasferiti in altro idoneo e questi posto in manutenzione.

I reagenti vanno conservati nel loro contenitore originale. Tutti i reagenti, compresi quelli a titolo di prova o sperimentale, devono essere corredati di scheda di sicurezza di sedici punti redatta in lingua italiana o di idonea scheda informativa (in lingua italiana e solo per prodotti non pericolosi per i quali non fosse disponibile la scheda di sicurezza).

Su ogni armadio deve essere affisso l'elenco dei reagenti con indicata la quantità massima stoccabile. Adeguata segnaletica di sicurezza dovrà inoltre essere posta sugli armadi, in posizione ben visibile e tale da non ostacolare l'esecuzione delle operazioni.

E' vietata la conservazione nello stesso armadio di reagenti fra loro incompatibili (ad. esempio acidi e basi).

I reagenti inutilizzabili (scaduti, con etichette non a norma, con recipienti non idonei) vanno smaltiti secondo in accordo e nel rispetto della procedura 6/MN-PGR.

Per i reagenti in fase gassosa contenuti all'interno di bombole occorre rispettare anche quanto previsto dalle procedure 19 e 20 dello Stabilimento di Mantova. Le bombole vanno conservate all'esterno dei laboratori nei punti prediposti.

## **5.2. Prelievo.**

I reagenti vanno prelevati dagli armadi con tutte le cautele del caso, utilizzando se necessario e ove previsto, i dispositivi di protezione individuale.

Dopo l'uso i contenitori devono essere accuratamente chiusi e riposti all'interno del reagentario. Prima di riporli verificare che l'esterno del recipiente sia privo di residui dovuti ad eventuali gocciolamenti avvenuti durante la manipolazione. Se è il caso pulire l'esterno del contenitore accuratamente.

I recipienti prima di essere alienati come rifiuto devono essere bonificati.

## **5.3. Trasporto.**

I reagenti corrosivi e più in generale nel caso prodotti contenuti in bottiglie di vetro, vanno trasferiti dal reagentario al banco/cappa da lavoro utilizzando secchielli provvisti all'interno di idoneo materiale assorbente.

## **6.0 RESPONSABILITA' E AUTORITA'**

Il Responsabile della Procedura è il "Responsabile Impianti Pilota ed Aree Comuni centro Ricerche" al quale compete di verificare sistematicamente lo stato di attualità e di procedere, in collaborazione con HSE, all'aggiornamento della stessa.

Ai responsabili di laboratorio compete:

- la scelta e la verifica periodica dell'efficienza degli armadi
- l'aggiornamento dell'elenco dei reagenti affisso sull'armadio, della segnaletica di sicurezza ed il rispetto delle quantità massime stoccate.
- la scelta di materiali assorbenti specifici per casi in cui il materiale standard non possa essere utilizzato.



## 7.0 DEROGHE

Non sono previste deroghe alla presente procedura.



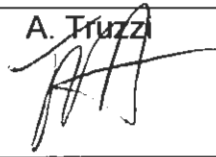
## 8.0 ALLEGATI

Non previsti

## 9.0 REGISTRO DELLE MODIFICHE

Edizione	Data	Note
1	7 settembre 1995	Emissione
2	10 dicembre 2007	Aggiornamento

## 10.0 SCHEDA FIRME

Edizione	Data	Referente Gestionale IPA	Referente di Sistema IPA	Organizzazione
2	10.12.2007	N. Vecchini 	N. Vecchini 	A. Truzzi 

# NORME DI CARATTERE GENERALE PER L'UTILIZZO DI CAPPE ASPIRANTI

Titolo della procedura "Norme di carattere generale per l'utilizzo di cappe aspiranti"	Numero 18/MN-95	Emissione CIRCOLARE n° 4/95 del 25/8/1995
Responsabile procedura RESPONSABILE MN/SIA/SPI	Il Direttore	Pagina 1 di 7

**PROCEDURA DELLO STABILIMENTO DI MANTOVA N° /MN - 95**

Emessa da: MN/DIR con la Circolare n° 4/95 DEL 25/8/1995

Preparata da: MN/SIA/SPI

Responsabile  
di procedura: Resp. MN/SIA/SPI

Data di emissione in via sperimentale: 25 agosto 1995

Data di entrata in vigore in via sperimentale: 28 agosto 1995

Data di entrata in vigore dell'edizione definitiva: 25 settembre 1995

Procedura: N° 18/MN - 95

Oggetto: **NORME DI CARATTERE GENERALE PER L'UTILIZZO DI  
CAPPE ASPIRANTI**

Annulla e sostituisce: -----

Titolo della procedura *Norme di carattere generale per l'utilizzo di cappe aspiranti*		Numero 18/MN-95	Emissione CIRCOLARE n° 4/95 del 25/8/1995
Responsabile procedura RESPONSABILE MN/SIA/SPI	Il Direttore <i>[Signature]</i>	Il Direttore <i>[Signature]</i>	Pagina 2 di 7

## INDICE

	pag.
1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	4
2. RIFERIMENTI	4
3. COMPETENZE E RESPONSABILITA' PER L'AGGIORNAMENTO DELLA PROCEDURA	4
4. UTILIZZO DELLE CAPPE ASPIRANTI	5
4.1. Operazioni e controlli preliminari	5
4.2. Apertura dello sportello anteriore	5
4.3. Esecuzione operazioni sotto cappa	5
4.4. Fine utilizzo della cappa aspirante	6
4.5. Manutenzione	6
5. CARTELLONISTICA	7

### ALLEGATO n° 1

Titolo della procedura "Norme di carattere generale per l'utilizzo di cappe aspiranti"	Numero 18/MN-95	Emissione CIRCOLARE n° 4/95 dal 25/8/1995
Responsabile procedura RESPONSABILE MN/SIA/SPI	Il Direttore 	Pagina 3 di 7

## 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Definire norme di carattere generale per l'utilizzo corretto di tutte le cappe aspiranti di laboratorio presenti all'interno dello Stabilimento.

Eventuali ulteriori disposizioni correlate ad attività particolari dovranno essere definite da ogni singolo Responsabile di Reparto ed integrate con la presente procedura all'interno del Manuale Operativo di Reparto.

## 2. RIFERIMENTI

La presente procedura è stata elaborata in sintonia con quanto previsto dal D.L. n° 626 del 19 novembre 1994 (Titolo II Art. 33 capo 6 - modifica Art. 9 del D.P.R. n° 303 del 19 marzo 1956) (Titolo III Art. 36 capo 7) e dal D.P.R. n° 303 del 19 marzo 1956 (Art. 20).

## 3. COMPETENZE E RESPONSABILITA' PER L'AGGIORNAMENTO DELLA PROCEDURA

Il Responsabile della Procedura è il "Responsabile di Sicurezza e Pronto Intervento" al quale compete di verificare sistematicamente lo stato di attualità ed il conseguente aggiornamento della stessa.

Titolo della procedura "Norme di carattere generale per l'utilizzo di cappe aspiranti"	Numero 18/MN-95	Emissione CIRCOLARE n° 4/95 dal 25/8/1995
Responsabile procedura RESPONSABILE MN/SIA/SPI	Il Direttore 	Il Direttore 
		Pagina 4 di 7

## 4. UTILIZZO DELLE CAPPE ASPIRANTI

### 4.1. Operazioni e controlli preliminari

Prima di iniziare ad operare su di una cappa aspirante, l'utilizzatore deve:

- Informarsi dei rischi e dei consigli di prudenza relativi alle sostanze da manipolare consultando l'etichetta o le relative Schede di Sicurezza;
- verificare che il ventilatore asservito alla cappa sia in funzione.

### 4.2. Apertura dello sportello anteriore

Una volta eseguite le operazioni ed i controlli preliminari, l'utilizzatore può procedere all'apertura dello sportello anteriore scorrevole adottando le seguenti cautele:

- sollevare lo sportello di quel tanto necessario per l'operazione che ci si appresta ad eseguire, verificando che l'aspirazione sia sufficiente e che si mantenga tale; allo scopo si consiglia di installare una striscia di carta flessibile o un filo di lana in prossimità' dello sportello della cappa;
- se sono presenti sportellini a scorrimento orizzontale utilizzare questi ultimi.

### 4.3. Esecuzione operazioni sotto cappa

Nell'esecuzione delle operazioni sotto cappa devono essere osservate le seguenti disposizioni:

- operare all'interno della cappa soltanto con le mani e le braccia (lo sportello consente una parziale protezione dell'operatore);

Titolo della procedura "Norme di carattere generale per l'utilizzo di cappe aspiranti"	Numero 18/MN-95	Emissione CIRCOLARE n° 4/95 del 25/8/1995
Responsabile procedura RESPONSABILE MN/SIA/SPI	Il Direttore	Pagina 5 di 7



- utilizzare guanti idonei per i prodotti manipolati;
- se esiste il rischio di spruzzi al corpo utilizzare grembiuli impermeabili;
- utilizzare idonei Dispositivi di Protezione Individuale del viso e degli occhi;
- richiudere immediatamente i contenitori dei reagenti dopo l'utilizzo;
- nel caso vengano utilizzate fiamme libere, porre particolare attenzione alla presenza di prodotti infiammabili nelle vicinanze.

#### 4.4. Fine utilizzo della cappa aspirante

Una volta terminato l'uso della cappa aspirante, l'utente deve provvedere a:

- rimuovere dalla cappa i reagenti non strettamente necessari, ponendo particolare attenzione a quelli fra loro incompatibili, e collocarli all'interno degli appositi reagentari;
- richiudere lo sportello anteriore scorrevole.

#### 4.5. Manutenzione

Al termine di ogni giornata lavorativa, l'utente della cappa dovrà provvedere alla pulizia della stessa.

Qualsiasi problema inerente l'efficienza della cappa aspirante (mancato funzionamento sistema di estrazione fumi, malfunzionamento degli organi di scorrimento, etc...) dovrà essere tempestivamente segnalato al Responsabile di Reparto.

Titolo della procedura *Norme di carattere generale per l'utilizzo di cappe aspiranti*	Numero 18/MN-95	Emissione CIRCOLARE n° 4/95 del 25/8/1995
Responsabile procedura RESPONSABILE MN/SIA/SPI	Manto 	Il Direttore 
		Pagina 6 di 7

## 5. CARTELLONISTICA

Sullo scorrevole di ogni cappa, in posizione visibile, ma che non crei ostacoli all'esecuzione delle operazioni, deve essere apposto il cartello riportato in allegato n° 1.

Ulteriore cartellonistica riportante obblighi, divieti e pericoli, secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia, dovranno essere apposti in prossimità delle cappe in posizione ben visibile.

Titolo della procedura "Norme di carattere generale per l'utilizzo di cappe aspiranti"	Numero 18/MN-95	Emissione CIRCOLARE n° 4/95 del 25/8/1995
Responsabile procedura RESPONSABILE MN/SIA/SPI	Il Direttore <i>[Signature]</i>	Pagina 7 di 7

# Allegato n° 1

Titolo della procedura *Norme di carattere generale per l'utilizzo di cappe aspiranti*	Numero 18/MN-95	Emissione CIRCOLARE n° 4/95 del 25/8/1995
Responsabile procedura RESPONSABILE MN/SIA/SPI	Responsabile di procedura 	Allegato n° 1 Pagina 1 di 2

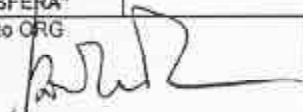



- TENERE SEMPRE ABBASSATO LO SPORTELLLO SCORREVOLE DELLA CAPPA
- SOLLEVARLO SOLO PER LA MANIPOLAZIONE DEI CAMPIONI E PER LA PULIZIA

Il Responsabile di Reparto

Titolo della procedura "Norme di carattere generale per l'utilizzo di cappe aspiranti"	Numero 18/MN-95	Emissione CIRCOLARE n° 4/95 del 25/8/1995
Responsabile procedura RESPONSABILE MN/SIA/SPI	Responsabile di procedura 	Allegato n° 1 Pagina 2 di 2

# SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA

Titolo della procedura: "SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA"		Numero 25/MN-96	Emiss. Circ. n° 7/96 del 21/10/1996 Aggiorn.to n° 1 del 19/03/98
Resp. procedura: MN/SIA/PAE	Visto ORG 	IL DIRETTORE 	Pagina 1 di 9

**PROCEDURA DELLO STABILIMENTO DI MANTOVA N° 25/MN - 96**

Emessa da: **MN/DIR con la Circolare n° 7/96 del 21/10/96**  
Aggiornamento N. 1 emesso da **MN/DIR con la Circolare n° 6/98 del 19/03/98**

Preparata da: **MN/SIA/PAE**

Responsabile di procedura: **Resp. MN/SIA/PAE**

Data di emissione: **21/10/96**  
Data di emissione Aggiorn. N. 1: **19/03/98**

Procedura: **N° 25/MN - 96**

Oggetto: **SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI  
DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA**

Annulla e sostituisce:

Ogni altra norma operativa interna contrastante con i contenuti della presente procedura.

<i>Titolo della procedura:</i> <b>"SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA"</b>		<i>Numero</i> <b>25/MN-96</b>	<i>Emiss. Circ. n° 7/96 del 21/10/1996 Aggiorn.to n° 1 del 19/03/98</i>
Resp. procedura: <b>MN/SIA/PAE</b>	Visto ORG	IL DIRETTORE	

## INDICE

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE
2. RIFERIMENTI
3. COMPETENZE E RESPONSABILITA' PER L'AGGIORNAMENTO DELLA PROCEDURA
4. DEFINIZIONI
5. RESPONSABILITA' PER LE SEGNALAZIONI
6. NORME PROCEDURALI
7. SEGNALAZIONI AGLI ENTI ESTERNI
8. SISTEMI DI TRATTAMENTO DI EMISSIONI ALL'ATMOSFERA

ALLEGATI N. 2

<i>Titolo della procedura:</i> <b>"SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA"</b>		<i>Numero</i> <b>25/MN-96</b>	<i>Emiss. Circ. n° 7/96 del 21/10/1996 Aggiorn.to n° 1 del 19/03/98</i>
<i>Resp. procedura:</i> <b>MNSIA/PAE</b>	<i>Visto ORG</i>	<b>IL DIRETTORE</b>	

## 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

### SCOPO

Lo scopo della procedura è la definizione delle modalità operative e delle responsabilità per la segnalazione, sia all'interno dello stabilimento che agli Enti Esterni di Controllo, delle anomalie e/o delle fermate di un sistema di trattamento delle emissioni in atmosfera.

### CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura si applica ogni qualvolta il sistema di trattamento, di una o più emissioni in atmosfera, ha anomalie di funzionamento ovvero viene fermato, in maniera programmata o in condizioni di emergenza.

## 2. RIFERIMENTI

La presente procedura fa riferimento agli adempimenti previsti dalla normativa nazionale e regionale vigente, in particolare ai D.P.R.322/71 art.4, D.P.R. 203/88, D.M. 12 Luglio 1990 artt.3.14 e 3.15, e seguenti.

## 3. COMPETENZE E RESPONSABILITA' PER L'AGGIORNAMENTO DELLA PROCEDURA

Il Responsabile della Procedura è il Responsabile di Protezione Ambientale ed Ecologia (PAE), nell'ambito della funzione Sicurezza ed Ambiente (SIA), al quale compete di verificare sistematicamente lo stato di attualità ed il conseguente aggiornamento della stessa, avvalendosi della collaborazione delle Funzioni specialistiche interessate.

## 4. DEFINIZIONI

### 4.1 SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA

Si intende un sistema, costituito da parti meccaniche e strumentali, in cui vengono convogliate una o più emissioni.

Il sistema, mediante procedimenti fisici, termici o chimici, trattiene o trasforma la/le sostanze presenti al fine di ridurre le emissioni al di sotto dei limiti fissati dalla legge (DPR 203/88 e seguenti, prescrizioni ex-Delibere Giunta Regione Lombardia ).

### 4.2 FERMATA DI EMERGENZA

E' la fermata non programmata del sistema di trattamento, dovuta a cause interne od esterne al reparto.

Titolo della procedura: <b>"SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA"</b>		Numero <b>25/MN-96</b>	Emiss. Circ. n° 7/96 del 21/10/1996 Aggiorn.to n° 1 del 19/03/98
Resp. procedura: <b>MNSIA/PAE</b>	Visto ORG	IL DIRETTORE	



#### 4.3 FERMATA PROGRAMMATA

E' la fermata del sistema di trattamento, dovuta ad interventi, interni od esterni al reparto, per manutenzione, modifiche od altro.

#### 4.4 ANOMALIE DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO

Qualsiasi variazione delle condizioni operative relative alla gestione del sistema di trattamento che può provocare discontinui superamenti dei limiti di emissione.

#### 4.5 SISTEMA DI RISERVA

E' il sistema, inteso come impianto specifico o come insieme di norme procedurali previste nel manuale operativo, che viene attivato durante i periodi di fermata del sistema specifico dedicato al trattamento o comunque al contenimento delle emissioni entro i limiti stabiliti.

#### 4.6 FUNZIONI DIREZIONALI

Si intendono: il Responsabile di Gestione Attività Industriali Stirenici, il Responsabile di Gestione Attività Industriali Chimica di Base, il Responsabile di Sicurezza e Ambiente, il Responsabile di Personale e Organizzazione, il Vice Direttore, il Direttore; in assenza di questi, si intende il Reperibile di Direzione.

#### 4.7 UNITA'

Si intendono i Reparti di produzione di beni e di servizi.

#### 4.8 RESPONSABILE DI UNITA'

Si intende il più alto in grado della linea gerarchica (nell'ambito delle competenze e delle responsabilità assegnate dagli Ordini di Servizio in essere) presente nell'Unità.

In assenza di questi, la funzione di Responsabile di Unità è assunta dal Responsabile in Turno e viene rilevata dal Reperibile di Unità al suo arrivo.

#### 4.9 ENTI ESTERNI DI CONTROLLO

Tutti gli Enti pubblici, individuati dalla normativa vigente, che devono essere informati delle fermate dei sistemi di controllo delle emissioni all'atmosfera.

Titolo della procedura: <b>"SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA"</b>		Numero <b>25/MN-96</b>	Emiss. Circ. n° 7/96 del 21/10/1996 Aggiorn.to n° 1 del 19/03/98
Resp. procedura: <b>MNSIA/PAE</b>	Visto ORG	IL DIRETTORE	

## 5. RESPONSABILITÀ PER LE SEGNALAZIONI

### 5.1 RESPONSABILE SIA/PAE

Il Responsabile di Protezione Ambientale ed Ecologia (PAE), nell'ambito della funzione Sicurezza ed Ambiente (SIA), ha la responsabilità di informare il Responsabile SIA delle avvenute anomalie / fermate del sistema di trattamento delle emissioni all'atmosfera e del successivo riavviamento.

### 5.2 RESPONSABILE DI UNITA'

Ha la responsabilità di informare immediatamente il Tecnico di Turno in caso di anomalia o di fermata del sistema di trattamento.

Deve, inoltre, comunicare al Responsabile SIA/PAE:

- le anomalie e le fermate, di emergenza o programmata, di un sistema di trattamento delle emissioni del proprio reparto
- le cause delle anomalie / fermate ed il tempo previsto per il ritorno alla normalità
- il momento dell'avvenuto ritorno alla normalità

Ha anche la responsabilità di richiedere al responsabile LAC i controlli analitici della nuova emissione attivata, volti a verificare l'efficienza dei sistemi alternativi adottati per il rispetto delle disposizioni di Legge o di quelle emanate dalla Pubblica Amministrazione.

### 5.3 RESPONSABILE LAC

Ha la responsabilità di comunicare al Responsabile SIA/PAE ed al Responsabile di Unità i risultati dei controlli analitici effettuati sulle emissioni.

### 5.4 TECNICO DI TURNO

Ha la responsabilità di informare le Funzioni Direzionali o il Reperibile di Direzione delle anomalie o della avvenuta fermata in emergenza dei sistemi di trattamento emissioni.

### 5.5 RESPONSABILE SIA

Ha la responsabilità della segnalazione delle anomalie e delle fermate dei sistemi di trattamento delle emissioni, e del loro successivo ritorno alla normalità, agli Enti Esterni di Controllo.

## 6. NORME PROCEDURALI

Titolo della procedura: <b>"SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA"</b>		Numero <b>25/MN-96</b>	Emiss. Circ. n° 7/96 del 21/10/1996 Aggiorn.to n° 1 del 19/03/98
Resp. procedura: <b>MN/SIA/PAE</b>	Visto ORG	IL DIRETTORE	

## 6.1 ANOMALIA DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO

In caso di anomalia del sistema di trattamento, il **Responsabile di Unità**:

- dà disposizioni per procedere, con urgenza e nel rispetto dei tempi tecnici necessari per la sicurezza delle persone, dell'ambiente e degli impianti, ad adeguare l'assetto dell'impianto in modo da consentire il rispetto dei limiti di legge alle emissioni all'atmosfera;
- si attiva per individuare la causa della variazione delle condizioni operative e, conseguentemente, rimuoverla;
- informa immediatamente il Tecnico di Turno ed il Responsabile SIA/PAE, indicando anche le cause dell'anomalia, i tempi previsti per il ripristino e le misure adottate per il rispetto dei limiti di emissione.

## 6.2. FERMATA PROGRAMMATA

In caso di fermata programmata del sistema di trattamento delle emissioni, il Responsabile di Unità:

- informa il responsabile SIA/PAE e PGR/Coord. Tecnico di Turno con congruo anticipo (almeno 1 settimana);
- provvede affinché, per la data stabilita, venga adeguato l'assetto dell'impianto in modo da consentire il rispetto dei limiti di legge alle emissioni all'atmosfera.

Qualora le operazioni di ripristino del sistema di trattamento si protraggano per più di 12 ore, il Responsabile di Unità:

- provvede ad avviare il sistema di riserva;
- richiede al responsabile LAC di effettuare controlli sulle emissioni del sistema di riserva, al fine di verificare il rispetto dei limiti stabiliti.
- Dà disposizioni per procedere alla fermata della sezione di impianto interessata, nel caso in cui non sia possibile adeguare l'assetto dell'impianto o avviare il sistema di riserva.

Il Responsabile di Unità deve, inoltre, comunicare al Tecnico di Turno ed al Responsabile SIA/PAE il momento dell'avvenuto riavviamento.

Titolo della procedura: <b>"SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA"</b>		Numero <b>25/MN-96</b>	Emiss. Circ. n° 7/96 del 21/10/1996 Aggiorn.to n° 1 del 19/03/98
Resp. procedura: <b>MN/SIA/PAE</b>	Visto ORG	IL DIRETTORE	

### 6.3. FERMATA DI EMERGENZA

In caso di fermata di emergenza di un sistema di trattamento delle emissioni all'atmosfera, il **Responsabile di Unità**:

- dà disposizioni per procedere, con urgenza e nel rispetto dei tempi tecnici necessari per la sicurezza delle persone, dell'ambiente e degli impianti, ad adeguare l'assetto dell'impianto in modo da consentire il rispetto dei limiti di legge alle emissioni all'atmosfera;
- informa immediatamente il Tecnico di Turno, indicando anche le cause della fermata, i tempi previsti per il ripristino e le misure adottate per il rispetto dei limiti di emissione;
- qualora le operazioni di ripristino del sistema di trattamento si protraggano per un tempo superiore a 12 ore:
  - provvede ad avviare il sistema di riserva;
  - richiede al Responsabile LAC di effettuare controlli sull'emissione del sistema di riserva, al fine di verificare il rispetto dei limiti stabiliti;
- nel caso in cui non sia possibile adeguare l'assetto dell'impianto o avviare il sistema di riserva, dà disposizioni per procedere alla fermata della sezione di impianto interessata;
- comunica al Responsabile SIA/PAE la fermata, indicandone le cause, il tempo previsto per il riavviamento e, poi, il momento dell'avvenuto riavviamento;

Il **Tecnico di Turno** informa le Funzioni Direzionali o, se la fermata avviene in giorno festivo o pre-festivo, il Reperibile di Direzione, indicando la causa della fermata, i tempi previsti per il ripristino e le misure adottate per il rispetto dei limiti di emissione.

### 7. SEGNALAZIONI AGLI ENTI ESTERNI

Secondo le normative vigenti, tutte le fermate dei sistemi di trattamento delle emissioni all'atmosfera, sia di emissioni singole che di più emissioni convogliate in un sistema unico, anche nel caso in cui il sistema sia dotato di riserva, devono essere segnalate agli Enti Esterni di Controllo. Agli stessi deve, poi, essere comunicato il momento dell'avvenuto riavviamento.

Le segnalazioni agli Enti Esterni di Controllo devono pertanto essere trasmesse, da parte del **Responsabile SIA**, nel giorno in cui riceve l'informazione dal Responsabile SIA/PAE; se la fermata, o il riavviamento, avviene in giorno festivo, o di notte, la segnalazione verrà effettuata entro il primo giorno lavorativo successivo.

Titolo della procedura: <b>"SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA"</b>		Numero <b>25/MN-96</b>	Emiss. Circ. n° 7/96 del 21/10/1996 Aggiorn.to n° 1 del 19/03/98
Resp. procedura: <b>MNS/PAE</b>	Visto ORG	IL DIRETTORE	Pagina 8 di 8

In caso di anomalie dei sistemi di trattamento che si protraggano oltre le 24 ore, queste saranno segnalate telefonicamente agli Enti Esterni di Controllo da parte del **Responsabile SIA**.

### 7.1 DOCUMENTAZIONE

Le segnalazioni avverranno mediante fax secondo gli schemi in Allegato 1 e Allegato 2.

## 8. SISTEMI DI TRATTAMENTO DI EMISSIONI ALL'ATMOSFERA

I punti di emissione dei sistemi di trattamento delle emissioni devono essere accessibili, campionabili ed identificabili.

<i>Titolo della procedura:</i> <b>"SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA"</b>		<i>Numero</i> <b>25/MN-96</b>	<i>Emiss. Circ. n° 7/96 del 21/10/1996 Aggiorn.to n° 1 del 19/03/98</i>
Resp. procedura: <b>MNSIA/PAE</b>	Visto ORG	IL DIRETTORE	Pagina 9 di 9

## **ALLEGATO 1**

**REGIONE LOMBARDIA**  
**Assessorato Ambiente Ecologia**  
**Servizio Emissioni All'Atmosfera**

**Comune di Mantova**  
**Assessorato Ecologia**

**USSL 21 MN/ P.M.I.P.**  
**U.O.Chimica**

Prot. N.

Data: \_\_/\_\_/\_\_

**Oggetto: D.P.R.203/88 e D.M.12/7/90 art.3 comma 15**

Con la presente comunichiamo che, in data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ a partire dalle ore \_\_\_\_:\_\_\_\_, in seguito a:

.....  
.....  
.....

e' stato/verra' messo fuori servizio il sistema di trattamento sfiati, contraddistinto dalla emissione E\_\_\_\_\_ del reparto \_\_\_\_\_ (autorizzata con D.G.R.L. n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_).

Sono attualmente in corso i lavori per consentire, nel piu' breve tempo tecnico possibile, la rimessa a regime di detto sistema, di cui Vi daremo immediata comunicazione.

Distinti saluti

**Sicurezza e Ambiente**  
**Il Responsabile**

<i>Titolo della procedura:</i> <b>"SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA"</b>		<i>Numero</i> <b>25/MN-96</b>	<i>Emiss. Circ. n°</i> 796 del 21/10/1996 <i>Aggiorn.to n. 1 del</i> 19/03/98
<i>Resp. procedura:</i> <b>MNSIA/PAE</b>	<i>Visto ORG</i>	<i>Resp. SIA/PAE</i>	<b>ALLEGATO 1</b>  Pagina 2 di 2

## ALLEGATO 2

<i>Titolo della procedura:</i> <b>"SEGNALAZIONE DI FERMATA DI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA"</b>		<i>Numero</i> <b>25/MN-96</b>		<i>Emiss. Circ. n°</i> 7/96 <i>del</i> 21/10/1996 <i>Aggiorn.to n° del</i> / /	
<i>Resp. procedura:</i> <b>MNSIA/PAE</b>	<i>Visto ORG</i>	<i>Resp. SIA/PAE</i>		<b>ALLEGATO 2</b>	
				Pagina 1 di 2	



**REGIONE LOMBARDIA**  
**Assessorato Ambiente Ecologia**  
**Servizio Emissioni All'Atmosfera**

**Comune di Mantova**  
**Assessorato Ecologia**

**USSL 21 MN/ P.M.I.P.**  
**U.O.Chimica**

Prot. N.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Oggetto: D.P.R.203/88 e D.M.12/7/90 art.3 comma 15**

Con la presente comunichiamo che il giorno \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, a partire dalle ore \_\_\_\_:\_\_\_\_, e' stato rimesso in servizio il sistema di trattamento sfiati, contraddistinto dalla emissione E\_\_\_\_ del reparto \_\_\_\_\_, di cui Vi è stata data segnalazione di fermata in data\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, prot. N. \_\_\_\_\_.

Distinti saluti

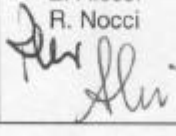
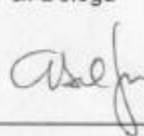
**Sicurezza e Ambiente**  
**Il Responsabile**

<i>Titolo della procedura:</i> <b>"SEGNALAZIONE DI ANOMALIA O DI FERMATA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ALL'ATMOSFERA"</b>		<i>Numero</i> <b>25/MN-96</b>	<i>Emiss. Circ. n° 7/96 del 21/10/1996 Aggiorn.to n° 1 del 19/03/98</i>
<i>Resp. procedura:</i> <b>MN/SIA/PAE</b>	<i>Visto ORG</i>	<i>Resp. SIA/PAE</i>	<b>ALLEGATO 2</b>  Pagina 2 di 2

**VERIFICA, CONTROLLO E TARATURA DEGLI APPARECCHI PER MISURAZIONE AVENTI INFLUENZA SU SICUREZZA, SALUTE, AMBIENTE O QUALITÀ**


---

**Stabilimento di Mantova**
**Procedura n. 32/MN-MAN**
**Titolo VERIFICA, CONTROLLO E TARATURA DEGLI APPARECCHI PER MISURAZIONE AVENTI INFLUENZA SU SICUREZZA, SALUTE, AMBIENTE O QUALITÀ**

Edizione	Data	Unità Responsabile della Procedura MAN/ING	Responsabile Funzione Competente MAN	Responsabile Sistema Competente SGA-SQ	Unità ORG	Autorizzante DIR
1	27/10/1997	M. Montecalvo			E. Testoni	A. Raimondi
2	28/02/2000	F. Dalla Via	M. Farina	L. Manzotti R. Nocchi	A. Totolo	S. Lucchl
3	30/11/2001	F. Dalla Via	M. Farina	L. Manzotti R. Nocchi	G. Delogu	S. Lucchl
4	19/05/2003	F. Dalla Via 	M. Farina 	E. Alessi R. Nocchi 	G. Delogu 	G. Stillo 

**VERIFICA, CONTROLLO E TARATURA DEGLI APPARECCHI PER MISURAZIONE AVENTI INFLUENZA SU SICUREZZA, SALUTE, AMBIENTE O QUALITÀ**

---

**INDICE**

1. **SCOPO**
2. **CAMPO DI APPLICAZIONE**
3. **RIFERIMENTI**
4. **DEFINIZIONI**
  - 4.1 Apparecchi per misurazione
  - 4.2 Calibrazione
  - 4.3 Errore massimo ammesso
  - 4.4 Materiale di riferimento
  - 4.5 Rapporto di taratura
  - 4.6 Sistemi di misura
  - 4.7 Strumenti di misura
  - 4.8 Taratura
  - 4.9 Verifica di accuratezza
5. **COMPETENZE E RESPONSABILITÀ**
  - 5.1 Responsabilità delle Funzioni/Reparti
  - 5.2 Responsabilità delle Funzioni o Enti che effettuano le operazioni di verifica, controllo e taratura
  - 5.3 Responsabilità della Funzione Ambiente e Sicurezza
  - 5.4 Responsabilità della Funzione Assicurazione Qualità
6. **TESTO**
  - 6.1 Schedulazione degli apparecchi
  - 6.2 Periodicità degli interventi
7. **DEROGHE**
8. **ALLEGATI**
  - 1) Facsimile scheda di identificazione e taratura strumenti di misura
  - 2) Facsimile piano di taratura strumenti di misura
  - 3) Facsimile scheda di controllo sistemi di misura

**VERIFICA, CONTROLLO E TARATURA DEGLI APPARECCHI PER MISURAZIONE AVENTI INFLUENZA SU SICUREZZA, SALUTE, AMBIENTE O QUALITÀ**

---

**1. SCOPO**

La presente procedura ha lo scopo di definire le responsabilità e le metodologie per le verifiche, i controlli e le tarature delle apparecchiature per misurazione di Stabilimento.

**2. CAMPO DI APPLICAZIONE**

Quanto previsto dalla presente procedura, si applica all'interno dello Stabilimento per le verifiche, i controlli e le tarature delle apparecchiature per misurazione

**3. RIFERIMENTI**

Manuale di Gestione Ambientale  
Manuale di Gestione Sicurezza  
Manuale della Qualità  
D.M. 21/12/95 e successivi decreti di attuazione

**4. DEFINIZIONI**

**4.1 Apparecchi per misurazione**

Gli strumenti per misurazione, i campioni per misurazione, i materiali di riferimento, gli apparecchi ausiliari e di calcolo necessari per l'esecuzione di una misurazione. Il termine include le apparecchiature per misurazione utilizzate sia per le prove e i controlli, sia per la taratura (UNI EN 30012/1).

**4.2 Calibrazione**

Si intende per calibrazione di un apparecchio a risposta lineare la procedura di verifica dei segnali sullo zero e su un prefissato punto intermedio della scala (span), tipicamente l'80% del fondo scala.

**4.3 Errore massimo ammesso**

Valori estremi dell'errore ammesso dalle specifiche, dai regolamenti, etc., per un determinato apparecchio per misurazione.

**VERIFICA, CONTROLLO E TARATURA DEGLI APPARECCHI PER MISURAZIONE AVENTI INFLUENZA SU SICUREZZA, SALUTE, AMBIENTE O QUALITÀ**

---

#### **4.4 Materiale di riferimento**

Materiale o sostanza per la quale una o più proprietà sono sufficientemente ben definite da essere usate per la taratura o calibrazione di un'apparecchio, per la valutazione di un metodo, per la misurazione o per l'assegnazione di valori a materiali.

#### **4.5 Rapporto di taratura**

E' il documento emesso dalla Funzione o Ente che effettua la taratura, e sul quale sono riportati i risultati delle operazioni eseguite.

#### **4.6 Sistemi di misura**

La definizione è equivalente a quella di apparecchiature per misurazione (D.M. 21.12.95).

#### **4.7 Strumento per misurazione**

Dispositivo destinato a fare una misurazione, solo o associato ad altri apparati.

#### **4.8 Taratura**

Insieme delle operazioni che stabiliscono, sotto condizioni specificate, la relazione tra i valori indicati da uno strumento di misurazione, o da una apparecchiatura per misurazione, o i valori rappresentati da un campione materiale e i corrispondenti valori noti di un misurando.

#### **4.9 Verifica di accuratezza**

La verifica di accuratezza di una misura è il confronto delle misure rilevate dal sistema in esame con le misure rilevate nello stesso punto o nella stessa zona di campionamento da un altro sistema di misura assunto come riferimento.

**VERIFICA, CONTROLLO E TARATURA DEGLI APPARECCHI PER MISURAZIONE AVENTI INFLUENZA SU SICUREZZA, SALUTE, AMBIENTE O QUALITÀ**

---

## **5. COMPETENZE E RESPONSABILITÀ**

### **5.1 Responsabilità delle Funzioni/Reparti**

Il Responsabile della Funzione/Reparto al fine di garantire la qualità delle misure rilevate, aventi influenza su sicurezza, salute, ambiente o qualità, identifica gli apparecchi per i quali si devono effettuare verifiche, controlli e tarature sistematiche e, avvalendosi delle funzioni specialistiche, definisce la periodicità e l'errore massimo ammesso. Nel caso in cui la taratura di apparecchiature di un impianto produttivo implichi la fermata dello stesso, la periodicità è vincolata al programma di fermata, purché questa contemporaneità non sia pregiudizievole per l'affidabilità della misura dello strumento.

### **5.2 Responsabilità delle Funzioni o Enti che effettuano le operazioni di verifica, controllo e taratura**

Le Funzioni o Enti che effettuano le operazioni di verifica, controllo e taratura (Manutenzione, Esercizio, Laboratorio, Enti o Imprese esterne, ecc.) garantiscono l'idoneità qualitativa dei valori di taratura riscontrati e definiscono, per la realizzazione pratica, le Istruzioni Tecniche relative.

Nel caso di riscontro di non conformità di un apparecchio, è responsabilità di chi effettua la taratura dare immediato avviso al responsabile della Funzione/Reparto. Questi, valutata e documentata la validità o meno dei risultati, dei controlli e collaudi effettuati precedentemente, in base agli elementi a sua disposizione, informa la funzione Ambiente e Sicurezza e/o Assicurazione Qualità per gli interventi eventualmente necessari.

### **5.3 Responsabilità della Funzione Ambiente e Sicurezza**

La Funzione Ambiente e Sicurezza, nel caso la non conformità rilevata possa aver inciso sul giudizio relativo a sicurezza, salute o ambiente, identifica il periodo in cui si è riscontrata la non conformità e le eventuali analisi connesse e, se necessario, avverte gli Enti di controllo e/o le parti interessate dell'inconveniente verificatosi.

---

**VERIFICA, CONTROLLO E TARATURA DEGLI APPARECCHI PER MISURAZIONE AVENTI INFLUENZA SU SICUREZZA, SALUTE, AMBIENTE O QUALITÀ**

---

#### **5.4 Responsabilità della Funzione Assicurazione Qualità**

La Funzione Assicurazione Qualità, nel caso che la non conformità riscontrata possa aver inciso sulla qualità del prodotto o del servizio, in collaborazione con il Responsabile della Funzione operativa identifica le produzioni/servizi monitorati da apparecchi “fuori taratura”; fa effettuare eventuali ricontrolli e, per i prodotti/servizi già forniti, se ritenuto opportuno, informa tramite le funzioni preposte i clienti dell’inconveniente verificatosi.

### **6. TESTO**

#### **6.1 Schedulazione degli apparecchi**

Il Responsabile di Funzione/Reparto o persona delegata, per ogni apparecchio da verificare, controllare, tarare periodicamente prepara e mantiene aggiornata una scheda di identificazione.

Tali schede devono essere conservate, in forma cartacea (facsimile Allegato n.1) od informatica, presso la Funzione/Reparto e devono essere facilmente rintracciabili e consultabili.

#### **6.2 Periodicità degli interventi**

La periodicità degli interventi dei vari apparecchi deve essere riportata su un documento cartaceo o informatico, piano di taratura, contenente almeno le informazioni riportate nel facsimile Allegato n.2

Tale piano è definito dal responsabile di Funzione/Reparto in collaborazione con le funzioni di Manutenzione eventualmente interessate.

Il Responsabile di Funzione/Reparto garantisce il rispetto della periodicità delle verifiche, dei controlli e delle tarature e concorda in anticipo con la Funzione Manutenzione che i controlli non superino i quindici (15) giorni dalla data fissata.

La periodicità delle verifiche, dei controlli e delle tarature è definita dal responsabile di Funzione/Reparto, avvalendosi delle funzioni specialistiche, sulla base dei risultati delle precedenti tarature.

Le Funzioni o Enti che effettuano le verifiche, i controlli e le tarature emettono un rapporto di taratura e la scheda di controllo sistemi di misura (Allegato n. 3), ove previsto, e ne trasmettono copia al Responsabile di Funzione/Reparto.

**VERIFICA, CONTROLLO E TARATURA DEGLI APPARECCHI PER MISURAZIONE AVENTI INFLUENZA SU SICUREZZA, SALUTE, AMBIENTE O QUALITÀ**

---

Dopo ogni taratura, per facilitare il controllo del limite di validità della taratura stessa, il Responsabile di Funzione/Reparto fa applicare ai soli apparecchi di misura, o nelle loro immediate vicinanze, un'etichetta contenente almeno le informazioni sotto riportate:

- sigla
- matricola
- data di taratura
- data della taratura successiva

Fanno eccezione gli apparecchi con frequenza di taratura inferiore o uguale al mese. Se la taratura degli strumenti è effettuata in appalto, l'Impresa appaltatrice deve fornire un rapporto di taratura, contenente almeno le informazioni richieste al punto precedente, che deve essere allegato alla scheda di identificazione.

Per i sistemi di misura in continuo, del tipo in situ con misura diretta o di tipo estrattivo, delle emissioni derivanti dagli impianti che ricadono nel campo di applicazione del D.P.R. 203 del 24/05/88, e successivi decreti di attuazione, la verifica di accuratezza deve essere svolta ogni anno.

**7. DEROGHE**

Non sono ammesse deroghe.


**8. ALLEGATI**

- 1) Facsimile scheda di identificazione e taratura strumenti di misura
- 2) Facsimile piano di taratura strumenti di misura
- 3) Facsimile scheda di controllo sistemi di misura



**VERIFICA, CONTROLLO E TARATURA DEGLI APPARECCHI PER MISURAZIONE AVENTI INFLUENZA SU SICUREZZA, SALUTE, AMBIENTE O QUALITÀ**


Allegato n.1 Facsimile scheda di identificazione e taratura strumenti di misura ( formato ridotto)

		SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE E TARATURA STRUMENTI DI MISURA					REPARTO
Nome strumento		N° identificazione/serie		Marca/Tipo			
Posizione			Errore max ammesso		Periodicità		
Procedura di controllo taratura			Lavoro eseguito      • da Ese                      • da MAN                      • in appalto				
DATA CONTROLLO TARATURA	RISULTATO DEL CONTROLLO	PROSSIMO CONTROLLO	FIRMA	DATA CONTROLLO TARATURA	RISULTATO DEL CONTROLLO	PROSSIMO CONTROLLO	FIRMA

Rev. 2 del 05/06/02

**VERIFICA, CONTROLLO E TARATURA DEGLI APPARECCHI PER MISURAZIONE AVENTI INFLUENZA SU SICUREZZA, SALUTE, AMBIENTE O QUALITÀ**

Allegato n.2 Facsimile piano di taratura strumenti di misura ( formato ridotto )

	PIANO DI TARATURA STRUMENTI DI MISURA			REP.
				pag. 1 di _
SIGLA	ERRORE MAX AMMESSO +/-	FREQUENZA	PROCEDURA DI TARATURA / NOTE	

Rev. 2 del 05/06/02

POSIZIONE	SEZIONE	FOGLIO	EMISS.	REV.	DATA REVIS.	C. REP.
3.3	3.3.6					

**VERIFICA, CONTROLLO E TARATURA DEGLI APPARECCHI PER MISURAZIONE AVENTI INFLUENZA SU SICUREZZA, SALUTE, AMBIENTE O QUALITÀ**

## Allegato n.3 Facsimile scheda di controllo sistemi di misura.

**SCHEDA DI CONTROLLO SISTEMI DI MISURA**
**REPARTO:** \_\_\_\_\_ **SIGLA:** \_\_\_\_\_ **COSTR.:** \_\_\_\_\_

**MOD.:** \_\_\_\_\_ **N° MATRICOLA (O SERIE):** \_\_\_\_\_

DATA DI EFFETTUAZIONE : \_\_\_\_\_

SISTEMA DI TRATTAMENTO CAMPIONE	
Verifica pressione e portata campione per ogni linea in analisi attraverso l'indicazione del flussimetro, manometro (o del sistema di misura locale se esistente) Note eventuali: ..... Verifica degli organi di strozzamento (o delle apparecchiature) inseriti in serie o nelle linee ed utilizzati come sensori per le misure Note eventuali : .....	N° streams in analisi : ..... Eseguita : <input type="checkbox"/>  Eseguita : <input type="checkbox"/>
Verifica pressione bombole di utilities : Azoto : Idrogeno : Elio : Altro ..... Verifica presenza e bontà reagenti chimici : Persolfato : Acido cloridrico : Acqua demineralizzata : Altro ..... Note eventuali : .....	Eseguita : <input type="checkbox"/> Eseguita : <input type="checkbox"/> Eseguita : <input type="checkbox"/> Eseguita : <input type="checkbox"/> Eseguita : <input type="checkbox"/> Eseguita : <input type="checkbox"/> Eseguita : <input type="checkbox"/>
Verifica tenuta elettrovalvole e/o valvole motorizzate (se utilizzati) Note eventuali : .....	Eseguita : <input type="checkbox"/>
Verifica tracciamento linee e coibentazioni (se utilizzati) Note eventuali : .....	Eseguita : <input type="checkbox"/>
Verifica pulizia filtri : al punto di prelievo : in tutti i successivi punti del loop	Eseguita : <input type="checkbox"/> Eseguita : <input type="checkbox"/>

SISTEMA ANALISI	
Verifica presenza alimentazione alla macchina Verifica presenza e correttezza parametri di marcia (data base) Verifica presenza, bontà e funzionalità dei sistemi di calibrazione (pulizia ottiche, filtri, ecc.) Verifica presenza allarmi o situazioni anomale Altro ..... Note eventuali : .....	Eseguita : <input type="checkbox"/> Eseguita : <input type="checkbox"/> Eseguita : <input type="checkbox"/> Eseguita : <input type="checkbox"/> Eseguita : <input type="checkbox"/>
Analisi dati elaborati ( Per gascromatografi il cromatogramma, i tempi di ritenzione che devono essere entro i limiti indicati dalle tabelle di metodo).	Eseguita : <input type="checkbox"/>

Data prossima controllo : \_\_\_\_\_

Procedura di riferimento: \_\_\_\_\_

 Al controllo lo strumento è risultato regolarmente funzionante : Si  No

**VERIFICA, CONTROLLO E TARATURA DEGLI APPARECCHI PER MISURAZIONE AVENTI INFLUENZA SU  
SICUREZZA, SALUTE, AMBIENTE O QUALITÀ**

---

Note eventuali sul retro :

Si  No

**ESECUTORE:** NOME : \_\_\_\_\_ FIRMA  
: \_\_\_\_\_

**RESP. FUNZ.:** NOME : \_\_\_\_\_ FIRMA  
: \_\_\_\_\_

Allegati N° : \_\_\_\_\_

Pag. \_\_\_\_\_ di \_\_\_\_\_

**Rev.: 2 del 19/12/2002**

Mantova, 20.03.2007

## Procedura Gestionale n. 34/MN-SIA

### ESAME, VALUTAZIONE, CONTROLLO E REGISTRAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

*Il presente documento è disponibile per tutti i dipendenti su supporto informatico ed in forma protetta.*

Il Direttore  
(Gerardo Stillo)

A handwritten signature in black ink, appearing to be "G. Stillo", written over a large, faint circular stamp or watermark.

## INDICE

	Pag.
<b>1.0. Scopo</b>	<b>3</b>
<b>2.0. Campo di applicazione</b>	<b>3</b>
<b>3.0. Riferimenti</b>	<b>3</b>
<b>4.0. Definizioni</b>	<b>3</b>
<b>5.0. Testo</b>	<b>4</b>
5.1. Premessa	4
5.2. Aspetti ambientali significativi	5
5.2.1 Aspetti ambientali diretti	5
5.2.2 Aspetti ambientali indiretti	7
<b>6.0. Competenze e Responsabilita'</b>	<b>10</b>
<b>7.0 Derghe</b>	<b>11</b>
<b>8.0. Allegati</b>	<b>12</b>
<b>9.0. Registro delle modifiche</b>	<b>12</b>
<b>10.0. Scheda firme</b>	<b>12</b>

## 1. SCOPO

Scopo della presente procedura è quello di regolare il processo relativo all'esame, alla valutazione ed al controllo degli aspetti che possono causare effetti negativi reali o potenziali sull'ambiente interno ed esterno allo Stabilimento ed alle persone che in tali ambienti operano.

## 2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura si applica, fatte salve le esclusioni indicate di seguito, a tutte le Funzioni di Stabilimento le cui attività possono determinare effetti sugli aspetti ambientali significativi, così come definiti al punto 4.0.

## 3. RIFERIMENTI

- Manuale di Gestione Ambientale di Stabilimento
- Norma UNI EN ISO 14001:2004
- Procedura 53/MN "Esecuzione di piccoli interventi manutentivi di modificativi degli impianti"
- Procedura 1/87 "Interventi su impianti con imprese appaltatrici"
- Procedura 3/87 "Interventi su impianti con personale aziendale"
- Procedura 65/MN "Riesame di sicurezza dei progetti"
- Procedura 36/MN-SIA "Gestione dei materiali contenenti amianto"
- Regolamento (CE) N. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS II)

## 4. DEFINIZIONI

Per le definizioni si fa riferimento alla sezione 3.1 del Manuale di Gestione Ambientale di Stabilimento, alle norme UNI EN ISO 14001:2004, al Regolamento (CE) N. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS II).

Nella procedura sono utilizzate le seguenti definizioni:

### Organizzazione

Società, azienda, impresa, autorità o istituzione, o parte o combinazione di essi, con o senza personalità giuridica pubblica o privata, che ha amministrazione e funzioni proprie.

### Aspetto ambientale

Elemento dell'attività, dei prodotti o dei servizi di una organizzazione che può interagire con l'ambiente; possono essere diretti o indiretti. Gli aspetti diretti sono connessi ad attività, prodotti e servizi su cui l'organizzazione esercita un controllo gestionale diretto. Gli aspetti indiretti sono connessi ad attività, prodotti e servizi su cui l'organizzazione ha un controllo parziale.

## Impatto ambientale

Qualsiasi modifica dell'ambiente, positiva o negativa, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di una organizzazione.

## Aspetto ambientale significativo

Qualsiasi aspetto ambientale che ha o può avere un effetto ambientale significativo. L'individuazione degli aspetti ambientali significativi è descritta nel paragrafo n. 5.

## Registro degli aspetti ambientali significativi

Raccolta sistematica degli aspetti ambientali considerati significativi e dei risultati dei controlli previsti nei piani.

## Valutazione degli aspetti ambientali

Valutazione documentata della rilevanza degli aspetti ambientali diretti ed indiretti.

## **5. TESTO**

### **5.1. Premessa**

1. Il responsabile d'impianto o dell'attività:
  - esamina tutti gli aspetti ambientali diretti che, durante il ciclo di produzione o nello svolgimento delle attività, possono incidere sull'ambiente e li riporta nell'elenco degli aspetti ambientali (All. 1);
  - valuta gli effetti degli aspetti ambientali (All. 1/A);
  - attua un piano di controlli degli aspetti ritenuti significativi;
  - registra i risultati dei controlli ambientali sul registro degli aspetti ambientali significativi (per le emissioni continue All. 2, per gli effluenti liquidi All. 3, per gli altri aspetti ambientali misurabili e registrabili All.4).
2. Il responsabile della Funzione Sicurezza ed Ambiente individua, di concerto con le funzioni che gestiscono i rapporti con terzi, gli aspetti ambientali indiretti (all. 1/B) e li valuta (all.1/C).
3. Gli aspetti che possono determinare effetti sull'ambiente sono:
  - a) emissioni nell'atmosfera continue, di emergenza, in caso di guasti o malfunzionamenti tecnici;
  - b) scarichi nei corpi idrici;



- c) produzione e gestione dei rifiuti;
- d) contaminazione del terreno;
- e) utilizzazione del terreno, di acqua, di combustibili, di energia e di altre risorse naturali;
- f) rumore, odore, polveri, vibrazioni ed impatto visivo;
- g) effetti su settori specifici dell'ambiente e degli ecosistemi;
- h) ambienti di lavoro;
- i) trasporto merci pericolose.

4. La valutazione degli aspetti ambientali si basa sui seguenti parametri:

- condizioni operative normali/anomale
- condizioni di fermata e avviamento programmati
- condizioni di fermata in situazioni di emergenza
- incidenti o potenziali emergenze causate da fattori interni od esterni
- importanza dell'evento ambientale
- attività passate, presenti, programmate

5. L'elenco e la valutazione degli aspetti ambientali sono aggiornati dai responsabili con frequenza biennale e ogniqualvolta intervengono modifiche tecniche che determinano variazioni o negli aspetti ambientali o nella loro valutazione.

## 5.2. Aspetti ambientali significativi

Il processo di valutazione è finalizzato alla individuazione degli aspetti ambientali significativi.

### 5.2.1 Aspetti ambientali diretti

Per valutare gli **aspetti ambientali diretti** sono stati identificati tre parametri:

1. Rilevanza Interna (RI) che tiene conto della criticità sia in termini di effettive e potenziali conseguenze ambientali che di modalità di gestione e controllo
2. Rilevanza esterna (RE) che tiene conto della criticità rispetto alla conformità legislativa e della sensibilità del contesto ambientale
3. Frequenza (F) che tiene conto della frequenza di accadimento e della durata.

Ad ogni parametro è assegnato un valore applicando la stessa scala che varia da 1 a 3 in funzione di considerazioni che tengano conto di vari fattori riconducibili a quanto schematizzato di seguito:

Rilevanza Interna (RI)

<b>Criticità in termini di effettive e potenziali conseguenze ambientali</b>	Entità e pericolosità impatto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentrazione</li> <li>• Portata</li> <li>• Pericolosità sostanze</li> <li>• n° sorgenti di potenziale inquinamento</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Criticità nelle modalità di gestione e controllo</b>	<p>Nel caso di organizzazioni già dotate di un sistema di gestione si devono valutare le modalità di gestione e controllo basate su consolidati <u>indicatori di efficacia</u>: dati (quantità emesse nell'anno) ed indicatori ambientali (variazioni percentuali annuali)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• confronti temporali</li> <li>• confronti con i limiti di legge</li> <li>• confronti con gli obiettivi di miglioramento prefissati dall'azienda</li> <li>• presenza o meno di procedure</li> </ul>
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Rilevanza esterna (RE)

<b>Criticità rispetto alla conformità legislativa</b>	<p>Per la valutazione della conformità legislativa può essere opportuno applicare un approccio <i>graduale</i> basato sul livello di maturazione del sistema di gestione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inizialmente le organizzazioni potranno considerare altamente significativi tutti gli aspetti per i quali esistono parametri regolati (cioè con limiti fissati dalla legge);</li> <li>• in un secondo tempo, con una più matura conoscenza e consapevolezza delle interazioni ambientali e il relativo adeguamento dei sistemi di controllo e sorveglianza, l'organizzazione potrà divenire più selettiva nella valutazione utilizzando, ad esempio un criterio di significatività legato alla prossimità ai limiti di legge</li> </ul>
<b>Sensibilità del contesto ambientale</b>	<p>Rilevabilità: possibilità/facilità di rilevazione dell'impatto (emissioni, acque, contaminazioni suolo, rumore, odore)</p> <p>Frequenza reclami</p> <p>Contesto territoriale: tipologia del contesto in cui è inserita l'azienda con riferimento alla categoria di impatto ambientale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• risorse rinnovabili</li> <li>• materie prime disponibili sul territorio o meno</li> <li>• presenza o meno di nuclei abitativi in vicinanza</li> <li>• scarichi in fognatura o in corso d'acqua superficiale</li> </ul>

### Frequenza (F)

<b>Frequenza di accadimento</b>	Continua, discontinua,
<b>Durata di accadimento</b>	N° giorni al mese o all'anno

Per la rilevanza interna ed esterna, il giudizio predominante è quello relativo, rispettivamente, alle conseguenze ambientali ed alla criticità rispetto alla conformità legislativa.

A ciascun aspetto ambientale è attribuito un valore di significatività S (con S che assume valori da 1 a 27) pari al prodotto fra i valori di rilevanza interna, rilevanza esterna e frequenza.

Si considerano significativi gli aspetti ambientali con  $S \geq 8$ .

### 5.2.2. Aspetti ambientali indiretti

Per valutare gli **aspetti ambientali indiretti** lo schema da seguire è il seguente:

1. costruzione di una tavola degli aspetti ambientali indiretti in cui sono riportate le attività che possono interagire con l'ambiente in modo indiretto e viene identificato il soggetto intermedio coinvolto nelle interazioni;
2. costruzione di una tavola delle interazioni indirette in cui per ogni soggetto intermedio coinvolto si valutano le attività in funzione del **tipo di "controllo gestionale"** che può esercitare lo Stabilimento; si ha quindi la distinzione fra aspetti ambientali indiretti di primo livello ed aspetti ambientali indiretti di secondo livello. I primi sono riconducibili ad attività svolte da soggetti esterni che operano per lo Stabilimento e che sono essere progettate, coordinate e sorvegliate da personale societario, mentre i secondi sono direttamente controllati da soggetti esterni e solo in parte dallo Stabilimento;
3. valutazione della **"significatività intrinseca"** dell'aspetto ambientale, prescindendo dal soggetto che lo controlla sotto il profilo gestionale e dal livello di controllo esercitato;
4. valutazione del **"livello di significatività"** in funzione del punteggio ottenuto per i parametri controllo gestionale e significatività intrinseca;

#### Controllo gestionale aspetti ambientali indiretti di primo livello

Per il controllo gestionale degli aspetti ambientali indiretti di primo livello i criteri di valutazione con un relativo indice numerico (variabile da 1 a 3 in funzione del grado di controllo eseguibile) sono:

- Controllo dell'aspetto (C)
- Sorveglianza dei soggetti esterni(So).

#### *Controllo dell'aspetto (C)*

<b>Criteri identificativi</b>	<b>Indice</b>
I contratti o capitolati d'appalto con i soggetti esterni (direttamente responsabili dell'aspetto) includono richieste relative all'aspetto in questione	1
I contratti o capitolati d'appalto con i soggetti esterni (direttamente responsabili dell'aspetto), includono richieste relative agli aspetti ambientali in generale, ma non all'aspetto in questione	2

I contratti o capitolati d'appalto con i soggetti esterni (direttamente responsabili dell'aspetto), non prevedono richieste relative ad alcun aspetto ambientale	3
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

*Sorveglianza dei soggetti esterni (So)*

Criteri identificativi	Indice
Vengono regolarmente effettuati controlli sistematici sul soggetto esterno relativamente alla gestione dell'aspetto considerato	1
Vengono effettuati controlli parziali (sporadici, documentali o a campione)	2
Non vengono effettuati controlli sul soggetto esterno	3

Controllo gestionale aspetti ambientali indiretti di secondo livello

Per il controllo gestionale degli aspetti ambientali indiretti di secondo livello i criteri di valutazione con un relativo indice numerico (variabile da 1 a 3 in funzione del grado di controllo eseguibile) sono:

*b.1 - Responsabilizzazione dei soggetti esterni (Re)*

Criteri identificativi	Punteggio
Vengono inviate richieste esplicite od offerti incentivi al soggetto esterno per favorire la corretta gestione degli aspetti indiretti	1
Vengono trasmesse informazioni complete al soggetto esterno per favorire la corretta gestione degli aspetti indiretti	2
Non vengono realizzate iniziative nei confronti dei soggetti esterni	3

*b.2 - Coinvolgimento dei soggetti esterni (Co)*

Criteri identificativi	Punteggio
Vengono regolarmente coinvolti i soggetti esterni per coordinare le attività che producono un aspetto indiretto	1
Vengono richiesti ai soggetti esterni responsabili feedback sulla gestione degli aspetti indiretti (ad es.: richiesta dati)	2
Non vi è interazione con i soggetti esterni responsabili degli aspetti indiretti	3

In entrambi i casi (aspetti ambientali indiretti di primo e secondo livello), la valutazione relativa al livello effettivo di controllo gestionale si ricava moltiplicando i parametri considerati ( $C \cdot So$  per gli aspetti ambientali indiretti di primo livello e  $Re \cdot Co$  per gli aspetti ambientali indiretti di secondo livello); il risultato sarà un valore compreso fra 1 e

9. Un un aspetto indiretto di primo o secondo livello è significativo se il valore di controllo gestionale è  $\geq 4$ .

Valutazione della significativita' intrinseca

Per la valutazione è necessario fare delle di considerazioni che tengano conto di vari fattori, riconducibili a quanto schematizzato di seguito:

Risultati derivati da studi o dalla letteratura	Non vi è pericolo di impatto ambientale	<b>R=0</b>
	L'impatto ambientale potenziale risulta controllabile e contenibile	<b>R=1</b>
	Non vi sono informazioni sul tipo di impatto ambientale potenziale	<b>R=2</b>
	L'impatto ambientale potenziale risulta poco o non controllabile	<b>R=3</b>
Indicazioni fornite dal soggetto esterno	Non vi è pericolo di impatto ambientale	<b>I=0</b>
	L'impatto ambientale potenziale risulta controllabile e contenibile	<b>I=1</b>
	Non sono state fornite informazioni	<b>I=2</b>
	L'impatto ambientale potenziale risulta poco o non controllabile	<b>I=3</b>
Necessità di ulteriori informazioni in caso di sospetta significatività	Non vi è una sospetta significatività	<b>D=0</b>
	Non necessitano ulteriori dati, quelli esistenti sono sufficienti alla valutazione	<b>D=1</b>
	Necessitano ulteriori dati per una adeguata valutazione	<b>D=2</b>
Sensibilità accertata degli interlocutori	Gli interlocutori sono sufficientemente sensibilizzati sulle problematiche legate all'aspetto ambientale	<b>S=1</b>
	Gli interlocutori non risultano sufficientemente sensibilizzati sulle problematiche legate all'aspetto ambientale	<b>S=2</b>

La significatività intrinseca viene valutata sommando i valori assegnati ai vari indici:

$$SI = R + I + D + S.$$

Si ha la significatività di un aspetto quando il risultato è maggiore  $\geq a 7$ .

Valutazione del livello di significatività

In funzione della significatività dell'aspetto e dell'esistenza del controllo gestionale si possono avere le quattro possibilità riportate nello schema sottostante ;

SIGNIFICATIVITA' INTRINSECA	CONTROLLO GESTIONALE	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITA' O PRIORITA' DI INTERVENTO
SIGNIFICATIVO	NON ESISTE	I
SIGNIFICATIVO	ESISTE	II
NON SIGNIFICATIVO	NON ESISTE	III

NON SIGNIFICATIVO	ESISTE	IV
-------------------	--------	----

Con la valutazione degli aspetti ambientali diretti ed indiretti si strutturano i piani di miglioramento e si assegna una priorità agli interventi.

I piani di controllo ed analisi degli aspetti ambientali diretti significativi sono emessi da SIA, in collaborazione con i responsabili delle funzioni interessate.

Tali piani sono documenti a gestione controllata e devono contenere almeno le informazioni di seguito riportate:

- n° Foglio di n° Fogli;
- impianto/attività;
- aspetto ambientale considerato;
- parametri di controllo;
- punto di generazione / campionamento;
- frequenza di controllo;
- metodo di campionamento;
- metodo di controllo;
- data, n° di revisione, emittente, firma emittente;
- data, n° di revisione ed emittente dell'eventuale modulo adottato.

In alcuni casi vengono riportati sul piano stesso i limiti previsti per i vari controlli (specifiche degli effluenti).

Ogni anno, alla luce dei risultati ottenuti, e/o per far fronte a nuove esigenze, il responsabile di SIA effettua il riesame critico del piano e, se necessario, lo aggiorna, in accordo con il responsabile impianto o di attività interessato.

## 6. COMPETENZE E RESPONSABILITÀ

Responsabile della Procedura è il Responsabile della Funzione Ambiente e Sicurezza, al quale compete di verificare sistematicamente lo stato di attualità ed il conseguente aggiornamento della stessa, avvalendosi anche della collaborazione di funzioni specialistiche. Di seguito si riporta la matrice delle responsabilità.

ATTIVITÀ	RESPONSABILE IMPIANTO O ATTIVITÀ	LABORATORIO INTERNO	AMBIENTE E SICUREZZA
Predisporre elenco degli aspetti ambientali diretti	R		S
Predisporre elenco degli aspetti ambientali indiretti	S		R
Valutare la significatività degli aspetti ambientali	R per quelli di propria	S	R per quelli di propria

considerati	pertinenza		pertinenza ed indiretti
Predisporre ed emettere un piano controllo degli aspetti ambientali significativi	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>R</b>
Registrare i risultati dei controlli	<b>R</b>	<b>R</b> per quelli di propria pertinenza	<b>R</b> per quelli di propria pertinenza
Archiviare i dati dei controlli	<b>R</b> per quelli di propria pertinenza	<b>R</b> per quelli di propria pertinenza	<b>R</b>
Esaminare criticamente il Piano di Campionamento e Controllo	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>

**R = RESPONSABILITÀ**

**S = SUPPORTO**

## 7. DEROGHE

La presente procedura non si applica:

- per la valutazione degli aspetti che possono determinare effetti sull'ambiente generati durante l'esecuzione di interventi (manutenzioni, modifiche, etc) da personale aziendale o d'impresa: in tal caso le valutazioni vengono effettuate mediante l'utilizzo dei permessi di lavoro secondo quanto previsto da:
  - ⌘ Procedura 1/87 "Interventi su impianti con imprese appaltatrici"
  - ⌘ Procedura 3/87 "Interventi su impianti con personale aziendale"
- in sede di valutazione preliminare di nuovi investimenti o di interventi modificativi degli impianti per cui si applicano le disposizioni contenute in:
  - ⌘ Procedura 53/MN-MAN "Esecuzione di piccoli interventi manutentivi di modifica degli impianti"
  - ⌘ Procedura 65/MN "Riesame di sicurezza dei progetti"
- per la valutazione degli aspetti ambientali connessi con la conservazione e la rimozione dei materiali contenenti amianto in quanto già normata dalla:
  - ⌘ Procedura 36/MN-SIA "Gestione dei materiali contenenti amianto".

## 8. ALLEGATI

**Allegato 1:** Elenco degli aspetti ambientali diretti

**Allegato 1/a:** Valutazione aspetti ambientali diretti

**Allegato 1/b:** Aspetti ambientali indiretti

**Allegato 1/c:** Valutazione aspetti ambientali indiretti

**Allegato 2:** Registro degli aspetti ambientali significativi: emissioni continue in atmosfera

**Allegato 3:** Registro degli aspetti ambientali significativi: effluenti liquidi

**Allegato 4:** Registro degli aspetti ambientali significativi: altri aspetti ambientali misurabili e registrabili

## 9. REGISTRO DELLE MODIFICHE

Edizione	Data	Note
7	13/12/2005	➤ Adeguamento ad UNI EN ISO 14001:2004 ➤ Revisione testo (paragrafo 5.)
8	20/03/2007	➤ Revisione

## 10. SCHEDA FIRME

Edizione	Data	Unità Responsabile della Procedura SIA	Responsabile Funzione Competente SIA	Responsabile Sistema Competente SGA	Unità ORG
1	23/10/1997	C. Casini	C. Casini	C. Casini	E. Testoni
2	27/01/2000	L. Manzotti	L. Manzotti	L. Manzotti	A. Totolo
3	31/8/2000	L. Manzotti	L. Manzotti	L. Manzotti	A. Totolo
4	30/05/2002	E. Alessi	E. Alessi	E. Alessi	G. Delogu
5	18/09/2002	E. Alessi	E. Alessi	E. Alessi	G. Delogu
6	11/11/2002	E. Alessi	E. Alessi	E. Alessi	G. Delogu
7	13/12/2005	E. Alessi	E. Alessi	E. Alessi	G. Delogu
8	20/03/2007	D. Iaconetta 	D. Iaconetta 	D. Iaconetta 	A. Truzzi 





**ALLEGATO 1- Elenco degli aspetti ambientali diretti**

	<b>Polimeri Europa</b> Stabilimento di Mantova	Elenco degli aspetti ambientali diretti Reparto .....
--	---------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

ALLEGATO 4.0 A/B/C/D/E/F/G/H - Rev.2 - 9/2002

ASPETTO AMBIENTALE	PUNTO DI GENERAZIONE	TIPO DI EFFETTO	PARAMETRI DI CONTROLLO	LIMITI	VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI

POSIZIONE 4	SEZIONE 4.0	FOGLIO	EMISS.	REV.	DATA REVIS.	C. REP.
----------------	----------------	--------	--------	------	-------------	---------



ALLEGATO 1/A - Valutazione aspetti ambientali diretti



**Polimeri Europa**

Stabilimento di Mantova

ALLEGATO 4.0 1 - Rev.0 - 9/2002

<b>VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI</b>						
Aspetto ambientale	RI	RE	F	Risultato	Significativo (S) Non Significativo (NS)	NOTE

POSIZIONE	SEZIONE	FOGLIO	EMISS.	REV.	DATA REVIS.	C. REP.
4	4.0					



## ALLEGATO 1/B - Elenco aspetti ambientali indiretti



### Polimeri Europa

Stabilimento di Mantova

ALLEGATO 4.0 2 - Rev.0 - 9/2002

ELENCO ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI	
SOGGETTO INTERMEDIO COINVOLTO	ATTIVITA'

EMISS.	DATA EMISSIONE	EMITTENTE/ SIA
--------	----------------	----------------



## ALLEGATO 1/C - Valutazione aspetti ambientali indiretti



Stabilimento di Mantova

### VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI DI : (Soggetto Intermedio)

ALLEGATO 4.0 3 - Rev.0 - 9/2002

ATTIVITA'	ASPETTO AMBIENTALE	S.I.	Livello di controllo	I livello		II livello		Controllo Gestionale	Livello di Significatività	NOTE
				C	So	Re	Co			

EMISS.	DATA EMISSIONE	EMITTENTE/ SIA
--------	----------------	----------------




**ALLEGATO 2 - Registro degli aspetti ambientali significativi: emissioni continue in atmosfera**

ALLEGATO 5.5 B -Rev. 2- 5/2002

<b>Polimeri Europa</b> Stabilimento di Mantova	<b>Registro delle emissioni continue all'atmosfera</b>	REPARTO .....					
<b>Identificazione ed origine dello scarico</b>							
Sezione d'impianto: ..... Apparecchiatura: ..... Emissione E.....							
Fase del ciclo produttivo che ha dato origine allo scarico: .....							
<b>Caratteristiche dello scarico</b>		Riferimento scheda n° .....					
Portata Nm <sup>3</sup> /h .....	Durata .....	Temperatura °C .....					
Sostanza emessa	<b>Valore dichiarato</b>	<b>Limite autorizzato (*)</b>					
	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup> riferito valore di flusso di massa (m) in kg/h					
		Rif. D.M.12/7/90 <input type="checkbox"/> Rif. Delib. CRIAL <input type="checkbox"/>					
<b>NOTE :</b>							
Nota: In caso di Delibera CRIAL i limiti autorizzati sopraindicati corrispondono ai valori finali.							
VALORE FINALE	Tab.A1						
(secondo D.M. 12/7/90)	Tab. A2						
	Tab. B						
	Tab. C						
	Tab. D						
	Polveri						
<b>NOTE :</b>							
(*) Per più classi di sostanze all'interno di una stessa tabella deve essere rispettato sia il limite della singola classe e, nel totale, il limite della classe più alta. Da tale contesto sono escluse le classi appartenenti alle tabelle A2 e C i cui limiti vanno verificati per ogni singola sostanza o per ogni famiglia di sostanze.							
N°	Data analisi	Sostanza	Risultato	Unità di misura	Metodo camp.	Metodo analisi	Firma resp. d'impianto
1							
			Portata		Nm <sup>3</sup> /h		
2							
			Portata		Nm <sup>3</sup> /h		
POSIZIONE 5.5	SEZIONE 5.5.	FOGLIO .....	NB: IL CALCOLO DELLA PORTATA RELATIVA AL CONTROLLO DEVE ESSERE DISPONIBILE PRESSO IL REPARTO				

**ALLEGATO 3- Registro degli aspetti ambientali significativi: effluenti liquidi**

ALLEGATO 5.5 D – Rev. 1 – 5/2002

 <b>Polimeri Europa</b> Stabilimento di Mantova		<b>Effluenti liquidi</b> <b>Registro effluenti liquidi</b>					REPARTO .....	
Identificazione ed origine dello scarico					Riferimento scheda n° .....			
Sezione d'impianto: .....								
Fase del ciclo produttivo che origina lo scarico: .....								
.....								
Apparecchi interessati				sostanza inquinante				
.....				.....				
.....				.....				
.....				.....				
N°	Data analisi	sostanza	risultato	Unità di misura	Metodo camp.	Metodo analisi	Firma responsabile d'impianto	
1		Portata		m <sup>3</sup> /h				
		.....						
		.....						
		.....						
2		Portata		m <sup>3</sup> /h				
		.....						
		.....						
		.....						
3		Portata		m <sup>3</sup> /h				
		.....						
		.....						
		.....						
4		Portata		m <sup>3</sup> /h				
		.....						
		.....						
		.....						
		.....						

POSIZIONE	SEZIONE	FOGLIO
5.5	5.5.	.....



**ALLEGATO 4 - Registro degli aspetti ambientali significativi: altri aspetti ambientali misurabili e registrabili**

ALLEGATO 5.5 F – Rev. 1 –1/2002

<b>Polimeri Europa</b> Stabilimento di Mantova  <b>Registro degli aspetti ambientali significativi</b> Impianto/Attività: _____					<b>Firma</b>	
Aspetto ambientale	Parametri di controllo	Limiti	Controllo			Note
			Data	risultato		

POSIZIONE 5.5	SEZIONE 5.5.	FOGLIO .....
------------------	-----------------	-----------------

**NORME PER LA GESTIONE DELLE SEGNALAZIONI PROVENIENTI DALL'INTERNO E DALL'ESTERNO  
 RIGUARDANTI ASPETTI AMBIENTALI E DI SICUREZZA**

---

**Procedura n. 37/MN-SIA**

**Titolo: NORME PER LA GESTIONE DELLE SEGNALAZIONI  
 PROVENIENTI DALL'INTERNO E DALL'ESTERNO  
 RIGUARDANTI ASPETTI AMBIENTALI E DI SICUREZZA**

Edizione	Data	Unità Responsabile della Procedura SIA	Responsabile Funzione Competente SIA	Responsabile Sistema Competente SGA	Unità ORG	Autorizzante DIR
1	26/02/1998	C. Casini	C. Casini	C. Casini	E. Testoni	A. Raimondi
2	30/09/2000	L. Manzotti	L. Manzotti	L. Manzotti	A. Totolo	S. Lucchi
3	25/03/2002	L. Manzotti	L. Manzotti	L. Manzotti	G. Delogu	G. Stillo
4	11/02/2003	E. Alessi 	E. Alessi 	E. Alessi 	G. Delogu 	G. Stillo 



**NORME PER LA GESTIONE DELLE SEGNALAZIONI PROVENIENTI DALL'INTERNO E  
DALL'ESTERNO RIGUARDANTI ASPETTI AMBIENTALI E DI SICUREZZA**

---

## **INDICE**

### **1. SCOPO**

### **2. CAMPO DI APPLICAZIONE**

### **3. RIFERIMENTI**

### **4. DEFINIZIONI**

### **5. COMPETENZE E RESPONSABILITA' PER L'AGGIORNAMENTO DELLA PROCEDURA**

### **6. TESTO**

### **7. DEROGHE, ECCEZIONI E LIMITAZIONI**

### **8. ALLEGATI**

Mod. 37/1 – Rev. 2 – 1/2003: “SEGNALAZIONI PROVENIENTI DALL'INTERNO E  
DALL'ESTERNO RIGUARDANTI ASPETTI AMBIENTALI E DI SICUREZZA”

**NORME PER LA GESTIONE DELLE SEGNALAZIONI PROVENIENTI DALL'INTERNO E  
DALL'ESTERNO RIGUARDANTI ASPETTI AMBIENTALI E DI SICUREZZA**

---

**1. SCOPO**

Questa procedura si pone l'obiettivo di definire i comportamenti del personale dipendente nel caso in cui dall'interno e/o dall'esterno dello Stabilimento vengano effettuate segnalazioni relative ad aspetti ambientali e di sicurezza.

**2. CAMPO DI APPLICAZIONE**

La presente procedura si applica in tutti i casi non considerati da procedure/circolari specifiche emesse dallo Stabilimento o dalla Sede centrale:

- Procedura n° 5/MN-SIA "Norme generali per i casi di emergenza"
- Procedura n° 7/MN-GSA "Procedura emergenza utilities"
- Procedura n° 10/MN-94 "Norme per la gestione degli effluenti liquidi"
- Procedura n° 11/MN-94 "Norme generali per i casi d'infortunio"
- Procedura n° 25/MN-96 "Segnalazione di fermata di sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche"
- Procedura 39/MN-98 "Norme generali per i casi di emergenza esterna allo Stabilimento"
- Procedura 44/MN-SIA "Norme per la comunicazione all'Istituto di Verifica e Convalida della dichiarazione ambientale delle segnalazioni provenienti dall'esterno riguardanti aspetti ambientali e di sicurezza"
- Circolare n° HSE-PE 2/2002 di Sede "Segnalazione alle funzioni centrali competenti degli infortuni ed incidenti di maggior gravità"

**3. RIFERIMENTI**

"Manuale di gestione ambientale" dello Stabilimento di Mantova

"Manuale di gestione della sicurezza" dello Stabilimento di Mantova

HSE/PE-104 - 09/20/2002 AMBIENTE

"linea guida per la gestione e il consolidamento dei dati ambientali"

HSE/PE-106 - 09/13/2002 SICUREZZA

"modalita' di identificazione, valutazione e controllo dei rischi di incidenti rilevanti"

**NORME PER LA GESTIONE DELLE SEGNALAZIONI PROVENIENTI DALL'INTERNO E  
DALL'ESTERNO RIGUARDANTI ASPETTI AMBIENTALI E DI SICUREZZA**

---

**4. DEFINIZIONI**

**Segnalazione**

Comunicazione verbale o scritta effettuata da un qualsiasi soggetto. La comunicazione può provenire indifferentemente dall'interno o dall'esterno dello Stabilimento.

**Aspetto ambientale**

Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente.

**Aspetto di sicurezza**

Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con la sicurezza.

**5. COMPETENZE E RESPONSABILITA' PER L'AGGIORNAMENTO DELLA  
PROCEDURA**

Responsabile della procedura è il Responsabile della funzione Ambiente e Sicurezza, al quale compete di verificare sistematicamente lo stato di attualità ed il conseguente aggiornamento della stessa, avvalendosi della collaborazione delle funzioni specialistiche.

**6. TESTO**

**Ogni dipendente dello Stabilimento o d'impresa operante all'interno dello Stabilimento**, al verificarsi di fatti riguardanti aspetti ambientali o di sicurezza, a meno che gli stessi non si configurino immediatamente come eventi tali da richiedere l'attivazione di una procedura specifica, deve segnalare tali fatti al Tecnico di Turno, direttamente o per il tramite del Servizio Vigilanza o dell'Operatore di servizio al Centro Operativo.

**L'Addetto del Servizio di Vigilanza di presidio al centralino telefonico dello Stabilimento, ovvero l'operatore del Servizio di Pronto Intervento di Presidio al Centro Operativo, o qualunque altro dipendente dello Stabilimento**, nel caso in cui riceva segnalazione dall'esterno o dall'interno dello Stabilimento di fatti riguardanti aspetti ambientali o di sicurezza, deve informare immediatamente il Tecnico di Turno:

- mettendolo in contatto diretto con colui che ha effettuato la segnalazione
- riferendo i contenuti della segnalazione, anche mediante l'utilizzo del modulo di registrazione 37/1 (riportato in allegato 1).

Il **Tecnico di Turno**, una volta ricevuta la segnalazione, deve:

**NORME PER LA GESTIONE DELLE SEGNALAZIONI PROVENIENTI DALL'INTERNO E  
DALL'ESTERNO RIGUARDANTI ASPETTI AMBIENTALI E DI SICUREZZA**

---

- registrare la segnalazione mediante il modulo 37/1, a meno che la registrazione sia già stata effettuata dal Servizio Vigilanza o dal Centro Operativo;
- effettuare, avvalendosi delle funzioni ritenute necessarie, un'accurata indagine mirata a stabilire la fondatezza della segnalazione;
- nel caso in cui la segnalazione risulti infondata, completare ed archiviare, nell'apposito registro collocato presso il Centro Operativo, il modulo 37/1;
- attivare, se stabilita la fondatezza della segnalazione ricevuta, le procedure di emergenza previste per il tipo di evento verificatosi;
- ricontattare la persona che ha effettuato la segnalazione per dare o meno conferma sulla fondatezza della stessa;
- completare ed archiviare nell'apposito registro, il modulo 37/1.

**7. DEROGHE, ECCEZIONI E LIMITAZIONI**

Non sono previste deroghe, eccezioni e limitazioni alla procedura in oggetto

**NORME PER LA GESTIONE DELLE SEGNALAZIONI PROVENIENTI DALL'INTERNO E  
DALL'ESTERNO RIGUARDANTI ASPETTI AMBIENTALI E DI SICUREZZA**

---

**ALLEGATO N° 1**

**SEGNALAZIONI PROVENIENTI DALL'INTERNO E DALL'ESTERNO  
RIGUARDANTI ASPETTI AMBIENTALI E DI SICUREZZA**

Segnalazione ricevuta dal Sig.:

.....

Tecnico di Turno       Servizio di Vigilanza       Servizio di Pronto Intervento  .....

Il giorno: ...../...../.....      alle ore:.....:.....      Firma:

.....

Segnalazione pervenuta dal Sig.: .....

.....

Privato cittadino       Ente: .....

Recapito: telefonico: ...../.....      Indirizzo:

.....

Tipo di segnalazione:      diretta       telefonica       scritta       altro: .....

Problema segnalato:

.....

.....

Esiti dell'indagine, funzioni coinvolte ed eventuali azioni intraprese:

.....

.....

Segnalazione:      fondata       non fondata       incerta

Note:

.....

.....

Ricontattato il Sig.: .....

Il giorno: ...../...../.....      alle ore:.....:.....

Tipo di comunicazione:      diretta       telefonica       scritta       altro: .....

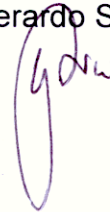
Data:

Firma T.d.T.:

**Procedura Gestionale n. 39/MN - SIA**

**Titolo:       NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA ESTERNA  
              ALLO STABILIMENTO**

Il Direttore  
(Gerardo Stillo)



**NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO**

**INDICE**

	Ed.	Rev.	Pag. Rev.	Data emissione
<b>1.0. SCOPO</b>	2			Lug. 2005
<b>2.0. CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	2			Lug. 2005
<b>3.0. RIFERIMENTI</b>	2			Lug. 2005
<b>4.0. DEFINIZIONI</b>	2			Lug. 2005
<b>4.1. S.E.T.</b>	2			Lug. 2005
<b>4.2. Centro di Risposta Nazionale</b>	2			Lug. 2005
<b>4.3. Pubblica Autorità</b>	2			Lug. 2005
<b>4.4. Stato di Emergenza</b>	2			Lug. 2005
<b>4.5. Livello 1 di intervento</b>	2			Lug. 2005
<b>4.6. Livello 2 di intervento</b>	2			Lug. 2005
<b>4.7. Livello 3 di intervento</b>	2			Lug. 2005
<b>4.8. Centro Operativo</b>	2			Lug. 2005
<b>4.9. Tecnico di Turno</b>	2			Lug. 2005
<b>4.10. Tecnico Qualificato di Prodotto</b>	2			Lug. 2005
<b>4.11. Squadra di Emergenza</b>	2			Lug. 2005
<b>4.12. Tecnico di Sicurezza</b>	2			Lug. 2005
<b>4.13. Operatore di Sicurezza</b>	2			Lug. 2005
<b>4.14. Operatore Esperto di Carico/Scarico Prodotto</b>	2			Lug. 2005
<b>4.15. Funzioni Direzionali/Reperibile di Direzione</b>	2			Lug. 2005
<b>5.0. TESTO</b>	2			Lug. 2005
<b>5.1. Livello di intervento 1 (CASO A)</b>	2			Lug. 2005
<b>5.1.1. Centro di Risposta Nazionale</b>	2			Lug. 2005
<b>5.2. Livello di intervento 1 (CASO B)</b>	2			Lug. 2005
<b>5.2.1. Tecnico di Turno</b>	2			Lug. 2005
<b>5.3. Livello di intervento 2 (CASO A)</b>	2			Lug. 2005
<b>5.3.1. Centro di Risposta Nazionale</b>	2			Lug. 2005
<b>5.3.2. Tecnico di Turno</b>	2			Lug. 2005



**NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO**

	Ed.	Rev.	Pag. Rev.	Data emissione
<b>5.3.3. Tecnico Qualificato di Prodotto</b>	2			Lug. 2005
<b>5.4. Livello di intervento 2 (CASO B)</b>	2			Lug. 2005
<b>5.4.1. Tecnico di Turno</b>	2			Lug. 2005
<b>5.4.2. Tecnico Qualificato di Prodotto</b>	2			Lug. 2005
<b>5.5. Livello di intervento 3 (CASO A)</b>	2			Lug. 2005
<b>5.5.1. Centro di Risposta Nazionale</b>	2			Lug. 2005
<b>5.5.2. Tecnico di Turno</b>	2			Lug. 2005
<b>5.5.3. Tecnico di Sicurezza</b>	2			Lug. 2005
<b>5.5.4. Operatore di Sicurezza</b>	2			Lug. 2005
<b>5.5.5. Operatore Esperto di Carico/Scarico Prodotto</b>	2			Lug. 2005
<b>5.5.6. Squadra di emergenza</b>	2			Lug. 2005
<b>5.6. Livello di intervento 3 (CASO B)</b>	2			Lug. 2005
<b>5.6.1. Tecnico di Turno</b>	2			Lug. 2005
<b>5.6.2. Tecnico di Sicurezza</b>	2			Lug. 2005
<b>5.6.3. Operatore di Sicurezza</b>	2			Lug. 2005
<b>5.6.4. Operatore Esperto di Carico/Scarico Prodotto</b>	2			Lug. 2005
<b>5.6.5. Squadra di emergenza</b>	2			Lug. 2005
<b>6.0. COMPETENZE E RESPONSABILITA'</b>	2			Lug. 2005
<b>7.0. REGISTRO DELLE MODIFICHE</b>	2			Lug. 2005
<b>8.0. DISTRIBUZIONE</b>	2			Lug. 2005
<b>9.0. SCHEDA FIRME</b>	2			Lug. 2005
<b>10. ALLEGATI</b>	2			Lug. 2005
<b>Allegato 1 - Registrazione dati Incidenti</b>	2			Lug. 2005
<b>Allegato 2 - Rapporto Incidente e interventi</b>	2			Lug. 2005
<b>Allegato 3 - Elenco sostanze di competenza Polimeri Europa Mantova</b>	2			Lug. 2005

---

**NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO**

---

## **1. SCOPO**

La presente procedura ha lo scopo di codificare i comportamenti delle Funzioni interessate nel caso l'Azienda venga coinvolta in richieste di assistenza alla Pubblica Autorità per eventi che si verificano all'esterno dello Stabilimento durante il trasporto di prodotti chimici.

In particolare si possono verificare due diverse situazioni:

- A) la Pubblica Autorità, a seguito di indicazioni del servizio SET (di seguito definito), richiede assistenza allo stabilimento;
- B) la Pubblica Autorità sceglie di coinvolgere direttamente lo stabilimento senza avvalersi di SET;

Nel caso A, Polimeri Europa Mantova, è coinvolta solamente per i livelli 2 e 3 d'intervento (di seguito definiti), mentre il livello 1 è gestito direttamente da Syndial, avente la Funzione di "Centro di Risposta Nazionale", per conto di Polimeri Europa.

Nel caso B, Polimeri Europa Mantova viene coinvolta direttamente dalle Pubbliche autorità anche per il 1° livello d'intervento.

## **2. CAMPO DI APPLICAZIONE**

La presente procedura si applica, a valle di richiesta formale della Pubblica Autorità, al verificarsi di un incidente durante il trasporto di prodotti pericolosi normalmente prodotti all'interno dello stabilimento e per i quali la squadra di emergenza ha addestramento e attrezzatura specifica.

## **3. RIFERIMENTI**

- Regolamento Servizio Emergenza Trasporti (SET): Obiettivi e modalità Operative – aggiornamento 2004;
- Manuale Operativo SET (disponibile presso Tecnico di Turno, SIA e SIA/PI).

---

**NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO**

---

## **4. DEFINIZIONI**

### **4.1. S.E.T.**

Servizio Emergenza Trasporti; l'attività del SET è disciplinata da un Protocollo di intesa, siglato in data 9 gennaio 1998 dal Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri di concerto con Federchimica e Direzione Generale Protezione Civile e Servizi Antincendi del Ministero.

E' attivato dalle Pubbliche autorità e ha il compito di assisterle nella gestione di emergenze che avvengono durante il trasporto di prodotti chimici.

L'accesso al SET è consentito solo alle Pubbliche Autorità, a Trenitalia Divisione Cargo e alle Aziende aderenti

Nel campo di attività del SET non sono comprese le operazioni di bonifica e smaltimento conseguenti all'incidente che restano pertanto a carico dei soggetti preposti.

### **4.2. Centro di Risposta Nazionale**

Presidio di riferimento per SET, operativo 24 ore/giorno per 365 giorni/anno, istituito a Porto Marghera (tel. **041/5382432** - fax **041/931983**); è gestito da Syndial Porto Marghera ed è in grado di ricevere permanentemente segnalazioni di emergenza e attraverso la propria banca dati indica alla Pubblica Autorità quale sito aziendale contattare per avere assistenza nella gestione dell'emergenza. Il Centro di Risposta Nazionale, se attivato, gestisce per conto di Polimeri Europa il livello di intervento 1.

### **4.3. Pubblica Autorità**

Si configura nella Prefettura, nei Vigili del Fuoco, nelle ASL, nella Protezione Civile che intervengono in emergenze che si verificano durante il trasporto di prodotti chimici.

E' l'autorità che a seguito dell'instaurarsi di uno stato di emergenza richiede l'attivazione del SET.

### **4.4. Stato di Emergenza**

Situazione originata dall'accertamento di effettivo pericolo conseguente ad incidenti od altri fatti anomali che si verificano durante il trasporto di prodotti chimici.

### **4.5. Livello 1 di intervento**

Consiste nell'invio della scheda di sicurezza (SDS) del prodotto coinvolto nell'incidente alle Pubbliche Autorità.

---

NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO

---

#### **4.6. Livello 2 di intervento**

Consiste nell'individuazione di un Tecnico Qualificato aziendale che può essere convocato sul posto dalle Pubbliche Autorità. .

#### **4.7. Livello 3 di intervento**

Consiste nell'individuazione di una Squadra di Intervento aziendale che può essere mobilitata sul posto dalle Pubbliche autorità.

#### **4.8. Centro Operativo**

E' la sede della gestione dell'intervento sia si tratti di richiesta di informazioni sia si tratti di richiesta di invio di un Tecnico Qualificato o della Squadra di Emergenza; la gestione del Centro Operativo è affidata a Tecnico di Turno.

#### **4.9. Tecnico di Turno**

E' il responsabile del Centro Operativo per tutta la durata dell'intervento.

#### **4.10. Tecnico Qualificato di Prodotto**

Nel caso di coinvolgimento di prodotti in uscita dallo stabilimento (vedi allegato 3), Il Tecnico Qualificato di Prodotto, o della famiglia chimica alla quale il prodotto appartiene, è individuato nel Responsabile del Reparto produttore della sostanza interessata o suo delegato; in particolare si tratta di tecnici delle Funzioni STIR e INTR.

Nel caso di sostanze non prodotte all'interno dello Stabilimento, la figura di Tecnico Qualificato di Prodotto non può essere identificata in alcun dipendente.

Il Tecnico qualificato del prodotto è mobilitato (attraverso una richiesta formale via Fax al **0376-371520** del Centro Operativo) dalla Pubblica Autorità su indicazione del Centro di Risposta Nazionale a valle dell'attivazione del livello 2 di intervento.

#### **4.11. Squadra di Emergenza**

La squadra di emergenza è mobilitata (attraverso una richiesta formale via Fax al 0376-371520 del Centro Operativo) dalla Pubblica autorità su indicazione del Centro di Risposta Nazionale a valle dell'attivazione del livello 3 di emergenza.

La composizione della squadra di emergenza è definita dalle Funzioni Direzionali in collaborazione con il Responsabile SIA; normalmente è composta da:

- Tecnico di Sicurezza;
- Operatore/i di Sicurezza;
- Operatore Esperto di Carico/Scarico Prodotto;

---

**NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO**

---

#### **4.12. Tecnico di Sicurezza**

Per Tecnico di Sicurezza si intende: il Responsabile SIA/SPI, il Responsabile del servizio SIA/SPI/PI, l'Assistente di giornata del servizio SIA/SPI/PI, il Reperibile di SIA;

#### **4.13. Operatore di Sicurezza**

Per Operatore di Sicurezza si intende un assistente e/o un operatore in turno del servizio SIA/SPI/PI non in servizio al momento della richiesta di intervento.

#### **4.14. Operatore Esperto di Carico/Scarico Prodotto**

Si configura in personale individuato dalle Funzioni INTR, LOG, STIR, LCE che normalmente opera in stabilimento su autobotti o ferrocisterne per le operazioni di carico/scarico prodotti.

#### **4.15. Funzioni Direzionali/Reperibile di Direzione**

Si intendono: il Direttore, il Responsabile Servizi Tecnici, il Responsabile di Gestione INTR, il Responsabile di Gestione STIR, il Responsabile di Protezione Ambiente e Sicurezza, il Responsabile di Personale Organizzazione; in assenza di questi si intende il Reperibile di Direzione.

### **5. TESTO**

Per ogni livello di intervento si possono verificare 2 casi. In particolare:

- a) La Pubblica Autorità attiva SET contattando il Centro di Risposta Nazionale;
- b) La Pubblica Autorità contatta direttamente lo stabilimento;

#### **5.1. Livello di intervento 1 (CASO A)**

##### **5.1.1. Centro di Risposta Nazionale**

- gestisce per conto di Polimeri Europa il livello di intervento 1.

## **5.2. Livello di intervento 1 (CASO B)**

### **5.2.1. Tecnico di Turno**

- Riceve la richiesta di informazioni sul prodotto da parte della Pubblica Autorità;

Informa:

- Direzione o reperibile di Direzione;
- Responsabile SIA o sostituto reperibile;

Inoltre:

- Utilizzando intranet aziendale provvede a reperire la scheda di Sicurezza Prodotto e ad inoltrarla via fax alla Pubblica Autorità.

## **5.3. Livello di intervento 2 (CASO A)**

### **5.3.1. Centro di Risposta Nazionale**

- Fornisce alla Pubblica Autorità il recapito dello stabilimento;
- Trasmette via fax al Centro Operativo il modulo in allegato 1 “Registrazione Dati Incidente”

### **5.3.2. Tecnico di Turno**

- Riceve via fax dalla Pubblica Autorità la richiesta di mobilitazione di un Tecnico Qualificato del prodotto;

Informa:

- Direzione o reperibile di Direzione;
- Responsabile Funzione interessata per l'identificazione del Tecnico Qualificato del prodotto;
- Responsabile SIA o sostituto reperibile;

Inoltre:

- In accordo con Direzione o reperibile di Direzione, autorizza l'utilizzo di autovettura della Società e la concessione, da parte di Vigilanza, dei fondi necessari alla missione;
- dispone per dotare il Tecnico qualificato di un telefono portatile per essere aggiornato sugli sviluppi dell'emergenza;
- a fine emergenza in collaborazione con il Tecnico qualificato provvede a redigere un rapporto dettagliato sull'evento utilizzando il modulo riportato in allegato 2 “Rapporto Incidente e Interventi” lo trasmette al Centro di Risposta Nazionale (fax 041/2913264).

### 5.3.3. Tecnico Qualificato di Prodotto

- Si reca presso il Centro Operativo dove il Tecnico di Turno lo mette al corrente della richiesta della Pubblica Autorità;
- si mette in contatto con la Pubblica Autorità, fornendo tutte le informazioni di tipo specialistico utili ad una corretta manipolazione del prodotto oggetto dell'intervento e/o, se formalmente richiesto, si reca sul posto dell'intervento a disposizione della Pubblica Autorità;
- a fine emergenza, in collaborazione con il Tecnico di Turno provvede a redigere un rapporto dettagliato sull'emergenza utilizzando il modulo riportato in allegato 2;

### 5.4. Livello di intervento 2 (CASO B)

#### 5.4.1. Tecnico di Turno

- Richiede alla Pubblica Autorità di formalizzare via fax la richiesta di intervento di un tecnico qualificato del prodotto;

Informa:

- Direzione o reperibile di Direzione;
- Responsabile Funzione interessata per l'identificazione del Tecnico Qualificato del prodotto;
- Responsabile SIA o sostituto reperibile;

Inoltre:

- In accordo con Direzione o reperibile di Direzione, autorizza l'utilizzo di autovettura della Società e la concessione, da parte di Vigilanza, dei fondi necessari alla missione;
- dispone per dotare il Tecnico qualificato di un telefono portatile per essere aggiornato sugli sviluppi dell'emergenza;
- a fine emergenza in collaborazione con il Tecnico qualificato provvede a redigere un rapporto dettagliato sull'evento utilizzando il modulo riportato in allegato 2 "Rapporto Incidente e Interventi" lo trasmette al Centro di Risposta Nazionale (fax 041/2913264).

#### **5.4.2. Tecnico Qualificato di Prodotto**

- Si reca presso il Centro Operativo dove il Tecnico di Turno lo mette al corrente della richiesta della Pubblica Autorità;
- si mette in contatto con la Pubblica Autorità, fornendo tutte le informazioni di tipo specialistico utili ad una corretta manipolazione del prodotto oggetto dell'intervento e/o, se formalmente richiesto, si reca sul posto dell'intervento a disposizione della Pubblica Autorità;
- a fine emergenza, in collaborazione con il Tecnico di Turno provvede a redigere un rapporto dettagliato sull'emergenza utilizzando il modulo riportato in allegato 2;

#### **5.5. Livello di intervento 3 (CASO A)**

##### **5.5.1. Centro di Risposta Nazionale**

- Fornisce alla Pubblica Autorità il recapito dello stabilimento;
- Trasmette via fax al Centro Operativo il modulo in allegato 1 "Registrazione Dati Incidente"

##### **5.5.2. Tecnico di Turno**

- Riceve via fax dalla Pubblica Autorità la richiesta di mobilitazione della squadra di emergenza;

Informa:

- Direzione o reperibile di Direzione;
- Responsabile Funzione interessata per l'identificazione dell'operatore esperto di carico/scarico prodotto;
- Responsabile SIA o sostituto reperibile per l'identificazione del Tecnico di Sicurezza;

Inoltre:

- In accordo con Direzione o reperibile di Direzione, autorizza l'utilizzo di autovettura della Società e la concessione, da parte di Vigilanza, dei fondi necessari alla missione;
- dispone per dotare la squadra di emergenza di un telefono portatile per essere aggiornato sugli sviluppi dell'emergenza;
- a fine emergenza in collaborazione con il Tecnico di Sicurezza provvede a redigere un rapporto dettagliato sull'evento utilizzando il modulo riportato in allegato 2 "Rapporto Incidente e Interventi" lo trasmette al Centro di Risposta Nazionale (fax 041/2913264).



### **5.5.3. Tecnico di Sicurezza**

- Si reca presso il Centro Operativo dove il Tecnico di Turno lo mette al corrente della richiesta della Pubblica Autorità;
- In accordo con il Responsabile di SIA ed in funzione delle informazioni ricevute dalla Pubblica Autorità identifica la composizione della squadra di emergenza e ne coordina l'attività sul luogo dell'intervento;
- In collaborazione con l'operatore di sicurezza e con l'operatore esperto di carico/scarico prodotto provvede a preparare il materiale adatto per l'intervento;
- durante le fasi dell'intervento si tiene in contatto con il Tecnico di Turno o con il Responsabile di SIA;
- a fine emergenza, in collaborazione con Responsabile di SIA, prepara l'elenco del materiale utilizzato per far fronte all'intervento;
- a fine emergenza in collaborazione con il Tecnico di Turno provvede a redigere un rapporto dettagliato sull'evento utilizzando il modulo riportato in allegato 2 "Rapporto Incidente e Interventi" lo trasmette al Centro di Risposta Nazionale (fax 041/2913264).

### **5.5.4. Operatore di Sicurezza**

- si reca presso il Centro Operativo dove il Tecnico di Sicurezza lo mette al corrente della richiesta della Pubblica Autorità;
- collabora con il Tecnico di Sicurezza per reperire il materiale necessario alla riuscita dell'intervento;

### **5.5.5. Operatore Esperto di Carico/Scarico Prodotto**

- si reca presso il Centro Operativo dove il Tecnico di Sicurezza lo mette al corrente della richiesta della Pubblica Autorità;
- collabora con il Tecnico di Sicurezza per reperire il materiale necessario alla riuscita dell'intervento;

### **5.5.6. Squadra di emergenza**

**La squadra di emergenza opera su espressa richiesta e secondo le disposizioni della Pubblica Autorità che rimane, comunque, unica responsabile della gestione dell'emergenza e dell'intervento.**

La squadra di emergenza:

- si reca sul luogo dell'intervento e si mette a disposizione della Pubblica Autorità fornendo il supporto operativo specialistico per la buona riuscita dell'intervento;

## **5.6. Livello di intervento 3 (CASO B)**

### **5.6.1. Tecnico di Turno**

- riceve via fax dalla Pubblica Autorità la richiesta di mobilitazione della squadra di emergenza;

Informa:

- Direzione o reperibile di Direzione;
- Responsabile Funzione interessata per l'identificazione dell'operatore esperto di carico/scarico prodotto;
- Responsabile SIA o sostituto reperibile per l'identificazione del Tecnico di Sicurezza;

Inoltre:

- in accordo con Direzione o reperibile di Direzione, autorizza l'utilizzo di autovettura della Società e la concessione, da parte di Vigilanza, dei fondi necessari alla missione;
- dispone per dotare la squadra di emergenza di un telefono portatile per essere aggiornato sugli sviluppi dell'emergenza;
- a fine emergenza in collaborazione con il Tecnico di Sicurezza provvede a redigere un rapporto dettagliato sull'evento utilizzando il modulo riportato in allegato 2 "Rapporto Incidente e Interventi" lo trasmette al Centro di Risposta Nazionale (fax 041/2913264).

### **5.6.2. Tecnico di Sicurezza**

- si reca presso il Centro Operativo dove il Tecnico di Turno lo mette al corrente della richiesta della Pubblica Autorità;
- in accordo con il Responsabile di SIA ed in funzione delle informazioni ricevute dalla Pubblica Autorità identifica la composizione della squadra di emergenza e ne coordina l'attività sul luogo dell'intervento;
- in collaborazione con l'operatore di sicurezza e con l'operatore esperto di carico/scarico prodotto provvede a preparare il materiale adatto per l'intervento;
- durante le fasi dell'intervento si tiene in contatto con il Tecnico di Turno o con il Responsabile di SIA;
- a fine emergenza, in collaborazione con Responsabile di SIA, prepara l'elenco del materiale utilizzato per far fronte all'intervento;
- a fine emergenza in collaborazione con il Tecnico di Turno provvede a redigere un rapporto dettagliato sull'evento utilizzando il modulo riportato in allegato 2 "Rapporto Incidente e Interventi" lo trasmette al Centro di Risposta Nazionale (fax 041/2913264).

### **5.6.3. Operatore di Sicurezza**

- si reca presso il Centro Operativo dove il Tecnico di Sicurezza lo mette al corrente della richiesta della Pubblica Autorità;
- collabora con il Tecnico di Sicurezza per reperire il materiale necessario alla riuscita dell'intervento;

### **5.6.4. Operatore Esperto di Carico/Scarico Prodotto**

- si reca presso il Centro Operativo dove il Tecnico di Sicurezza lo mette al corrente della richiesta della Pubblica Autorità;
- collabora con il Tecnico di Sicurezza per reperire il materiale necessario alla riuscita dell'intervento;

### **5.6.5. Squadra di emergenza**

**La squadra di emergenza opera su espressa richiesta e secondo le disposizioni della Pubblica Autorità che rimane, comunque, unica responsabile della gestione dell'emergenza e dell'intervento.**

La squadra di emergenza:

- si reca sul luogo dell'intervento e si mette a disposizione della Pubblica Autorità fornendo il supporto operativo specialistico per la buona riuscita dell'intervento;
- a fine emergenza il Responsabile della squadra di emergenza (Tecnico di Sicurezza), in collaborazione con il Tecnico di Turno provvede a redigere un rapporto dettagliato sull'evento utilizzando il modulo riportato in allegato 2 "Rapporto Incidente e Interventi" lo trasmette al Centro di Risposta Nazionale (fax 041/2913264).

## **6. COMPETENZE E RESPONSABILITÀ**

Il Responsabile della Procedura è il Responsabile di Ambiente e Sicurezza, al quale compete la verifica dello stato di attualità e l'aggiornamento della procedura.

La responsabilità dell'attuazione compete a :

- ⇒ Responsabile di Gestione Intermedi;
- ⇒ Responsabile di Gestione Stirenici;
- ⇒ Responsabile di Sicurezza e Ambiente;
- ⇒ Responsabile di Logistica Centrale;

**NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO**

**7. REGISTRO DELLE MODIFICHE**

EDIZIONE	DATA	NOTE
1	Giugno 1998	Emissione
2	Luglio 2005	Revisione generale

**8. DISTRIBUZIONE**

FUNZIONE	SIGLA	RESPONSABILE (o delegato)
AMBIENTE E SICUREZZA	SIA	ETTORE ALESSI
AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO	AMC	DAVID SIGHEL
ASSIC. QUALITA' E LABORATORIO	AQL	ROBERTO NOCCI
AUTOMAZIONE PROC. E SISTEMI INFORMATIVI	APS	ANTENORE TRUZZI
CENTRO RICERCHE STIRENICI	RICE	ALESSANDRO CASALINI
GESTIONE CHIMICA DI BASE	INTR	PAOLO REGGIANI
GESTIONE STIRENICI	GST	MARCO CHIAPPANI
LOGISTICA CENTRALE	LCE	FULVIO TURCI
PERSONALE ORGANIZZ. E SANITARIO	PEO	GIOVANNI DELOGU
PROGRAMMAZIONE ED ASSETTI INDUSTRIALI	PGR	FILIPPO ABATE
SERVIZI TECNICI	STE	ALBERTO CAGLIARI

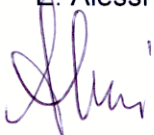

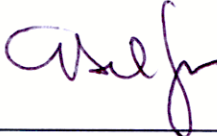
**N.B.:** la distribuzione viene assicurata attraverso la divulgazione a tutto il personale dello stabilimento con la pubblicazione in Intranet locale su supporto informatico ed in forma protetta.



NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO

---

9. SCHEDA FIRME

Edizione	Data	Referente Gestionale SIA	Referente di Sistema SGA e SGS	Organizzazione
1	22/06/1998			
2	28/07/2005	E. Alessi 	E. Alessi 	G. Delogu 

10. ALLEGATI

# **ALLEGATO 1**

## **- REGISTRAZIONE DATI INCIDENTI**

**NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO**
**REGISTRAZIONE DATI INCIDENTE**

ALLEGATO 1

COMPILATORE	DATA	ORA	FIRMA
<b>DATI FORNITI DALL'INTERLOCUTORE</b>			
1. LOCALITA' DELL'INCIDENTE (PROVINCIA, PAESE, STRADA O LINEA FERROVIARIA)			
2. INTERLOCUTORE			
<input type="checkbox"/> VIGILI DEL FUOCO <input type="checkbox"/> POLIZIA <input type="checkbox"/> ASL <input type="checkbox"/> ALTRI (specificare) .....			
NOME E QUALIFICA (In caso di segnalazione dei cittadini, chiedere conferma alle Pubbliche Autorità)			
REPERIBILITA' (Località, numero di telefono/fax)			
3. IDENTIFICAZIONE PRODOTTO			
NOME			
NUMERO UN			
NUMERI PANNELLI ARANCIO			
4. STATO FISICO PRODOTTO			
<input type="checkbox"/> SOLIDO <input type="checkbox"/> LIQUIDO <input type="checkbox"/> GAS			
5. TIPO DI IMBALLO/UNITA' DI TRASPORTO			
<input type="checkbox"/> FUSTI <input type="checkbox"/> TANICHE <input type="checkbox"/> SACCHI <input type="checkbox"/> SCATOLE <input type="checkbox"/> GRANDI IMBALLAGGI (IBC) <input type="checkbox"/> CISTERNA/CONTENITORE CISTERNA <input type="checkbox"/> AUTOSILO <input type="checkbox"/> ALTRO (specificare).....			
6. SCENARIO INCIDENTALE			
<input type="checkbox"/> DANNI A PERSONE (specificare)..... <input type="checkbox"/> DANNI ALL'AMBIENTE (specificare)..... <input type="checkbox"/> FUOCO <input type="checkbox"/> GAS/VAPORI <input type="checkbox"/> SPANDIMENTI <input type="checkbox"/> ALTRO			

**NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO**

7. CONDIZIONI CLIMATICHE <input type="checkbox"/> SOLE <input type="checkbox"/> SECCO <input type="checkbox"/> LEGGERA PIOGGIA <input type="checkbox"/> FORTE PIOGGIA <input type="checkbox"/> NEBBIA <input type="checkbox"/> NEVE <input type="checkbox"/> GHIACCIO <input type="checkbox"/> ALTRO (specificare).....		TEMPERATURA °C	VENTO
8. LUOGO DELL'INCIDENTE  CONDIZIONI STRADA <input type="checkbox"/> CEMENTO <input type="checkbox"/> ASFALTO <input type="checkbox"/> MATTONI <input type="checkbox"/> GHIAIA <input type="checkbox"/> PRESENZA CORSI D'ACQUA <input type="checkbox"/> ALTRO (specificare).....			
ACCESSIBILITA' La strada è ostacolata  <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		La strada è chiusa  <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
CENTRO PIU' VICINO AL LUOGO DELL'INCIDENTE			
9. NOME DEL TRASPORTATORE		TIPO/MEZZO DI TRASPORTO	TARGA VEICOLO
10. CARICO <input type="checkbox"/> PRODOTTO UNICO <input type="checkbox"/> PIU' PRODOTTI			
11. DATI DEL DOCUMENTO DI TRASPORTO			
MITTENTE	DESTINATARIO	NUMERO DOCUMENTO TRASPORTO	
<b>INTERVENTO</b>			
1. LIVELLO DI INTERVENTO RICHiesto <input type="checkbox"/> 1 (Informazioni prodotto) <input type="checkbox"/> 2 (Tecnico qualificato) <input type="checkbox"/> 3 (Squadra di emergenza)			
2. PUNTO DI CONTATTO AZIENDALE (SITO AZIENDALE) COMPETENTE MODULO RITRASMESSO AL PUNTO DI CONTATTO AZIENDALE (SITO AZIENDALE) COMPETENTE			
COMPILATORE	DATA	ORA	FIRMA



# **ALLEGATO 2**

## **- RAPPORTO INCIDENTE E INTERVENTI**

**NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO**
**RAPPORTO INCIDENTE E INTERVENTI**
**ALLEGATO 2**

SOCIETA'		PUNTO DI CONTATTO AZIENDALE (SITO)		TELEFONO	
AUTORITA' RICHIEDENTE			AUTORITA' PRESENTE SUL LUOGO DELL'INCIDENTE		
LIVELLO DI INTERVENTO FORNITO					
<input type="checkbox"/> TECNICO QUALIFICATO <input type="checkbox"/> SQUADRA DI EMERGENZA					
PROPRIETARIO PRODOTTO/MEZZO				PERSONA CONTATTATA	
<input type="checkbox"/> E' STATO INFORMATO		DATA	ORA	TELEFONO	
<input type="checkbox"/> NON E' STATO INFORMATO				FAX	
DESCRIZIONE DELL'INCIDENTE (Precisare luogo, data e ora incidente, denominazione prodotto, tipo imballo/unità di trasporto, produttore, vettore, località di origine e di destino, viabilità, condizioni climatiche, scenario, ecc.)					
CAUSE					
DINAMICA					
MODALITA' DI ESECUZIONE DELL'INTERVENTO					
SEGNALAZIONE DANNI A PERSONE E COSE NEL CORSO DELL'INTERVENTO E ALTRE ANNOTAZIONI					
COPIA A SET					
RAPPORTO PREPARATO DA		FIRMA		DATA	
				LOCALITA'	

# **ALLEGATO 3**

## **- ELENCO SOSTANZE DI COMPETENZA POLIMERI EUROPA MANTOVA**

## ELENCO SOSTANZE DI COMPETENZA POLIMERI EUROPA MANTOVA

Acetone

**Acrilonitrile\***

Alchifenoli

Alfametilstirene

**Benzene\***

Cycloesanolo

Cycloesanone

Cumene

Cumene Idroperossido

Fenolo

Miscele di idrocarburi (benzina semilavorata)

Olonge (Miscela di Cycloesanone e Cycloesanolo)

Polistirolo espandibile

Stirene

Toluene

\* Acrilonitrile e Benzene sono le uniche materie prime per le quali lo Stabilimento Polimeri Europa di Mantova ha confermato la propria disponibilità ad intervenire per il livello 3.

21 Marzo 2002

## **CIRCOLARE N° 03/2002**

### **Procedura 41/MN-SIA “Uso di acqua ed attrezzature antincendio”**

In allegato si trasmette l'Edizione N. 2 della procedura in oggetto, che entra in vigore in data odierna.

Le funzioni di stabilimento provvederanno ad aggiornare la Documentazione di Reparto.

IL DIRETTORE



**USO DI ACQUA ED ATTREZZATURE ANTINCENDIO**

Stabilimento di Mantova

**Procedura n. 41/MN – SIA**

Titolo: **USO DI ACQUA ED ATTREZZATURE ANTINCENDIO**

Edizione	Data	Unità Responsabile della procedura SIA/SPI	Responsabile Funzione Competente SIA	Responsabile Sistema Competente SIA	Unità ORG	Autorizzante DIR
1	22/06/1998				E. Testoni	A. Raimondi
2	21/03/2002	L. Berni <i>L. Berni</i>	L. Manzotti <i>L. Manzotti</i>	L. Manzotti <i>L. Manzotti</i>	G. Delogu <i>G. Delogu</i>	G. Stillo <i>G. Stillo</i>

---

**USO DI ACQUA ED ATTREZZATURE ANTINCENDIO**

---

**INDICE**

1	SCOPO	pag.	3
2	CAMPO DI APPLICAZIONE	pag.	3
3	RIFERIMENTI	pag.	3
4	DEFINIZIONI	pag.	3
5	COMPITI E RESPONSABILITA'	pag.	4
6	TESTO	pag.	4
7	DEROGHE, ECCEZIONI E LIMITAZIONI	pag.	5
8	ALLEGATI	pag.	5

---

## USO DI ACQUA ED ATTREZZATURE ANTINCENDIO

---

### 1. SCOPO

Scopo della procedura è regolamentare l'uso dell'acqua e delle attrezzature antincendio da parte di personale non appartenente al Servizio di Pronto Intervento di Stabilimento.

### 2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Attrezzature e rete idrica antincendio dello Stabilimento di Mantova.

### 3. RIFERIMENTI

Nessuno

### 4. DEFINIZIONI

#### **Responsabile Esercizio**

Responsabile del Reparto richiedente l'uso di acqua e/o attrezzature antincendio.  
In caso la richiesta dell'uso di acqua o delle attrezzature antincendio sia effettuata da personale della Funzione Manutenzione per lavori eseguiti da ditte Terze, il Responsabile Esercizio si configura nel delegato ai lavori citato nel permesso di lavoro.

#### **Responsabile SPI**

Responsabile della Funzione Sicurezza e Pronto Intervento dello Stabilimento.

#### **Responsabile Reparto SIA/SPI/PI**

Responsabile Reparto Pronto Intervento nella Funzione Sicurezza e Pronto Intervento dello Stabilimento.



## USO DI ACQUA ED ATTREZZATURE ANTINCENDIO

---

### 5 COMPITI E RESPONSABILITA'

#### Responsabile Esercizio

E' il richiedente l'uso di acqua e/o attrezzature antincendio.  
E' responsabile dell'attrezzatura fornita dal Reparto SIA/SPI/PI fino alla fine dell'utilizzo della stessa.

#### Responsabile Reparto SIA/SPI/PI

E' Responsabile dell'autorizzazione all'uso di acqua e/o attrezzature antincendio.

#### Responsabile SPI

E' Responsabile dell'autorizzazione all'uso di acqua e/o attrezzature antincendio nei casi non previsti dalla presente procedura.

### 6 TESTO

**L'utilizzo di acqua e/o attrezzature antincendio dello Stabilimento è consentito solo in caso di emergenza.**

Non sono da ritenere situazioni di emergenza, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- le fermate e/o lavori manutentivi programmati;
- i riempimenti programmati dei serbatoi;
- le pressature di tratti fognari e di circuiti in genere, escluso i lavori connessi con la sicurezza e/o riparazioni d'emergenza;
- il lavaggio di sale pompe e torri di raffreddamento;
- qualsiasi iniziativa programmabile che richieda l'utilizzo di acqua.

In caso di necessità, connessa ad una situazione "**non prevedibile**" il Responsabile Esercizio invia formale richiesta di utilizzo di acqua e/o attrezzature antincendio al Responsabile Reparto SIA/SPI/PI.

Nel caso sia concessa l'autorizzazione, il Responsabile Esercizio compila per la parte di competenza il modulo previsto in **allegato A**.

## **USO DI ACQUA ED ATTREZZATURE ANTINCENDIO**

---

Il Responsabile Reparto SIA/SPI/PI:

- definisce le condizioni di utilizzo riportandole nel modulo predisposto dal Responsabile Esercizio;
- fornisce le attrezzature idonee all'impiego previsto al Responsabile Esercizio

Per i casi esclusi dalle predette autorizzazioni il Reparto provvederà a programmare il ritiro dell'acqua da fonti alternative.

### **7.0 DEROGHE, ECCEZIONI E LIMITAZIONE**

E' fatto divieto di allacciarsi alla rete antincendio di Stabilimento utilizzando materiale in dotazione al Reparto richiedente.

L'utilizzo di acqua e/o attrezzature antincendio, nei casi non previsti dalla seguente procedura, è concesso in deroga dal Responsabile della Funzione SIA/SPI.

### **8.0 ALLEGATI**

Allegato A - Autorizzazione all'utilizzo di Acqua e/o Attrezzature Antincendio


**USO DI ACQUA ED ATTREZZATURE ANTINCENDIO**

---

**ALLEGATO "A"**


**USO DI ACQUA ED ATTREZZATURE ANTINCENDIO**

Allegato "A" fronte

 <b>POLIMERI EUROPA</b> <small>Stabilimento di Mantova</small>		<b>AUTORIZZAZIONE ALL'UTILIZZO          DI ACQUA          ANTINCENDIO</b>		Data	Num
<b>REPARTO RICHIEDENTE</b>					
<b>ZONA INTERESSATA ALL' UTILIZZO</b>					
<b>IDRANTE UTILIZZATO</b>					
<b>SCOPO DELL' UTILIZZO</b>					
<b>ATTREZZ. ANTINCENDIO RICHIESTE</b>					
<b>DURATA PREVISTA DEL PRELIEVO</b>		Dalle ore		Del giorno	
		Alle ore		Del giorno	
<b>ASSISTENTE AL LAVORO</b>		Sig: _____			
<b>FIRMA DEL RESP.DEL REP.RICHIEDENTE</b>		_____			
<b>REPARTO UTILIZZATORE</b>					
<b>FONTI DI PERICOLO</b> ( Es.conduttori elettrici in tensione,prodotti non compatibili con l'acqua, etc.)					
_____					
<b>PRESCRIZIONI PARTICOLARI</b>		_____			
<b>FIRMA DEL RESP.DEL REP. RICHIEDENTE</b>		_____			
<b>SIA/PI PRONTO INTERVENTO</b>					
1) L'utilizzo di acqua antincendio deve essere richiesto solo per i casi di <u>provata necessità</u> . 2) In caso di emergenza (suono della sirena) l'utilizzo deve essere <u>immediatamente interrotto</u> . 3) Sull'idrante utilizzato deve essere apposto il cartello " <u>NON MANOVRARE</u> ".					
<b>SI AUTORIZZA IL PRELIEVO</b>		Dalle ore		Del giorno	
		Alle ore		Del giorno	
<b>FIRMA DEL RESP. ANTINCENDIO</b>		_____			
<b>PROROGHE</b>					
Dalle ore		Del giorno			
Alle ore		Del giorno			
<b>FIRMA DEL RICHIEDENTE</b>		_____			
<b>FIRMA DELL'AUTORIZZATORE</b>		_____			
<b>N.B.:</b> L'acqua della rete antincendio è ad una pressione di <b>10 Bar</b> . Ciò ne rende pericoloso l'utilizzo da parte di personale non addestrato.					

**USO DI ACQUA ED ATTREZZATURE ANTINCENDIO**

Allegato "A" retro

 <b>POLIMERI EUROPA</b> <small>Stabilimento di Mantova</small>	<b>AUTORIZZAZIONE ALL'UTILIZZO DI ATTREZZATURE ANTINCENDIO</b>	Data	Num
<b>ATTREZZATURE ANTINCENDIO RICHIESTE</b>			
MANICHETTE DA 45			
MANICHETTE DA 70			
MONOVALVOLA 70x1x70			
DIVISORE 70x2x45			
DIVISORE 70x2x70			
LANCIA REGOLABILE DA 45			
LANCIA REGOLABILE DA 70			
CHIAVE PER IDRANTE			
CHIAVE PER MANICHETTA			
EIETTORE AD ACQUA			
ALTRE			

NOTE:


SIA/P.I. MOD-27	Data Consegna	Firma Assistente P.I.	Data Ritiro	Firma Assistente P.I.



---

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS E IMBALLAGGI**

---

Mantova, 01 Aprile 2006

**Procedura Gestionale di Stabilimento n° 48/MN-SVO**

**Titolo: RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS  
ED IMBALLI**

**Il Direttore  
(Gerardo Stillo)**

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

	<b>Ed.</b>	<b>Rev.</b>	<b>Pag. Rev.</b>	<b>Data emissione</b>
<b>INDICE</b>				
<b>1.0.0 SCOPO</b>				Apr. 2006
<b>2.0.0 CAMPO DI APPLICAZIONE</b>				Apr. 2006
<b>2.1.0 Deroghe, eccezioni e limitazioni</b>				Apr. 2006
<b>2.1.1 Operazioni di pesatura per arrivi via strada</b>				Apr. 2006
<b>3.0.0 RIFERIMENTI</b>				Apr. 2006
<b>4.0.0 DEFINIZIONI</b>				Apr. 2006
<b>5.0.0 TESTO</b>				Apr. 2006
<b>5.1.0 Ricevimento di prodotti, materie prime, chemicals ed imballi con modalità strada</b>				Apr. 2006
<b>5.2.0 Ricevimento di materie prime con modalità ferrovia</b>				Apr. 2006
<b>5.3.0 Ricevimento di materie prime con modalità fiume</b>				Apr. 2006
<b>5.4.0 Ricevimento di materie prime con modalità pipe line</b>				Apr. 2006
<b>6.0.0 RESPONSABILITA' E AUTORITA'</b>				Apr. 2006
<b>6.1.0 Responsabilità e autorità di AQL/LAC</b>				Apr. 2006
<b>6.2.0 Responsabilità e autorità di PGR/STAB</b>				Apr. 2006
<b>6.3.0 Responsabilità e autorità di MSL</b>				Apr. 2006
<b>6.4.0 Responsabilità e autorità di MS2</b>				Apr. 2006
<b>6.5.0 Responsabilità e autorità di REPARTI DI SCARICO</b>				Apr. 2006
<b>6.6.0 Responsabilità REPARTO UTILIZZATORE</b>				Apr. 2006
<b>6.7.0 Responsabilità e autorità di SEDE</b>				Apr. 2006
<b>6.8.0 Responsabilità e autorità di SOCIETA' ARMATRICE (Ditta Terza)</b>				Apr. 2006
<b>6.9.0 Responsabilità e autorità di SOCIETA' DI MOVIMENTAZIONE FERROVIARIA (Ditta Terza)</b>				Apr. 2006

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

	<b>Ed.</b>	<b>Rev.</b>	<b>Pag. Rev.</b>	<b>Data emissione</b>
6.10.0	Responsabilità e autorità di SPEDIZIONIERE DOGANALE (Ditta terza)			
6.11.0	Responsabilità e autorità di Ufficio Pratiche Fiscali (UPF)			Apr. 2006
6.12.0	Responsabilità e autorità di SVO			Apr. 2006
6.13.0	Responsabilità e autorità di VIGILANZA			Apr. 2006
7.0.0	<b>NON CONFORMITA'</b>			Apr. 2006
8.0.0	<b>REGISTRO DELLE MODIFICHE</b>			Apr. 2006
9.0.0	<b>DISTRIBUZIONE</b>			Apr. 2006
10.0.0	<b>SCHEDA FIRME</b>			Apr. 2006
11.0.0	<b>ALLEGATI</b>			Apr. 2006
	Allegato 1: Elenco prodotti soggetti alla Normativa delle Accise			Apr. 2006
	Allegato 2: Elenco paesi UE			Apr. 2006
	Allegato 3: Modello RPM			Apr. 2006
	Allegato 4: Modello Bindello Peso			Apr. 2006



---

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

**1.0.0 SCOPO**

La procedura ha lo scopo di individuare e definire le competenze e le responsabilità inerenti le attività di ricevimento di merci in ingresso allo Stabilimento di Mantova.

**2.0.0 CAMPO DI APPLICAZIONE**

La presente procedura si applica a:

- ricevimento di prodotti, materie prime, chemicals ed imballi in ingresso allo stabilimento con le modalità strada, ferrovia, fiume e pipe-line.

Sono escluse da tale procedura i:

- ricevimenti di materiali tecnici (già regolamentati dalla procedura di stabilimento n. 8/MN-94 Gestione dei materiali tecnici)
- ricevimenti di materiali/beni/merci di imprese terze.

**2.1.0 Derghe, Eccezioni e Limitazioni**

**2.1.1 Operazioni di pesatura per ricevimenti via strada**

I ricevimenti via strada di prodotti, materie prime e chemicals imballati, di un peso complessivo trasportato per ogni veicolo non superiore a Kg. 1000 (mille), non sono sottoposte alle operazioni di pesatura sulle bascule stradali.

Per tali ricevimenti, il rispetto delle quantità dichiarate dal fornitore sui documenti di trasporto, viene verificato e certificato dal reparto di scarico.

**3.0.0 RIFERIMENTI**

- Codice della strada
- Normative A.D.R. - R.I.D.
- Procedura dello Stabilimento n° 26/MN-LCE "Verifiche su mezzi stradali, in ingresso/uscita dallo Stabilimento, da inviare al carico/scarico"
- Procedura dello Stabilimento n° 5/MN-SIA "Norme generali per i casi di emergenza"
- Procedura dello Stabilimento n° 54/MN-SIA-AQL "Gestione delle non conformità e delle azioni correttive nei sistemi salute/sicurezza – ambiente – qualità".
- Manuale della Qualità

---

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

- Manuale di Gestione Ambientale
- Manuale di Gestione della Sicurezza
- Il Piano di Security nel trasporto delle merci pericolose ad alto rischio.

#### **4.0.0 DEFINIZIONI**

##### **A.D.R.**

Acronimo che identifica la normativa internazionale che regola il trasporto di merci pericolose via strada.

##### **A.R.M. (Autorizzazione Ricevimento Merci)**

Documento emesso per la contabilizzazione delle merci scaricate.

##### **B.D.A. (Bolla di accompagnamento)**

Documento fiscale che scorta la merce.

##### **BINDELLO PESO**

Documento per rilevamento dei dati di peso delle bascule stradali e ferroviarie.

##### **CHEMICALS**

Sono considerati "Chemicals" le merci impiegate nei cicli produttivi dello Stabilimento in qualità di prodotti chimici ausiliari con funzioni varie.

##### **CMR**

Acronimo che identifica il documento che accompagna le merci per le spedizioni stradali internazionali secondo il "Contract for the International Carriage of Goods by Road (CMR) (Geneva, 19 May 1956)"

##### **D.A.A. (Documento Amministrativo di Accompagnamento)**

Documento fiscale che scorta la merce.

##### **D.C.T. (Documento di Consegna e Trasporto)**

Documento che accompagna le merci per le spedizioni stradali nazionali.

##### **IMBALLAGGI**

Sono da considerarsi "Imballaggi" tutte le merci destinate al contenimento e/o al confezionamento dei prodotti.

##### **LETTERA DI VETTURA FERROVIARIA NAZIONALE/INTERNAZIONALE**

Documento che accompagna le merci inoltrate con modalità ferroviaria.

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

**MATERIE PRIME**

Tutte le merci che sono oggetto di trasformazione nei cicli produttivi dello stabilimento.

**PRODOTTI**

Tutte le merci ottenute nei processi produttivi dello stabilimento, destinate alla vendita e/o al trasferimento ad altri siti/depositi del gruppo.

**QUALITY REPORT**

Bollettino di analisi o certificato di conformità.

**R.I.D.**

Acronimo che identifica la normativa internazionale che regola il trasporto di merci pericolose via ferrovia.

**R.P.M. (Rilevamento Peso Merci)**

Documento di autorizzazione per lo scarico delle merci e per la contabilizzazione delle stesse

**UPF (Ufficio Pratiche Fiscali)**

Funzione all'interno di PGR che si occupa del controllo e della gestione dei prodotti soggetti a vigilanza fiscale.

**5.0.0 TESTO**

Di seguito è riportata la matrice delle attività per le funzioni coinvolte nel processo. Le matrici sono divise e organizzate in quattro parti fondamentali, in base a:

- logiche di flusso del processo aziendale di approvvigionamento,
- modalità di trasporto con le quali vengono consegnate le merci allo stabilimento,
- logiche di transito e spostamento dei veicoli all'interno dello Stabilimento.

**5.1.0 Ricevimento di prodotti, materie prime, chemicals ed imballi con modalità strada**

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'	FUNZIONE COMPETENTE
1. Definire con le funzioni di Sede interessate i programmi di approvvigionamento. 2. Inserire nell'applicativo SAP Ciclo Passivo le R.D.A.	<b>PGR-STAB. MS2</b>

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

<p>(Richiesta Di Acquisto), quale richiesta alle Funzioni Approvvigionamenti di Sede di emissione di Ordini di Acquisto, o di Ordini di Trasferimento merci da altri siti del gruppo.</p> <p>3. Formalizzare ai fornitori e/o agli altri Stabilimenti del gruppo il programma di approvvigionamento.</p> <p>4. Richiedere a SVO, per gli acquisti con costi di trasporto a carico di Polimeri Europa, l'organizzazione del trasporto.</p>	
<p>5. Organizzare, per i trasporti in carico alla società, il reperimento del mezzo, nel rispetto delle convenzioni/contratti/direttive ricevuti da Logistica di Sede.</p> <p>6. Alla presentazione delle merci in stabilimento, verificare la congruità fra quanto dichiarato sulla documentazione predisposta dal fornitore, e quanto indicato negli ordini di acquisto/trasferimento inseriti a sistema.</p> <p>7. Provvedere per le merci in Regime ADR, ad attivare le disposizioni del "Piano di security nel trasporto delle merci pericolose ad alto rischio".</p> <p>8. Provvedere, per le merci soggette a Dogana, ad attivare lo Spedizioniere Doganale per lo svincolo delle stesse.</p> <p>9. Provvedere, per le merci soggetti a controllo UTF, a richiedere all'Ufficio Pratiche Fiscali, l'autorizzazione all'ingresso delle stesse consegnando la documentazione fiscale.</p> <p>10. Verificare, la presenza del Quality Report e/o bollettino Analisi a scorta merci.</p> <p>11. Emettere, attraverso l'applicativo informatico PPL/PSA il documento RPM per l'attivazione del processo di registrazione e contabilizzazione delle merci in ingresso.</p> <p>12. Emettere per le merci in regime ADR, ricevute in autobotte, la scheda ispezioni tipo C come da procedura di stabilimento n. 26/MN-LCE.</p> <p>13. Emettere, se previsto, il bindello peso per il rilevamento dei dati di peso della fornitura.</p> <p>14. Inviare al campionamento, prima dello scarico, le autobotti che trasportano le materie prime <b>PENTANO</b> e <b>OLIO BIANCO</b>. (I campionamenti vengono effettuati in area MSL per il pentano dal personale MSL e per l'olio bianco dalla Società Terza titolare di apposito contratto).</p> <p>15. Consegnare la documentazione predisposta all'autista (RPM + Bindello Peso) quale autorizzazione all'ingresso in stabilimento.</p>	<p><b>SVO</b></p>

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

<p>16. Provvedere a svincolare le merci soggette a Dogana ed autorizzare il loro scarico.</p>	<p><b>SPED. DOGANALE</b> (ditta Terza)</p>
<p>17. Provvedere ad autorizzare ingresso e scarico delle merci soggette alla Normativa delle Accise. 18. Effettuare tutte le attività amministrative previste dalla Normativa delle Accise. 19. Archiviare la Documentazione Fiscale Originale.</p>	<p><b>UPF</b></p>
<p>20. Effettuare le verifiche di security all'ingresso del veicolo e dell'autista.</p>	<p><b>VIG</b></p>
<p>21. Effettuare se richiesto, prima di recarsi allo scarico, la prima pesata self-service (LORDO) utilizzando il Bindello Peso. Posizionarsi, quando richiesto da SVO, sotto la rampa di campionamento, per il prelievo della merce. 22. Recarsi al Reparto di Scarico.</p>	<p><b>VETTORE</b></p>
<p>23. Effettuare i test analitici sui campioni di <b>PENTANO</b> e <b>OLIO BIANCO</b> ed autorizzare il Reparto destinatario allo scarico delle merci.</p>	<p><b>AQL/LAC</b></p>
<p>24. Verificare dall'RPM e dal Bindello peso consegnati dall'autista la congruenza delle informazioni riportate sul documento: <input checked="" type="checkbox"/> tipologia e quantità della merce da scaricare, <input checked="" type="checkbox"/> targa del veicolo <input checked="" type="checkbox"/> Pesata del lordo (se prevista – vedi 2.1.1.)</p> <p><b>SCARICO DI MATERIE PRIME, CHEMICALS SFUSI e LIQUIDI</b></p> <p>25. Verificare dal qualità report (se necessario con il supporto di AQL/LAC), il rispetto degli standard qualitativi di fornitura previsti dalle specifiche/capitolati. 26. Segnalare, prima di effettuare lo scarico, a AQL/LAC eventuali non conformità riscontrate per la definizione delle successive azioni. 27. Effettuare le operazioni di scarico, nel rispetto delle Normative Vigenti, come indicato nei Manuali Operativi di Reparto. 28. Completare, per la parte di competenza la Scheda Ispezioni tipo C 29. Trasmettere a AQL/LAC il quality report dopo avervi riportato il numero delle RPM. 30. Firmare quale ricevuta di avvenuto scarico la RPM e trattenerne copia.</p>	<p><b>REPARTO DI SCARICO</b></p>

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

<p>31. Restituire all'autista copia della RPM firmata, il Bindello Peso e la Scheda Ispezioni tipo C.</p> <p>32. Effettuare in conformità al piano analitico, il campionamento delle merci nei serbatoi di stoccaggio.</p> <p><b>SCARICO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME e CHEMICALS IMBALLATI</b></p> <p>33. Verificare lo stato esteriore degli imballi.</p> <p>34. Verificare la corrispondenza delle quantità ricevute (numero imballi, peso del singolo collo e peso complessivo della fornitura) con quanto dichiarato dal fornitore</p> <p>35. Segnalare, prima di effettuare lo scarico, a AQL/LAC eventuali non conformità riscontrate per la definizione delle successive azioni.</p> <p>36. Effettuare le operazioni di scarico, nel rispetto delle Normative Vigenti, come indicato nei Manuali Operativi di Reparto stoccando le merci in zone identificate del magazzino.</p> <p>37. Prendere in carico le merci ricevute l'applicativo informatico PPL.</p> <p>38. Trascrivere sull'RPM eventuali ammanchi di fornitura per le riserve da apporre sui documenti del vettore. Firmare quale ricevuta di scarico la RPM e trattenerne copia.</p> <p>39. Restituire all'autista copia della RPM firmata e il Bindello Peso</p> <p>40. Trasmettere a AQL/LAC il quality report dopo avervi riportato il numero delle RPM.</p> <p>41. Effettuare quando previsto dal piano analitico (se necessario con il supporto di AQL/LAC), il campionamento delle merci.</p> <p><b>SCARICO DI IMBALLI</b></p> <p>42. Verificare dal quality report il rispetto degli standard qualitativi di fornitura previsti dalle specifiche/capitolati.</p> <p>43. Verificare lo stato degli imballi ricevuti.</p> <p>44. Verificare la corrispondenza delle quantità ricevute con quanto dichiarato dal fornitore.</p> <p>45. Effettuare le operazioni di scarico, nel rispetto delle Normative Vigenti, come indicato nei Manuali Operativi di Reparto stoccando le merci in zone identificate del magazzino.</p> <p>46. Firmare quale ricevuta di scarico la RPM e trattenerne</p>	<p><b>REPARTO DI SCARICO</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

<p>copia. 47. Restituire all'autista copia della RPM firmata e il Bindello Peso. 48. Prendere in carico le merci ricevute nell'applicativo informatico PPL (<b>NOTA BENE</b> :L'attività di cui al punto 45 compete a MS2).</p>	
<p>49. Effettuare, nel rispetto del piano analitico, e/o su specifica richiesta dei Reparti di Scarico le analisi sulle materie prime ricevute.</p>	<b>AQL/LAC</b>
<p>50. Effettuare, dopo aver scaricato, la seconda pesata self-service (TARA) utilizzando il Bindello Peso e consegnare tutta la documentazione a SVO.</p>	<b>VETTORE</b>
<p style="text-align: center;"><b>SCARICO DI MATERIE PRIME e CHEMICALS SFUSI e LIQUIDI</b></p> <p>51. Verificare la corrispondenza fra il peso dichiarato ed il peso riscontrato, attraverso la lettura incrociata dei documenti di trasporto e del Bindello peso; applicando la tolleranza prevista nella misura del 0,4% (per i prodotti soggetti a vigilanza UTF la tolleranza ammessa dall'Amministrazione Finanziaria è dello 0,5%). Si possono verificare le seguenti situazioni:</p> <p><b>52 caso A : Peso riscontrato conforme al dichiarato</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Confermare amministrativamente in PPL/PSA il peso dichiarato dal fornitore (trasformazione dell'RPM in ARM).</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Apporre timbro e firma sui documenti di trasporto quale conferma di avvenuto ricevimento delle merci.</li> </ul> <p><b>52 caso B : Peso riscontrato non conforme al dichiarato (oltre i limiti di tolleranza)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Confermare amministrativamente in PPL/PSA il peso <b>riscontrato</b> dalle bascule (trasformazione dell'RPM in ARM).</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Apporre timbro e firma sui documenti di trasporto quale conferma di avvenuto ricevimento delle merci con trascrizione di riserva scritta che rilevi la quantità effettivamente riscontrata.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Segnalare a PGR-STAB o MS2 (in base alle rispettive competenze sui prodotti approvvigionati) e a AMC la non</li> </ul>	<b>SVO</b>

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

<p>conformità di quantità riscontrata.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Per i prodotti soggetti a Vigilanza Fiscale attivare l'Ufficio Pratiche Fiscali per l'emissione del verbale fiscale da fare controfirmare all'autista.</b></p> <p>53. Per i prodotti in regime ADR ricevuti in cisterna, <b>apporre le diciture previste dalla Norma per la rispedizione dei veicoli vuoti non bonificati</b>, sul documento di avvenuto scarico rilasciato all'autista.</p> <p>54. Consegnare i documenti al vettore.</p> <p>55. Archiviare la pratica.</p> <p><b>SCARICO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS IMBALLATI ED IMBALLI</b></p> <p>56. Verificare la presenza sull'RPM di eventuali segnalazioni fatte dal Reparto di Scarico di quantità riscontrate diverse da quelle dichiarate.</p> <p>57. Confermare amministrativamente in PPL/PSA le quantità accertate dal Reparto di Scarico (trasformazione dell'RPM in ARM).</p> <p>58. Apporre timbro e firma sui documenti di trasporto quale conferma di avvenuto ricevimento delle merci; con trascrizione di riserva scritta qualora il Reparto di Scarico abbia evidenziato difformità nella quantità ricevute.</p> <p>59. Consegnare i documenti al vettore.</p> <p>60. Per le merci soggette alla Normativa delle Accise trasmettere a UPF il Bindello peso originale.</p> <p>61. Segnalare a MS2 e a AMC la non conformità di quantità riscontrata.</p> <p>62. Archiviare la pratica.</p>	
<p>63. Effettuare le verifiche di security all'uscita del veicolo e dell'autista.</p>	<b>VIGILANZA</b>
<p>64. Provvedere al pagamento delle forniture nelle quantità certificate dal documento ARM.</p>	<b>AMC</b>



**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

**5.2.0. Ricevimento di materie prime con modalità ferrovia**

<b>DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'</b>	<b>FUNZIONE COMPETENTE</b>
1. Definire con le Funzioni di sede interessate i programmi di approvvigionamento. 2. Inserire nell'applicativo SAP Ciclo Passivo le R.D.A. (Richiesta Di Acquisto), quale richiesta alle Funzioni Approvvigionamenti di Sede di emissione di Ordini di Acquisto, o di Ordini di Trasferimento merci da altri siti del gruppo. 3. Formalizzare ai fornitori e/o agli altri Stabilimenti del gruppo il programma di approvvigionamento.	<b>PGR-STAB. MS2</b>
4. Garantire la disponibilità di ferrocisterne per i trasporti in carico alla società,	<b>LOGISTICA SEDE</b>
5. Gestire l'ingresso dei carri/ferrocisterne dal varco ferroviario previa autorizzazione e presidio di Vigilanza, effettuare i controlli sui carri introdotti in stabilimento come previsto nel Manuale Operativo. 6. Ritirare la documentazione a scorta merci da Trenitalia e consegnarla a MSL con tutte le informazioni necessarie sulle merci arrivate. 7. Movimentare i carri/ferrocisterne sotto le postazioni di scarico come da programma di MSL.	<b>MOV.FERR. (Ditta terza)</b>
8. Effettuare le verifiche di security all'ingresso dei carri/ferrocisterne.	<b>VIG.</b>
9. Coordinare le richieste/necessità dei Reparti di Scarico con le attività di movimentazione e scarico. 10. Smistare la documentazione di trasporto ai vari uffici competenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettere di vettura + eventuali documenti Fiscali e/o Doganali a SVO</li> <li>• Quality report al Reparto di Scarico.</li> </ul>	<b>MSL</b>
11. Alla consegna dei documenti di trasporto, verificare la congruità fra quanto dichiarato sulla documentazione predisposta dal fornitore, e quanto indicato negli ordini di acquisto/trasferimento inseriti a sistema.	<b>SVO</b>

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

<p>12. Provvedere, per le merci soggetti alla Normativa delle Accise, a richiedere all'Ufficio Pratiche Fiscali, l'autorizzazione allo scarico delle stesse.</p> <p>13. Provvedere, per le merci soggette a Dogana, ad attivare lo Spedizionario Doganale per lo svincolo delle stesse.</p> <p>14. Emettere, attraverso l'applicativo informatico PPL/PSA il documento RPM per l'attivazione del processo di registrazione e contabilizzazione delle merci in ingresso e trasmettere copia del documento RPM al reparto di scarico.</p> <p>15. Contabilizzare contestualmente all'emissione della RPM l'arrivo della materia prima attraverso la conferma amministrativa della quantità indicata dal fornitore (emissione ARM).</p>	
<p>16. Provvedere ad autorizzare lo scarico delle merci soggette alla Normativa delle Accise.</p> <p>17. Effettuare tutte le attività amministrative previste dalla Normativa delle Accise.</p> <p>18. Archiviare il documento fiscale originale.</p>	<b>UPF</b>
<p>19. Provvedere a svincolare le merci soggette a Dogana ed autorizzare il loro scarico.</p>	<b>SPED. DOGANALE</b> (ditta Terza)
<p>20. Per le materie prime soggette a Dogana e a Vigilanza una volta ricevuto dalle funzioni competenti il benestare allo scarico trasmettere la copia di competenza al reparti di scarico annotando le diciture:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MERCE SDOGANATA</li> <li>• MERCE AUTORIZZATA ALLO SCARICO DA U.P.F.</li> </ul>	<b>SVO</b>
<p>21. Attendere per lo scarico il documento RPM e controllare la correttezza delle seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> tipologia e quantità della merce da scaricare,</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> matricola della ferrocisterna</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> eventuali benestare per merci soggette a dogana o a controllo UTF</li> </ul> <p>22. Verificare dal qualità report (se necessario con il supporto di AQL/LAC), il rispetto degli standard qualitativi di fornitura previsti dalle specifiche/capitolati.</p> <p>23. Segnalare, prima di effettuare lo scarico, a AQL/LAC eventuali non conformità riscontrate per la definizione delle successive azioni.</p> <p>24. Effettuare le operazioni di scarico, nel rispetto delle Normative Vigenti, come indicato nei Manuali Operativi di Reparto.</p>	<b>REPARTO DI SCARICO</b>

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

<p>25. Trasmettere a AQL/LAC il qualità report dopo avervi riportato il numero delle RPM. 26. Effettuare in conformità al piano analitico il campionamento delle merci nei serbatoi di stoccaggio. 27. Segnalare al coordinatore MSL il programma di ritiro delle ferrocisterne vuote.</p>	
<p>28. Effettuare, nel rispetto del piano analitico, e/o su specifica richiesta dei Reparti di Scarico le analisi sulle materie prime ricevute.</p>	<b>AQL/LAC</b>
<p>29. Prelevare le ferrocisterne vuote dalle postazioni dei reparti di Scarico come da programma del Coordinatore MSL. 30. Effettuare la pesata del vuoto e trasmettere i Bindelli peso al Coordinatore MSL per il successivo inoltro a MS2 e SVO.</p>	<b>MOV.FERR. (Ditta terza)</b>
<p>31. Verificare la corrispondenza fra il peso dichiarato ed il peso riscontrato, attraverso la lettura incrociata dei documenti di trasporto e del Bindello peso; applicando la tolleranza prevista nella misura del 0,4% (per i prodotti soggetti a vigilanza UTF la tolleranza ammessa dall'Amministrazione Finanziaria è dello 0,5%).</p> <p>Si possono verificare le seguenti situazioni:</p> <p><b>32 caso A : Peso riscontrato conforme al dichiarato</b> <input checked="" type="checkbox"/> Archiviare la pratica.</p> <p><b>32 caso B : Peso riscontrato non conforme al dichiarato (oltre i limiti di tolleranza)</b> <input checked="" type="checkbox"/> Provvedere allo storno della RPM/ARM emesse precedentemente e rimettere RPM/ARM con il peso <b>riscontrato</b> dalle bascule. <input checked="" type="checkbox"/> Segnalare ad AMC, e al Reparto di scarico la modifica effettuata. <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nota Bene : Per i prodotti soggetti a Vigilanza Fiscale attivare l'Ufficio Pratiche Fiscali per l'emissione del verbale fiscale e per la correzione dei Registri fiscali.</b> <input checked="" type="checkbox"/> Archiviare la pratica.</p> <p>33. Trasmettere a U.P.F. l'originale del Bindello Peso. 34. Alimentare nell'applicativo Silog i dati dei carri ritornati vuoti in Stabilimento con costi di trasporto a carico Polimeri Europa, per il pagamento in autofatturazione delle competenze da riconoscere ai vettori ferroviari.</p>	<b>SVO</b>

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

35. Emettere la documentazione necessaria alla rispedizione dei carri vuoti.	
36. Effettuare le verifiche di security all'uscita del carro ferroviario.	<b>VIG</b>
37. Provvedere al pagamento delle forniture nelle quantità certificate dal documento ARM.	<b>AMC</b>

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

**5.3.0. Ricevimento di materie prime con modalità fiume**

<b>DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'</b>	<b>FUNZIONE COMPETENTE</b>
1. Definire con le Funzioni di Sede interessate i programmi di approvvigionamento. 2. Inserire nell'applicativo SAP Ciclo Passivo Ordini di Trasferimento merci da altri siti del gruppo. 3. Formalizzare a Polimeri Europa Porto Marghera, a Logistica di Sede e a MSL il programma di ricevimento.	<b>PGR-STAB.</b>
4. Organizzare le spedizioni via fiume.	<b>LOG. SEDE</b>
5. Autorizzare l'attracco della chiatta fluviale e ritirare i documenti di consegna per verificare tipologia e quantità del prodotto in fase di ricevimento. 6. Segnalare, prima di effettuare lo scarico, al Reparto Utilizzatore eventuali non conformità che gli sono state segnalate, al fine di ricevere il benestare allo scarico.	<b>MSL</b>
7. In caso di materia prima non conforme, con l'eventuale supporto di AQL/LAC, valutare se autorizzare il ricevimento della materia prima e darne eventuale conferma a MSL	<b>REPARTO UTILIZZATORE</b>
8. Autorizzare le operazioni di scarico come indicato nei Manuali Operativi di Reparto.	<b>MSL</b>
9. Effettuare le operazioni di attracco del convoglio fluviale. 10. Effettuare lo scarico della chiatta come da Manuale Operativo.	<b>SOCIETA' ARMATRICE</b> (ditta terza)
11. A scarico ultimato certificare i quantitativi ricevuti nell'applicativo PPL e trasmettere tale dato, unitamente ai documenti di consegna, a SVO. 12. Rilasciare al capitano del convoglio le ricevute di avvenuto scarico. 13. Effettuare in conformità al piano analitico il campionamento delle merci nei serbatoi di stoccaggio.	<b>MSL</b>
14. Emettere RPM/ARM per contabilizzare i quantitativi ricevuti e archiviare la pratica.	<b>SVO</b>

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

**5.4.0. Ricevimento di materie prime con modalità pipe line**

<b>DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'</b>	<b>FUNZIONE COMPETENTE</b>
1. Definire con le funzioni di Sede interessate i programmi di approvvigionamento. 2. Inserire nell'applicativo SAP Ciclo Passivo Ordini di Trasferimento merci da altri siti del gruppo (per il prodotto cumene tale attività è svolta da PGR Sede). 3. Formalizzare a Polimeri Europa di Porto Marghera e a MSL il programma di ricevimento via pipes.	<b>PGR-STAB.</b>
4. Verificare dal quality report (se necessario con il supporto di AQL/LAC), il rispetto degli standard qualitativi di fornitura previsti dalle specifiche/capitolati. 5. In caso di materia prima non conforme, con l'eventuale supporto di AQL/LAC, valutare se autorizzare il ricevimento della materia prima e darne eventuale conferma a MSL	<b>REPARTO UTILIZZATORE</b>
6. Gestire le attività di ricezione in accordo con lo Stabilimento di Porto Marghera (gestore della pipe) nel rispetto dei programmi di PGR/STAB. 7. Ricevere, nei casi di materia prima fuori standard l'autorizzazione dai Reparti Utilizzatori. 8. Effettuare le operazioni di ricezione come indicato nei Manuali Operativi di Reparto. 9. A ricezione ultimata certificare i quantitativi ricevuti nell'applicativo PPL.	<b>MSL</b>
10. Ricevere da PE Porto Marghera, per i prodotti soggetti a vigilanza fiscale, la documentazione relativa alle materie prime immesse in pipe. 11. Provvedere ad effettuare tutti gli adempimenti previsti per le materie prime soggette a vigilanza fiscale.	<b>UPF</b>
12. Contabilizzare in contraddittorio con PE Porto Marghera e U.P.F. i quantitativi ricevuti con l'emissione di RPM/ARM. 13. Trasmettere copia della RPM/ARM a SVO.	<b>PGR-STAB.</b>
14. Archiviare la documentazione cartacea.	<b>SVO</b>

---

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

**6.0.0 RESPONSABILITA' E AUTORITA'**

**6.1.0 Responsabilità e autorità di AQL/LAC**

- Effettuare, nel rispetto del piano analitico, e/o su specifica richiesta dei Reparti di Scarico le analisi sulle materie prime ricevute.
- Effettuare i test analitici sui campioni di **PENTANO** e **OLIO BIANCO** ed autorizzare il Reparto destinatario allo scarico delle merci.
- Fornire supporto e consulenza ai reparti di scarico/utilizzatori in caso di ricevimento di materie prime o chemicals fuori specifica.
- Verificare che le materie prime e i chemicals corrispondano alle specifiche di approvvigionamento, e conseguentemente evidenziare ogni difformità riscontrata.

**6.2.0 Responsabilità e autorità di PGR/STAB**

- Emettere gli ordini di trasferimento e le RDA per la ricezione di materie prime di competenza.
- Coordinare le attività di programmazione per quanto riguarda le necessita di approvvigionamento dei reparti relativamente alle materie prime di competenza.
- Emettere le RPM/ARM per i ricevimenti via pipe line rispetto delle normative vigenti e delle direttive Societarie.
- Svolgere il ruolo di focal point per:
  - > le attività inerenti la pipe line ed i ricevimenti via fiume.
  - > l'emissione delle non conformità per le materie prime e chemicals di competenza.

**6.3.0 Responsabilità e autorità di MSL**

- Gestire le attività di ricevimento via pipe e via fiume
- Coordinare le attività della Società terza di Movimentazione Ferroviaria.
- Coordinare le attività della Società Armatrice per il trasporto fluviale.
- Assicurare che le materie prime ricevute via strada e via ferrovia corrispondano alle specifiche di approvvigionamento, e conseguentemente evidenziare ogni difformità riscontrata.
- Effettuare le operazioni di scarico dei mezzi stradali e ferroviari, nel rispetto delle normative vigenti, ed in conformità alle disposizioni dei Manuali Operativi di Reparto.

---

## RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI

---

### 6.4.0 Responsabilità e autorità di MS2

- Emettere le RDA per la ricezione di materie prime chemicals ed imballi di competenza.
- Coordinare le attività di programmazione per quanto riguarda le necessità di approvvigionamento dei reparti relativamente alle materie chemicals ed imballi di competenza.
- Svolgere il ruolo di focal point per l'emissione di non conformità relative a materie prime, chemicals ed imballi di competenza.
- Assicurare che gli imballi ricevuti corrispondano alle specifiche di approvvigionamento, e conseguentemente evidenziare ogni difformità riscontrata.
- Gestire l'archivio della documentazione emessa per tutte le materie prime, chemicals ed imballi ricevuti dallo stabilimento.

### 6.5.0 Responsabilità e autorità dei REPARTI DI SCARICO

- Assicurare che le materie prime, i chemicals e gli imballi ricevuti corrispondano alle specifiche di approvvigionamento, e conseguentemente evidenziare ogni difformità riscontrata.
- Effettuare le operazioni di scarico dei mezzi stradali e ferroviari, nel rispetto delle normative vigenti, ed in conformità alle disposizioni dei Manuali Operativi di Reparto.

### 6.6.0 Responsabilità e autorità dei REPARTI UTILIZZATORI

- Autorizzare, con l'eventuale supporto di AQL/LAC, lo scarico e lo stoccaggio di materie prime fuori standard ricevute via pipe e via fiume.
- Gestire con MSL e AQL/LAC i fuori standard delle materie prime ricevute via strada e via ferrovia.

### 6.7.0 Responsabilità e autorità di SEDE

- Garantire la disponibilità di ferrocisterne e veicoli stradali sufficienti alla necessità di approvvigionamento dello Stabilimento.
- Formalizzare i programmi di produzione.
- Organizzare le spedizioni via fiume per garantire gli approvvigionamenti allo Stabilimento.
- Emettere gli Ordini di Acquisto come richiesto da PGR e MS2 di Stabilimento



---

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

**6.8.0 Responsabilità e autorità di SOCIETA' ARMATRICE (Ditta terza)**

- Gestire, in conformità ai contratti vigenti, le attività relative al trasporto ed allo scarico delle materie prime ricevute via fiume.

**6.9.0 Responsabilità e autorità di SOCIETA' DI MOVIMENTAZIONE FERROVIARIA (Ditta terza)**

- Effettuare le attività di movimentazione dei carri sulla rete ferroviaria interna.
- Effettuare le operazioni di pesatura dei carri ferroviari ed i relativi controlli sulle portate.
- Gestire i rapporti con la locale stazione ferroviaria compresa la consegna e il ritiro della documentazione di ricevimento.
- Effettuare le operazioni di verifica tecnica sui carri ferroviari introdotti in stabilimento e consegnati in uscita alla locale stazione ferroviaria.
- effettuare lo scarico delle ferrocisterne di nonene.

**6.10.0 Responsabilità e autorità di SPEDIZIONIERE DOGANALE (Ditta terza)**

- Gestire, in conformità ai contratti vigenti, le attività emissione documenti doganali per i ricevimenti da paesi extra UE.

**6.11.0 Responsabilità e autorità di Ufficio pratiche Fiscali (UPF)**

- Autorizzare l'ingresso e lo scarico delle merci soggette a Vigilanza fiscale.
- Effettuare tutte le attività amministrative/autorizzative relative alle merci oggetto della Normativa delle Accise.
- Ruolo di focal point per tutte le problematiche inerenti i prodotti soggetti alla normativa delle Accise.

---

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

**6.12.0 Responsabilità e autorità di SVO**

- Organizzare, ove richiesto, i trasporti stradali in carico alla Società.
- Accettare i mezzi e gli autisti per il ricevimento delle materie prime chemicals ed imballi, stabilendone destinazione e modalità di controllo.
- Emettere le RPM/ARM per i ricevimenti via strada e via fiume e via ferrovia nel rispetto delle normative vigenti e delle direttive Societarie.
- Coordinare e gestire le attività di carattere doganale attraverso l'attivazione dello spedizioniere doganale terzo.
- Svolgere il ruolo di focal point per:
  - le attività amministrative di ricevimento con modalità strada, fiume e ferrovia.
  - le problematiche inerenti le operazioni Doganali di Importazione
- Emettere la documentazione di rispedizione dei carri ferroviari vuoti.
- Alimentare nell'applicativo Silog i dati dei carri rientrati vuoti con costi di trasporto a carico di Polimeri Europa.
- Gestire e coordinare, per le materie prime soggette a Vigilanza Fiscale, la richiesta di autorizzazione allo scarico a U.P.F.
- Gestire l'archivio della documentazione emessa per tutte le materie prime, chemicals ed imballi ricevuti dallo stabilimento.

**6.13.0 Responsabilità e autorità di VIGILANZA**

- Effettuare le verifiche di security su mezzi stradali, sui carri ferroviari e sugli autisti.
- Presidiare i varchi stradali e ferroviari per gli ingressi e le uscite dei mezzi.

---

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

**7.0.0 NON CONFORMITA'**

Chiunque rilevi delle non conformità (quantitative, qualitative, di servizio o di produzione) durante il flusso logistico della consegna delle materie prime, dei chemicals e degli imballi; deve attivare tutte le azioni necessarie al fine di evitare danni o disagi allo Stabilimento; attivando le opportune segnalazioni alle Funzioni competenti.


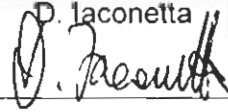
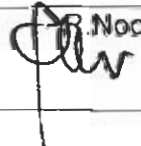
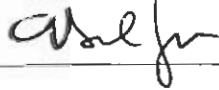
**8.0.0 REGISTRO DELLE MODIFICHE**

EDIZIONE	DATA	NOTE
1	25/06/1998	Emissione
2	01/04/2006	Revisione

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI****9.0.0 DISTRIBUZIONE**

FUNZIONE	SIGLA	RESPONSABILE
AMBIENTE E SICUREZZA	SIA	DOMENICO IACONETTA
AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO	AMC	DAVID SIGHEL
ASSIC. QUALITA' E LABORATORIO	AQL	ROBERTO NOCCI
AUTOMAZIONE PROCESSI E SISTEMI INFORMATIVI	APS	ANTENORE TRUZZI
CENTRO RICERCHE STIRENICI	RICE	ALESSANDRO CASALINI
GESTIONE CHIMICA DI BASE	INTR	PAOLO REGGIANI
GESTIONE STIRENICI	GST	MARCO CHIAPPANI
LOGISTICA CENTRALE	LCE	FULVIO TURCI
PERSONALE ORGANIZZAZIONE E SANITARIO	PEO	GIOVANNI DELOGU
PROGRAMMAZIONE ED ASSETTI INDUSTRIALI	PGR	FILIPPO ABATE
VICE DIREZIONE SERVIZI	STE	ALBERTO CAGLIARI

**10.0.0 SCHEDA FIRME**

ED.	DATA	REFERENTE GESTIONALE SVO	REFERENTE DI SISTEMA SGA - SGS	REFERENTE DI SISTEMA SGQ	ORGANIZZAZIONE
1	25/06/1998				
2	01/04/2006	A. Previdi 	D. Iaconetta 	R. Nocci 	G. Delogu 

**11.0.0 ALLEGATI**

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

**Allegato 1**  
**- Elenco materie soggette a vigilanza fiscale**

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

**Allegato 1**

Prodotti Sensibili:

<b>ELENCO MATERIE</b>	<b>NOMENCLATURA COMBINATA</b>	<b>MODALITA' DI APPROVVIGIONAMENTO</b>
Benzolo	2902.2000	Pipe line - ferrovia
Nonene	2710.1121	Strada - ferrovia
Pentano	2710.1125	Strada

Prodotti petroliferi soggetti a Vigilanza Fiscale

<b>ELENCO MATERIE</b>	<b>NOMENCLATURA COMBINATA</b>	<b>MODALITA' DI APPROVVIGIONAMENTO</b>
Olio Lubr. Bianco	2710.1985	Strada
Olio Lubr. Div. Dal Bianco	2710.1999	Strada
Gasolio	2710.1942	Strada
Etilene	2901.2100	Pipe Line

Prodotti alcolici soggetti a Vigilanza Fiscale

<b>ELENCO MATERIE</b>	<b>NOMENCLATURA COMBINATA</b>	<b>MODALITA' DI APPROVVIGIONAMENTO</b>
Alcool Metilico	2905.1100	Strada
Alcool isopropilico	2905.1200	Strada
Alcool etilico	.....	Strada

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

**Allegato 2**  
**- Elenco paesi UE**

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

**Allegato 2**

**ELENCO PAESI UE**



1. Austria
2. Belgio
3. Cipro
4. Danimarca
5. Estonia
6. Finlandia
7. Francia
8. Germania
9. Gran Bretagna
10. Grecia
11. Irlanda
12. Italia
13. Lettonia
14. Lituania
15. Lussemburgo
16. Malta
17. Olanda
18. Polonia
19. Portogallo
20. Repubblica Ceca
21. Slovacchia
22. Slovenia
23. Spagna
24. Svezia
25. Ungheria






**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

**Allegato 3**  
**- Modello RPM**

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**
**Allegato 3**

<b>Rilevamento Peso Merci</b>											
DICHIARAZIONI AUTISTA											
IL SOTTOSCRITTO _____ dichiara di conoscere e si impegna ad osservare le norme che regolano la movimentazione ed il comportamento nello stabilimento FIRMA AUTISTA _____											
TIMBRO VISTO ENTRARE			TIMBRO VISTO USCIRE			VISTO PORTINERIA - ORA PRES. AI CANCELLI					
DATA EMISSIONE E ORA		REPARTO DI SCARICO EFFETTIVO				RPM N.					
07/01/2005 14.15.33		IPCS REP_GSA_E AREA_EXCS_strada_5				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">R050100051</div>					
FORNITORE / CLIENTE				BOLLA DI FORNITURA E DATA		N. R.D.A. / ORD					
0001009326 SYNDIAL SPA				11100078 07/01/2005		0462009943 - 00010					
N. BADGE	DATA SCARICO	SOCIETA' RICEVENTE									
1798		PE OLAR									
VETTORE				TARGA / NAVE / VAG.							
FDT				MN13725 F.C. PROV.DEL							
MEZZO DI TRASPORTO				N. MEZZI		INCOTERM					
S Strada						DDP SITI VARI					
PRODOTTO				UTIF	ADR	N. CODICE E DESCRIZIONE IMBALLI					
033548 123060 SODA CAUSTICA IN SOLUZIONE AL 50				N	S	51 LOOSE GOODS					
QUANTITA' DICHIARATA	U.M.	TITOLO %	QUANTITA' 100%			QUANTITA' T.Q.	TRASPORTATO N.T.N.				
	kg	48,20	13.033,280			27.040,000	0,000				
ACCERTATA	kg	0,00	0,000			0,000	0,000				
CONTROLLO QUALITA' MERC				NAZIONE MERCE :		IT ITALY					
VERIFICA CERT. FORNITORE :				PROVINCIA MERCE :		MI					
NOTE:				DATI PESATURA							
NOTE PDS:											
VISTO UFFICIO AMM.				VISTO REPARTO DI SCARICO							
											

Stampa del 07/01/2005 14:15:41

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**

---

**Allegato 4**  
**- Modello Bindello Peso**

**RICEVIMENTO DI PRODOTTI, MATERIE PRIME, CHEMICALS ED IMBALLI**
**Allegato 4**

**ITALIANO - ISTRUZIONI PER AUTISTA**  
**PESATE SELF-SERVICE**

- 0 - CONTROLLARE CHE LA PESA SIA AZZERATA (DISPLAY ROSSO POSIZIONATO SULLA CABINA DI PESA)
- 1 - POSIZIONARE IL MEZZO SULLA PESA A VELOCITÀ RIDOTTA
- 2 - FERMARE IL MEZZO QUANDO IL SEMAFORO DIVENTA ROSSO
- 3 - SPEGNERE IL MOTORE
- 4 - SCENDERE DAL MEZZO E RECARSI ALLA CABINA DI PESA
- 5 - SALIRE SULLA PEDANA METALLICA
- 6 - INTRODURRE IL DOCUMENTO NEL SENSO INDICATO DALLA FRECCIA PRESTAMPATA
- 7 - ATTENDERE LA RESTITUZIONE DEL DOCUMENTO RIMANENDO SULLA PEDANA METALLICA
- 8 - RITIRARE IL DOCUMENTO
- 9 - CONTROLLARE SUL DOCUMENTO L'AVVENUTA STAMPA DEL PESO
- 10 - SALIRE SUL MEZZO E LIBERARE LA PESA A VELOCITÀ RIDOTTA

**ENGLISH - INSTRUCTIONS FOR DRIVERS**  
**SELF-SERVICE WEIGHBRIDGE**

- 0 - PLEASE CHECK GAGE IS SET TO "00000" (RED DISPLAY ON BOOTH)
- 1 - POSITION VEHICLE ON WEIGHBRIDGE AT REDUCED SPEED
- 2 - STOP FOR RED LIGHT
- 3 - TURN OFF ENGINE
- 4 - LEAVE VEHICLE AND GO TO WEIGHBRIDGE BOOTH
- 5 - STAND ON METAL PLATE
- 6 - INSERT TICKET AS INDICATED BY PRINTED ARROW
- 7 - REMAIN ON METAL PLATE WHILE WAITING FOR THE RETURN OF TICKET
- 8 - RETRIEVE TICKET
- 9 - CHECK WEIGHT HAS BEEN PRINTED ON TICKET
- 10 - CLIMB INTO VEHICLE AND WEIGHBRIDGE AT SLOW SPEED

**DEUTSCH - ANWEISUNGEN FUER DEN FAHRER**  
**VERWIEGUNG MIT SELBSTBEDIENUNG**

- 0 - PRUEFEN, DASS DIE WAAGE AUF NULL STEHT (ROTER ANZEIGER STEHT AUF DER WIEGEKABINE)
- 1 - DAS FAHRZEUG AUF DIE WAAGE MIT GERINGER GESCHWINDIGKEIT FAHREN
- 2 - BEI ROTEM AMPEL LICHT STEHENBLEIBEN
- 3 - MOTOR AUSSCHALTEN
- 4 - AUSSTIEGEN UND ZUR WIEGEKABINE GEHEN
- 5 - AUF DIE METALLFLAECHE STEIGEN
- 6 - DAS DOKUMENT IN PFEILRICHTUNG EINFUEHREN
- 7 - AUF DER METALLFLAECHE BLEIBEN UND AUF DIE RUECKGABE DES DOKUMENTES WARTEN
- 8 - DOKUMENT HERAUSNEHMEN
- 9 - DIE ERFOLGTE EINTRAGUNG DES GEWICHTES PRUEFEN
- 10 - IN DAS FAHRZEUG EINSTEIGEN UND LANGSAM VON DER WAAGE HERUNTERFAHREN

**FRANÇAIS - INSTRUCTIONS POUR CHEFFEURS**  
**PESAGE SELF-SERVICE**

- 0 - CONTRÔLER SI LE POIDS EST MIS A ZERO (DISPLAY ROUGE PLACE SUR LA CABINE DE PESAGE)
- 1 - METTRE LE CAMION SUR LA BASCULE A VITESSE REDUITE
- 2 - FERMER LE CAMION LORSQUE LE FEU DE SIGNALISATION EST ROUGE
- 3 - COUPER LE MOTEUR
- 4 - DESCENDRE DU CAMION ET SE RENDRE A LA CABINE DE PESAGE
- 5 - MONTER SUR LE PLATEAU METALLIQUE
- 6 - INTRODUIRE LE DOCUMENT DANS LE SENS INDIQUE POUR LA FLECHE PREIMPRIMEE
- 7 - ATTENDRE LA RESTITUTION DU DOCUMENT EN RESTANT SUR LE PLATEAU METALLIQUE
- 8 - RETIRER LE DOCUMENT
- 9 - CONTRÔLER L'IMPRESSION DU POIDS SUR LE DOCUMENT
- 10 - MONTER SUR LE CAMION ET LIBERER LA BASCULE A VITESSE REDUITE

**BINDELLO**  
**PESO**

**POLIMERI EUROPA**  
Stabilimento di Mantova

ORDINE <b>R050100051</b>	MEZZO	PORTO
DATA / ORA <b>07/01/2005 14:18</b>	REP. CARICO	CORSIA
N. REC.	SERB.	TIPO SPED. N. BDG <b>1798</b>

  
179800000007

1° PESO kg. <b>43880</b>	2° PESO kg. <b>16880</b>	3° PESO / NETTO kg. <b>27000</b>
-----------------------------	-----------------------------	-------------------------------------

COMMITTENTE

DESTINATARIO - DESTINO

VETTORE - TARGA - AUTISTA - PATENTE - PREFETTURA

FDT  
MN13725

RIGA PRODOTTO

00000000000123060

**SODA CAUSTICA IN SOLUZIONE AL 50**

NOTE

NON PIEGARE

---

GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

---

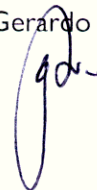
Mantova, 21/11/2005

**Procedura Gestionale 71/MN-SIA**

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

*Il presente documento è disponibile per tutti i dipendenti su supporto informatico in forma protetta*

**Il Direttore**  
(Gerardo Stillo)



**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

INDICE

	<b>Ed.</b>	<b>Rev.</b>	<b>Pag. rev.</b>	<b>Data emissione</b>
<b>1.0 SCOPO</b>	1			Nov. 2005
<b>2.0 CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	1			Nov. 2005
<b>3.0 RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	1			Nov. 2005
<b>4.0 DEFINIZIONI</b>	1			Nov. 2005
<b>5.0 TESTO</b>	1			Nov. 2005
<b>5.1. Emissioni in atmosfera</b>	1			Nov. 2005
<b>5.1.1 Emissioni puntuali</b>	1			Nov. 2005
<b>5.1.1.1 Monitoraggio continuo</b>	1			Nov. 2005
<b>5.1.1.2 Monitoraggio istantaneo</b>	1			Nov. 2005
<b>5.1.2 Emissioni fuggitive</b>	1			Nov. 2005
<b>5.1.3 Emissioni diffuse</b>	1			Nov. 2005
<b>5.1.4 Emissioni di gas serra</b>	1			Nov. 2005
<b>5.2. Acque superficiali</b>	1			Nov. 2005
<b>5.2.1 Monitoraggio continuo</b>	1			Nov. 2005
<b>5.2.2 Monitoraggio istantaneo</b>	1			Nov. 2005
<b>5.3. Acque sotterranee</b>	1			Nov. 2005
<b>6.0 RESPONSABILITA' ED AUTORITA'</b>	1			Nov. 2005
<b>7.0 REGISTRO DELLE MODIFICHE</b>	1			Nov. 2005
<b>8.0 TESTO</b>	1			Nov. 2005
<b>9.0 SCHEDA FIRME</b>	1			Nov. 2005
<b>10. ALLEGATI</b>				
<b>Allegato 1 - FAMIGLIE DI SOSTANZE PER EMISSIONI IN ATMOSFERA</b>	1			Nov. 2005
<b>Allegato 2 - VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI FUGGITIVE</b>	1			Nov. 2005
<b>Allegato 3 - MONITORAGGIO EMISSIONI DI CO<sub>2</sub></b>	1			Nov. 2005
<b>Allegato 4 - SCHEMA PRELIEVI E SCARICHI IDRICI CON POSIZIONE PUNTI DI CONTROLLO</b>	1			Nov. 2005

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

**11. MODULISTICA**

<b>Mod. 71/1a</b>	<b>Emissioni puntuali – Pianificazione / Consuntivazione</b>	<b>1</b>	<b>Nov. 2005</b>
<b>Mod. 71/1b</b>	<b>Emissioni in atmosfera – Metodi analitici</b>	<b>1</b>	<b>Nov. 2005</b>
<b>Mod. 71/1c</b>	<b>Emissioni fuggitive – Consuntivazione</b>	<b>1</b>	<b>Nov. 2005</b>
<b>Mod. 71/1d</b>	<b>Emissioni diffuse – Consuntivazione</b>	<b>1</b>	<b>Nov. 2005</b>
<b>Mod. 71/2a</b>	<b>Acque superficiali – Pianificazione</b>	<b>1</b>	<b>Nov. 2005</b>
<b>Mod. 71/2b</b>	<b>Acque superficiali – Metodi analitici</b>	<b>1</b>	<b>Nov. 2005</b>
<b>Mod. 71/2c</b>	<b>Acque superficiali – Consuntivazione</b>	<b>1</b>	<b>Nov. 2005</b>
<b>Mod. 71/3a</b>	<b>Acque sotterranee – Pianificazione</b>	<b>1</b>	<b>Nov. 2005</b>
<b>Mod. 71/3b</b>	<b>Acque sotterranee – Metodi analitici</b>	<b>1</b>	<b>Nov. 2005</b>
<b>Mod. 71/3c</b>	<b>Acque sotterranee – Consuntivazione</b>	<b>1</b>	<b>Nov. 2005</b>

**12. APPENDICI**

<b>Appendice 1</b>	<b>Metodologia di consuntivazione prelievi e scarichi idrici</b>	<b>1</b>	<b>Nov. 2005</b>
--------------------	----------------------------------------------------------------------	----------	------------------

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

## **1. SCOPO**

La presente procedura descrive le modalità di gestione e consolidamento dei dati ambientali ai fini del monitoraggio delle attività industriali e della verifica del loro impatto ambientale.

## **2. CAMPO DI APPLICAZIONE**

La procedura si applica ai seguenti aspetti ambientali:

- emissioni in atmosfera (inclusi i gas serra)
- acque superficiali
- acque sotterranee.

La gestione dei rifiuti è regolamentata dalla procedura n° 6 / MN-PGR.

## **3. RIFERIMENTI NORMATIVI**

- Procedura PE n° 7 del 31/10/02: “Principi e Politiche in materia di Salute, Sicurezza, Ambiente e Incolumità Pubblica”
- Linea guida HSE/PE 104: “Gestione e Consolidamento dei dati ambientali”

### **Emissioni in atmosfera**

- DPR del 24/05/88, n° 203: “Norme in materia di qualità dell’aria, relativamente a specifici agenti inquinanti e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali”
- DPCM 21/07/89: “Interpretazione del DPR del 24/05/88, n° 203; emissioni non soggette ad autorizzazione”
- DM 12/07/90: “Linee Guida per il contenimento delle emissioni degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione”
- DPR 25/07/91: “Emissioni poco significative; emissioni diffuse; attività a ridotto inquinamento atmosferico”
- DM 21/12/95: “Disciplina dei metodi di controllo delle emissioni in atmosfera degli impianti industriali”
- Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia del 12/02/99, n° VI/41406: “Art.13 del DPR del 24/05/88, n° 203 e punto 18) del DPCM 21/07/89: autorizzazione definitiva, di



---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

carattere generale, alla continuazione delle emissioni in atmosfera prodotte dagli impianti esistenti, come definiti al punto 9) del DPCM 21/07/89, provvisoriamente autorizzati ex art.13, comma 3 del DPR del 24/05/88, n° 203

- Delibere/Decreti della Regione Lombardia di autorizzazione a singole emissioni
- DM del 25/02/2000, n° 124: “Regolamento recante i valori limite di emissione e le norme tecniche riguardanti le caratteristiche e le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e co-incenerimento dei rifiuti pericolosi”
- DM 25/08/2000: “Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del DPR del 24/05/88, n° 203”
- DM 23/11/01: “Dati, formato e modalità della comunicazione di cui all’ex D.Lgs. 04/08/99, n° 372, art.10, comma 1”
- Decreto del 5/12/01 della Giunta della Regione Lombardia, n° 30580: “Autorizzazione definitiva ai sensi degli art. 13 e 17 del DPR 203/88”
- D.Lgs. del 11/05/05, n° 133: “Attuazione della Direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti”
- Norme EPA.
- Decisione della Commissione delle Comunità Europee C(2004) 130, del 29/01/04: “Linee guida per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della Direttiva 2003/87/CE”
- Legge del 30/12/04, n° 316, recepimento della Direttiva Comunitaria 2003/87/CE del 13/10/03: “Emissione di gas a effetto serra nella Comunità Europea”
- D.Lgs. del 18/02/05, n° 59: “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC)”

### **Acque superficiali**

- Legge del 05/01/94, n° 36: “Disposizioni in materia di risorse idriche”
- D.Lgs. del 11/05/99, n° 152: “Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento e recepimento della Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole”
- D.Lgs. del 18/08/2000, n° 258: “Disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. dell’11/05/99, n° 152, in materia di tutela delle acque dall’inquinamento”

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

- DM 23/11/01: "Dati, formato e modalità della comunicazione di cui all'ex D.Lgs. 04/08/99, n° 372, art.10, comma 1"
- DM del 06/11/03, n° 367: "Regolamento concernente la fissazione di standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose ai sensi dell'art.3, comma 4, del D.Lgs. dell'11/05/99, n° 152"
- Determinazione della Provincia di Mantova, n° 1259 dell'11/06/03: "Autorizzazione allo scarico nel corso d'acqua superficiale fiume Mincio, attraverso il canale denominato ex Sisma, delle acque reflue industriali provenienti dagli insediamenti Polimeri Europa, Enipower e Sol, siti in via Taliercio 14, Mantova"
- Direttiva Ministero dell'Ambiente, del 27/05/04: "Disposizioni interpretative del DM del 06/11/03, n° 367"
- D.Lgs. del 18/02/05, n° 59: "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC)"
- D.Lgs. del 11/05/05, n° 133: "Attuazione della Direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti"
- Procedura 10 / MN-GSA: Norme per la gestione degli effluenti liquidi

### **Acque sotterranee**

- DMA del 25/10/99, n° 471: "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi del D.Lgs. del 05/02/97, n° 22, art.17, e successive modificazioni e integrazioni
- Circolare Ministero della Sanità n° 49759 del 17/12/02

## **4. DEFINIZIONI**

**Emissioni puntuali in atmosfera:** emissioni in atmosfera di gas e/o polveri convogliate ad un camino.

**Emissioni diffuse in atmosfera:** emissioni in atmosfera di gas e/o polveri non convogliate, quali ad esempio: emissioni provenienti da vasche, da punti di carico/scarico di liquidi e da serbatoi a tetto galleggiante esterno.

---

## GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

---

**Emissioni fuggitive in atmosfera:** emissioni in atmosfera di gas e/o polveri derivanti da perdite degli organi di tenuta di componenti di impianto quali ad esempio: pompe, valvole, accoppiamenti flangiati, compressori, prese campione, dreni, stacchi non ciecati e agitatori.

**Scarico fiscale di stabilimento:** punto di immissione delle acque reflue in acque superficiali o in pubblica fognatura, soggetto a controllo da parte della Pubblica Autorità ai sensi del D.Lgs. 152/99 e successive modifiche.

**Scarico a limite di batteria:** Punto di immissione del sistema fognario di un impianto nel sistema generale di raccolta delle acque reflue di stabilimento.

**Scarico fiscale a limite di batteria:** Punto di immissione del sistema fognario di un impianto nel sistema generale di raccolta delle acque reflue di stabilimento, soggetto a controllo da parte della Pubblica Autorità ai sensi del D.Lgs. 152/99 e successive modifiche.

**Famiglie di inquinanti:** raggruppamenti di inquinanti secondo la legislazione vigente, i suggerimenti di CEFIC e della Fondazione Enrico Mattei, e le Linee Guida di Federchimica.

**Sostanza:** elemento o composto chimico che può determinare impatto sull'ambiente, di per se stesso o in quanto aggiunto o mescolato; come si presenta allo stato naturale oppure risultato da qualsiasi attività lavorativa; prodotto sia intenzionalmente che non intenzionalmente.

### Significato di sigle ed abbreviazioni

**CER:** funzione Centro Ricerche

**C.O.T.:** Carbonio Organico Totale

**E.P.A.:** (Environmental Protection Agency): è l'agenzia U.S.A. per l'ambiente, di riferimento per le metodologie di valutazione e stima degli aspetti ambientali

**ESE:** responsabili dell'esercizio degli impianti

**Gi@ra:** Sistema informativo di gestione interna PE dei dati relativi alle emissioni in atmosfera

**GSA:** funzione Gestione Servizi Ausiliari

**LAC:** funzione Laboratorio Centrale

**LAC/LCA:** Laboratorio di Controllo Analitico (nell'ambito di LAC)

**PGR:** funzione Programmazione ed assetti industriali

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

**RIN:** funzione Ricerca Intermedi

**SGA:** Sistema di Gestione Ambientale

**SGS:** Sistema di Gestione della Sicurezza

**SIA:** funzione Ambiente e Sicurezza

**SIA/PAE:** Protezione Ambientale ed Ecologia (nell'ambito di SIA)

**SINAL:** Sistema Nazionale per l'Accreditamento dei Laboratori

**S.O.A.:** Solventi Organici Aromatici

## **5. TESTO**

### **5.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Nell'ambito della gestione e consolidamento dei dati ambientali relativi alle emissioni in atmosfera si distinguono emissioni puntuali, fuggitive, diffuse ed emissioni di anidride carbonica.

#### **5.1.1 Emissioni puntuali**

L'elenco delle emissioni puntuali soggette a controllo, con i rispettivi dati identificativi, viene redatto e aggiornato annualmente da SIA/PAE secondo il Mod. 71/1a "Emissioni Puntuali – Pianificazione/Consuntivazione", in allegato alla procedura. Tale modello riporta, per ciascuna emissione:

- la sigla
- l'impianto di appartenenza
- l'apparecchiatura che genera l'emissione
- l'eventuale tipologia di trattamento
- le caratteristiche geometriche del camino
- la frequenza del controllo
- le caratteristiche di funzionamento (da progetto)
- i parametri da analizzare
- il/i riferimenti normativi per i limiti di emissione
- i limiti di emissione, in concentrazione o portata massica di inquinante

SIA/PAE provvederà altresì a redigere e aggiornare i seguenti elenchi:

- emissioni non soggette ad autorizzazione ai sensi del DPCM 21/07/89, Titolo I, punto 3
- emissioni poco significative ai sensi del DPR 25/7/91, Allegato 1

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

- emissioni cessate
- emissioni convogliate

Per la redazione degli elenchi suddetti si fa riferimento alle denunce generali prot. 986 del 30/06/89 e prot. 202 del 21/02/97 e alle successive comunicazioni/richieste di autorizzazione delle singole emissioni.

### **5.1.1.1 Monitoraggio continuo**

Il monitoraggio continuo interessa:

- a) l'emissione della batteria di fusti a carboni attivi (sigla E717) destinati al trattamento (adsorbimento) dello sfiato del serbatoio di Acrilonitrile in caso di fuori-servizio dell'ossidatore catalitico Y800 del parco serbatoi
- b) l'emissione del camino del forno inceneritore (sigla E364) per i parametri: composti inorganici del Cloro e del Fluoro, COT, polveri, ossidi di Zolfo, ossidi d'Azoto, CO, CO<sub>2</sub>.

Il sistema di monitoraggio del camino dell'inceneritore, denominato **SME**, rileva e registra ogni minuto la portata volumetrica dei fumi in Nm<sup>3</sup>/h e la concentrazione delle sostanze sopraindicate, in mg/Nm<sup>3</sup>, ed elabora i valori medi semiorari di dette grandezze. Moltiplicando tra loro questi valori medi semiorari, si ottengono i valori di portata massica dei singoli parametri, in kg/h. Dai valori semiorari vengono elaborate le medie giornaliere, mensili ed annuali delle seguenti grandezze:

- portata dei fumi, in Nm<sup>3</sup>/h
- concentrazioni dei singoli parametri, in mg/Nm<sup>3</sup>
- portate massiche dei singoli parametri, in kg/h.

nonché la quantità totale emessa al mese e all'anno di ciascun parametro, in kg/mese e kg/anno.

Con frequenza mensile GSA trasmette per via informatica a SIA/PAE un tabulato contenente le medie giornaliere di portata dei fumi, di concentrazione dei singoli parametri e di portata massica degli stessi, nonché l'elaborazione della media mensile delle stesse grandezze.

A fine anno GSA trasmette a SIA/PAE un tabulato contenente le medie mensili e l'annuale delle tre grandezze (portata dei fumi, concentrazione dei parametri e portata massica degli stessi) e la quantità di ciascun parametro emessa nell'anno, somma di tutti i valori semiorari.

Annualmente SIA/PAE imputa, nel Mod. 71/1a "Emissioni puntuali – Pianificazione/Consuntivazione", la portata media annuale dell'emissione del camino del forno inceneritore, la concentrazione e portata massica media annuale dei singoli parametri, nonché le quantità degli stessi emesse nell'anno, in t/a. Il modello citato è allegato alla presente procedura.

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

### 5.1.1.2 Monitoraggio istantaneo

#### a) Pianificazione

Con frequenza annuale SIA/PAE emette il Piano di Controllo analitico per il monitoraggio delle emissioni in atmosfera, che corrisponde all'elenco aggiornato all'anno di riferimento delle emissioni puntuali soggette a controllo (Mod. 71/1a "Emissioni puntuali - Pianificazione/Consuntivazione", in allegato alla procedura). Il Piano è trasmesso a LAC e a tutti i Reparti, via posta elettronica.

La frequenza di controllo è:

- per le emissioni autorizzate con atto specifico da parte della Regione Lombardia, quella indicata nell'atto autorizzativo;
- per le altre emissioni, autorizzate "o*pe legis*" in applicazione della Delibera di Giunta Regionale del 12/02/99, è almeno di un campionamento all'anno.

**N.B.** Ai fini del monitoraggio e della consuntivazione dei dati vengono prese in considerazione solo le emissioni soggette ad autorizzazione ai sensi del D.P.R. 203/88.

I Reparti, e/o SIA/PAE, si accordano con LAC per organizzare eventuali controlli extra-piano, a fini gestionali.

#### b) Monitoraggio

Le analisi previste dal Piano di Controllo vengono eseguite dal laboratorio di controllo di stabilimento (LAC), che può avvalersi, per le determinazioni più delicate e/o complesse, della collaborazione di un laboratorio esterno accreditato SINAL.

**Controlli eseguiti da laboratorio interno (LAC):** sulla base del Piano di Controllo emesso da SIA/PAE, e dopo consultazione coi Reparti, che devono dare indicazioni sulle condizioni di funzionamento delle emissioni di loro competenza e sulla possibilità di effettuare i campionamenti, LAC elabora mensilmente un programma dei controlli e lo trasmette ai Reparti interessati e per conoscenza a SIA/PAE. I campionamenti devono essere fatti in regime di pieno carico degli impianti, e comunque nelle condizioni di funzionamento più rappresentative per le emissioni.

I controlli prescritti dal Piano devono fornire come risultato la caratterizzazione istantanea dell'emissione in termini di:

- concentrazione dei parametri previsti, in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$
- portata volumetrica in  $\text{Nm}^3/\text{h}$
- temperatura, in  $^{\circ}\text{C}$
- condizioni di funzionamento dell'apparecchiatura originante l'emissione.

Qualora non fosse possibile eseguire la misura diretta della portata e/o della temperatura, sarà cura di ESE fornire a LAC, in occasione del campionamento, una stima di dette grandezze, sulla base dei parametri di processo.

Una volta eseguite le determinazioni analitiche, LAC riporta su apposito bollettino:

- le concentrazioni degli inquinanti previsti dal Piano di Controllo, in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$

## GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

---

- la portata volumetrica dell'emissione, in Nm<sup>3</sup>/h, specificando se misurata da LAC o stimata da ESE
- la temperatura dell'emissione, in °C, specificando se misurata da LAC o stimata da ESE
- le condizioni di funzionamento dell'apparecchiatura originante l'emissione al momento del campionamento, come dichiarato da ESE in occasione dello stesso.

LAC trasmette il bollettino così compilato ad ESE di competenza e per conoscenza a SIA/PAE.

ESE provvede a convalidare i dati di sua responsabilità e ad inviarlo a SIA/PAE.

**Controlli eseguiti da laboratorio esterno:** l'esecuzione dei controlli è del tutto simile al caso dei controlli eseguiti da LAC, tranne la fase di campionamento, analisi ed emissione del referto analitico, che il laboratorio esterno esegue in luogo e per conto di LAC.

Sia per i controlli eseguiti a cura di LAC, che per quelli eseguiti da laboratorio esterno, SIA/PAE esamina i risultati analitici e, in caso di anomalia, promuove, di concerto con ESE, le opportune azioni di verifica, ricerca delle cause e ripristino del funzionamento normale.

### Metodi analitici utilizzati

Per le analisi eseguite da **laboratorio interno**, la scelta dei metodi analitici compete a LAC, sempre che gli stessi non siano definiti per legge: SIA/PAE comunica annualmente a LAC, mediante il Mod. 71/1b "Emissioni in Atmosfera – Metodi analitici" eventuali aggiornamenti delle disposizioni di legge sui metodi analitici, sulla base di quanto indicato nel DM 23/11/01 - All. 1 – punto 1.2.14, così da consentire a LAC di verificare l'allineamento o meno agli stessi. A valle di tale confronto e con cadenza annuale LAC ritorna a SIA/PAE il Mod. 71/1b, con le seguenti indicazioni:

- la denominazione del metodo scelto per il campionamento
- la denominazione del metodo scelto per l'analisi
- il limite di rilevabilità
- la conformità ai requisiti del DM 23/11/01- All. 1- punto 1.2.14
- l'eventuale accreditamento SINAL per quel metodo
- eventuali altre informazioni

Per le analisi eseguite da **laboratorio esterno**, lo stesso, oltre a compilare con cadenza annuale il Mod. 71/1b per le parti di sua competenza, rilascia una dichiarazione attestante la conformità delle metodiche utilizzate ai requisiti DM 23/11/01 - All. 1 – punto 1.2.14.

### Emissioni del Centro Ricerche

Il Piano di Controllo emesso annualmente da SIA/PAE comprende anche le emissioni del Centro Ricerche. Tuttavia, data la natura transitoria delle attività di laboratorio, spesso organizzata a campagne, l'elenco dei parametri da ricercare nelle relative emissioni deve essere integrato con l'indicazione dei reagenti di laboratorio (non citati nel Piano di Controllo) in uso alla data del campionamento. Le unità CER, LAC e RIN comunicheranno questo sotto-elenco a LAC/LCA, concordando contestualmente la data del campionamento. Esse potranno altresì escludere alcuni dei parametri previsti nel Piano, in ragione delle specifiche attività in corso alla data del campionamento, dandone formale comunicazione a LAC/LCA.

---

## GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

---

Una volta eseguite le determinazioni analitiche, LAC trasmette il bollettino di analisi ad ESE di competenza e per conoscenza a SIA/PAE. ESE provvede ad indicare sullo stesso i dati di sua responsabilità e ad inviarlo a SIA/PAE.

### c) Consuntivazione dei dati

SIA/PAE imputa nell'applicativo "Camini" del sistema Gi@ra, i dati di portata volumetrica, concentrazione ed ore di funzionamento (fornite da ESE), relativi ad ogni singola emissione. Il sistema elabora su base annua per ogni componente:

- la concentrazione media, in mg/Nm<sup>3</sup>
- la portata massica oraria media, in kg/h
- la quantità massica emessa, in kg/a

La consuntivazione viene effettuata per sostanze pure o per famiglie di sostanze il cui elenco è riportato in Allegato 1 e il risultato dell'elaborazione viene riportato nel Mod. 71/1a "Emissioni puntuali - Pianificazione/Consuntivazione", in allegato alla procedura, che viene così a costituire il Consuntivo Emissioni Puntuali. Lo stesso modulo contiene lo spazio per indicare, a cura di SIA/PAE, le caratteristiche di funzionamento (misurate):

- temperatura media annuale dell'emissione, in °C
- portata media annuale dell'emissione, in Nm<sup>3</sup>/h
- tempo di marcia

N.B.: Quando l'analisi relativa ad un parametro dà come risultato un valore di concentrazione inferiore al limite di rilevabilità del metodo, il sistema Gi@ra ne riporta traccia e, per quell'analisi, come concentrazione prende il limite di rilevabilità stesso. Tale valore viene tenuto in conto nel calcolo delle medie annuali.

### 5.1.2 Emissioni fuggitive

Nel sistema informatico Gi@ra è inserito lo specifico applicativo "Fuggitive" che permette la determinazione delle emissioni fuggitive provenienti da organi di tenuta di linee e apparecchi contenenti composti organici volatili.

Vengono tenute in considerazione le emissioni provenienti dai seguenti componenti impiantistici:

- Valvole (in linea)
- Accoppiamenti flangiati
- Pompe a tenuta semplice
- Pompe a tenuta doppia
- Compressori
- Valvole di sicurezza (se non collettate)
- Prese per campionamento (se non collettate)
- Dreni (se non collettati)
- Linee aperte (stacchi non ciecati)
- Agitatori



---

## GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

---

Le Tecnologie di gruppo provvedono ad aggiornare annualmente l'elenco (in formato Excel) dei componenti impiantistici di loro competenza, nonché delle sostanze o miscele veicolate al loro interno, e ne trasmettono copia a SIA/PAE.

SIA/PAE inserisce nell'applicativo "Fuggitive" di Gi@ra i dati del censimento. A ciascuno dei componenti impiantistici sopraelencati è associato un "fattore di emissione". Ciò permette di calcolare le perdite di inquinante dalla componentistica di impianto (ved. la nota "Valutazione emissioni fuggitive" in Allegato 2). Si ricorda che, ai fini del calcolo delle emissioni fuggitive si prendono in considerazione, e quindi si imputano nell'applicativo:

- le sostanze presenti nei flussi in concentrazione  $\geq 5\%$  in peso
- le sostanze cancerogene, se presenti in concentrazione  $\geq 0,1\%$  in peso
- le sostanze la cui emissione è considerata rilevante in termini di significatività

Per i dati consuntivi annuali si utilizza il Mod. 71/1c "Emissioni Fuggitive - Consuntivazione", allegato alla presente procedura.

### 5.1.3 Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse dello stabilimento Polimeri Europa di Mantova provengono unicamente dai serbatoi a tetto galleggiante esterno.

Il calcolo delle emissioni diffuse viene effettuato dalle Tecnologie interessate mediante il software emesso dall'EPA denominato "Tanks 4.0". Tale sistema richiede l'inserimento delle caratteristiche costruttive dei serbatoi, di informazioni qualitative e quantitative sulle sostanze stoccate, e di elementi di climatologia locale.

I dati consuntivi annuali vengono trasmessi dalla Tecnologia interessata a SIA/PAE che provvede ad inserirli nel Mod.71/1d – "Emissioni Diffuse - Consuntivazione", allegato alla presente procedura.

### 5.1.4 Emissioni di gas serra

La Legge del 30/12/04, n° 316, recepimento della Direttiva Comunitaria 2003/87/CE, individua le attività produttive e i gas ad effetto serra cui applicare il cosiddetto "protocollo di Kyoto".

Lo stabilimento Polimeri Europa di Mantova è interessato da queste disposizioni per l'attività di combustione con potenza  $\geq 20$  MW e per il gas Biossido di Carbonio (CO<sub>2</sub>).

Le emissioni di CO<sub>2</sub> devono essere quantificate secondo i criteri dettati dalla Decisione della Commissione Comunitaria del 29/01/04, n° 130. Il monitoraggio consiste nella fornitura di dati relativi alle combustioni ed alle conseguenti emissioni di CO<sub>2</sub>.

Il calcolo dell'emissione di CO<sub>2</sub> viene effettuato da SIA/PAE utilizzando la metodologia descritta in Allegato 3, con la collaborazione di PGR per i consumi di combustibile e delle Tecnologie per i dati relativi alle combustioni.

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

## 5.2 ACQUE SUPERFICIALI

La gestione dei prelievi e scarichi idrici è regolamentata dalla procedura 10 / MN-GSA. Alla stessa procedura si fa riferimento per la descrizione del sistema fognario dello stabilimento.

### 5.2.1 Monitoraggio continuo

Per il sistema di monitoraggio in continuo delle acque di stabilimento si veda l'Allegato 4: "Schema prelievi e scarichi idrici con posizione punti di controllo".

Il monitoraggio in continuo delle acque di stabilimento interessa i seguenti punti:

- Acque di prelievo dal Mincio (sollevamento)
- Punto R1: acque di raffreddamento
- Punto R2: acque di raffreddamento
- Punto P1 (somma R1 + R2): scarico in canale Sisma
- Punto R3: acque di processo
- Fognatura di processo "acida"
- Fognatura di processo "oleosa"
- Ingresso e uscita dell'impianto di trattamento biologico
- Punto P2 (somma: R3 + uscita Biologico + fognatura acida): scarico in canale Sisma

Nei punti suddetti i parametri monitorati sono riportati nella seguente tabella:

	PORTATA	S.O.A.	C.O.T.	CONDUCIBILITA'	pH
	m <sup>3</sup> /h	mg/l	mg/l	μS/cm	-
SOLLEVAMENTO	*	*	*		*
R1	*	*	*	*	*
R2	*	*	*	*	*
P1	*	*	*	*	*
R3	*	*	*	*	*
FOGNA ACIDA	*	*			*
FOGNA OLEOSA	*	*			
INGRESSO BIOLOGICO	*	*	*		*
USCITA BIOLOGICO	*	*	*		*
P2	*	*	*	*	*

dove con S.O.A. si intendono nel caso specifico le sostanze: Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni, Cumene e Stirene, e con C.O.T. si intende il Carbonio Organico Totale.

Il sistema di monitoraggio in continuo effettua il campionamento:

- mediamente ogni 24 minuti per la determinazione dei S.O.A.
- ogni 20 minuti per la determinazione degli altri parametri.

---

## GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

---

Quindi elabora la media giornaliera dei valori di pH e conducibilità nonché, per S.O.A. e C.O.T., di concentrazione (in mg/l) e di portata massica oraria (in kg/h). Quest'ultima è ottenuta come prodotto della portata volumetrica (m<sup>3</sup>/h) e delle concentrazioni (mg/l) medie giornaliere. Con frequenza mensile GSA trasmette a SIA/PAE, per via informatica, i valori medi giornalieri della portata e della concentrazione di S.O.A. nei punti monitorati.

### 5.2.2 Monitoraggio istantaneo

#### a) Pianificazione del monitoraggio

Con frequenza annuale SIA/PAE emette il piano analitico per la caratterizzazione della qualità delle acque e lo trasmette a GSA, che provvede ad inoltrarlo al laboratorio esterno incaricato delle determinazioni analitiche.

Le sostanze inserite in Piano sono quelle potenzialmente presenti nei flussi considerati. La frequenza del campionamento è individuata in relazione alla significatività di detti parametri.

Il Piano di Controllo stabilisce, per ogni singolo parametro:

- la frequenza del controllo
- i limiti di legge, desunti dal D.Lgs. 152/99 – All. 5 – Tabella 3

Il modello del piano analitico di controllo delle acque, Mod. 71/2a – “Acque Superficiali - Pianificazione”, è riportato in allegato alla procedura.

Il monitoraggio istantaneo interessa le seguenti posizioni di controllo:

- acque di prelievo dal Mincio (sollevamento)
- acque di raffreddamento, punto R1
- acque di raffreddamento, punto R2
- ingresso e uscita Impianto di trattamento Biologico
- scarico in canale Sisma, punto P2 (somma: R3 + uscita Biologico + fognatura acida)
- acque di lavaggio dei fumi dell'inceneritore

#### b) Monitoraggio

Le determinazioni analitiche sono eseguite da un laboratorio esterno accreditato SINAL.

LAC esegue eventuali controlli extra-piano su richiesta di GSA-SIA/PAE.

GSA concorda col laboratorio esterno il programma di dettaglio di esecuzione dei campionamenti.

I risultati analitici vengono inviati a GSA, che provvede a trasmetterli a SIA/PAE.

SIA/PAE controlla i risultati analitici e, in caso di valori anomali, promuove, di concerto con GSA, le opportune azioni di verifica, ricerca delle cause e ripristino del funzionamento normale.

#### Metodi analitici utilizzati

La scelta dei metodi analitici compete al laboratorio esterno, sempre che gli stessi non siano definiti per legge: SIA/PAE comunica annualmente, mediante il Mod. 71/2b “Acque superficiali – Metodi analitici”, eventuali aggiornamenti delle disposizioni di legge sui metodi analitici, sulla base di quanto indicato nel DM 23/11/01 - All. 1 – punto 1.2.15, così da consentire al laboratorio di

---

## GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

---

verificare l'allineamento o meno agli stessi. A valle di tale confronto e con cadenza annuale il laboratorio esterno ritorna a SIA/PAE il Mod. 71/2b, con le seguenti indicazioni:

- la denominazione del metodo scelto per il campionamento
- la denominazione del metodo scelto per l'analisi
- il limite di rilevabilità
- la conformità ai requisiti del DM 23/11/01- All. 1- punto 1.2.15
- l'eventuale accreditamento SINAL per quel metodo
- eventuali altre informazioni

Il laboratorio esterno, inoltre, rilascia una dichiarazione attestante la conformità delle metodiche utilizzate ai requisiti DM 23/11/01 - All. 1 – punto 1.2.15.

### c) Consuntivazione dei dati

Ai fini della consuntivazione dei dati sugli scarichi idrici vengono considerati i dati:

- del monitoraggio continuo, per il parametro S.O.A. (come definiti al punto a))
- del monitoraggio istantaneo, per tutti gli altri parametri.

SIA/PAE imputa nell'applicativo "SIA-BILACQ" (sistema informatico per l'elaborazione dei dati delle acque superficiali):

- mensilmente: la concentrazione dei parametri misurati, in particolare:
  - per i S.O.A.: le medie mensili della concentrazione, elaborate dalle medie giornaliere fornite mensilmente da GSA (dati del monitoraggio continuo)
  - per tutti gli altri parametri: i dati dei bollettini delle analisi (dati del monitoraggio istantaneo)
- annualmente: le portate medie annuali, dei prelievi (acqua del Mincio e acqua dei pozzi), degli scarichi (punti R1, R2 e P2, quest'ultima al netto della portata dell'acqua di falda).

L'applicativo calcola per ogni inquinante le quantità in ingresso e le quantità scaricate, determinando in tal modo l'apporto all'ambiente da parte dello stabilimento.

Il consuntivo annuo dei dati del monitoraggio delle acque superficiali è riportato nel Mod. 71/2c – "Acque Superficiali - Consuntivazione", in allegato alla presente procedura.

In Appendice 1 – "Metodologia di consuntivazione prelievi e scarichi idrici" è riportata una nota descrittiva sulle modalità di calcolo dell'applicativo.

## 5.3 ACQUE SOTTERRANEE

### 5.3.1 Pianificazione del monitoraggio

Con frequenza annuale SIA/PAE emette il piano per il controllo della qualità delle acque sotterranee e lo trasmette a GSA. Il controllo avviene mediante un sistema di piezometri (circa 130) e pozzi (circa 90) di cui è dotato lo stabilimento, così ripartiti:

- a) interni allo stabilimento
- b) di monitoraggio del perimetro dello stabilimento (barriera idraulica di sicurezza)

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

c) di monitoraggio dell'efficacia della barriera idraulica di messa in sicurezza.

e consiste nella determinazione di:

- livello della falda
- spessore dell'eventuale organico surnatante (solo sui piezometri)
- tenore di:
  - 1) Solventi Organici Aromatici
  - 2) Solventi Clorurati
  - 3) Metalli tipici del territorio
  - 4) Mercurio

Il Piano di Controllo definisce per ogni pozzo/piezometro:

- la sigla
- l'ubicazione
- se è soggetto al controllo pubblico (ovvero è inserito nella rete di controllo dell'ARPA locale)
- i parametri da analizzare e la rispettiva frequenza di controllo.

ed è redatto secondo il Mod. 71/3a – “Acque sotterranee - Pianificazione”, riportato in allegato alla procedura.

### **5.3.2 Monitoraggio**

Il campionamento e le analisi vengono eseguite dal laboratorio esterno accreditato SINAL, che opera per conto di GSA.

Eseguite le determinazioni analitiche, il laboratorio esterno invia a GSA il bollettino analitico riportante i risultati dei controlli effettuati; GSA poi lo trasmette a SIA/PAE.

SIA/PAE e GSA controllano i risultati analitici: in caso di valori anomali promuovono le opportune azioni di verifica, ricerca delle cause e ripristino del funzionamento normale.

#### Metodi analitici utilizzati

La procedura di individuazione dei metodi analitici per le acque sotterranee è analoga a quella per le emissioni in atmosfera e per le acque superficiali, esposta ai punti 5.1.1.b e 5.2.2.b rispettivamente. Per le acque sotterranee si utilizzano metodi standard riconosciuti a livello nazionale o internazionale, come indicato dal DM 471/99. In questo ambito si seguono le indicazioni della Circolare dell'Istituto Superiore di Sanità n° 49759 del 17/12/02 che suggerisce, salvo eccezioni riconosciute, l'applicazione di metodi aventi, per ciascun parametro, limite di rilevabilità almeno pari al 10% della relativa concentrazione limite, indicata nella Tabella 2 del DM 471/99 stesso.

I metodi scelti e la loro conformità ai requisiti di legge vengono indicati nel Mod. 71/3b “Acque sotterranee – Metodi analitici” a cura del laboratorio esterno. Lo stesso rilascia altresì una dichiarazione attestante la conformità delle metodiche utilizzate ai requisiti suddetti.

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

### **5.3.3 Consuntivazione dei dati**

Con frequenza mensile SIA/PAE imputa i risultati dei controlli nello specifico foglio Excel denominato "Controllo Falda.xls".

L'esecuzione di detti controlli permette il monitoraggio della contaminazione della falda. Le analisi dei piezometri posti a valle della barriera idraulica di messa in sicurezza del sito (costituita da circa 90 pozzi) permettono di valutare l'efficacia di contenimento della stessa.

I risultati delle elaborazioni vengono riportati nel Mod. 71/3c – "Acque sotterranee - Consuntivazione", in allegato alla procedura.

## **6. RESPONSABILITA' E AUTORITA'**

Legenda: R = Responsabile  
I = Informato  
S = di Supporto

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

## 6.1 Emissioni puntuali in atmosfera

Attività	ESE	SIA/PAE	LAC/LCA	Lab. Esterno
Redazione/aggiornamento elenco emissioni	-	R	-	-
Monitoraggio continuo	R	I	-	-
Emissione piano di controllo	I	R	I	-
Programmazione mensile dei controlli	S	I	R	-
Monitoraggio istantaneo	S	I	R	S <sup>(*)</sup>
Monitoraggio istantaneo emissioni del Centro Ricerche	S	I	R	-
Compilazione e trasmissione referto analitico	S	I	R	S <sup>(*)</sup>
Individuazione metodi analitici	-	I	R	R <sup>(*)</sup>
Esame dei risultati analitici ed eventuale verifica e ricerca delle cause	S	R	S	-
Eventuale promozione azioni correttive	R	S	-	-
Elaborazione dati e consuntivazione	-	R	-	-

(\*) limitatamente alle analisi ad esso affidate

## 6.2 Emissioni fuggitive in atmosfera

Attività	ESE	SIA/PAE
Aggiornamento elenco componenti di impianto	R	I
Elaborazione dati e consuntivazione	-	R

## 6.3 Emissioni diffuse in atmosfera

Attività	ESE	SIA/PAE
Elaborazione dati	R	I
Consuntivazione dati	I	R

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

## 6.4 Emissioni di gas serra in atmosfera

Attività	ESE	SIA/PAE	PGR
Caratteristiche e consumi combustibili	S	I	R
Calcolo emissioni di CO <sub>2</sub>	S	R	S

## 6.5 Acque superficiali

Attività	GSA	SIA/PAE	LAC/LCA	Lab. Esterno
Monitoraggio continuo	R	I	-	-
Emissione piano di controllo	I	R	-	I <sup>(*)</sup>
Programma di dettaglio campionamenti	R	-	-	S
Monitoraggio istantaneo	I	I <sup>(*)</sup>	-	R
Controlli extra-piano	I	I	R	-
Individuazione metodi analitici	-	I	-	R
Esame dei risultati analitici ed eventuale verifica e ricerca delle cause	S	R	S	-
Eventuale promozione azioni correttive	R	S	-	-
Elaborazione dati e consuntivazione	-	R	-	-

(\*) informazione fornita da GSA

## 6.6 Acque sotterranee

Attività	GSA	SIA/PAE	LAC/LCA	Lab. Esterno
Emissione piano di controllo	I	R	-	I <sup>(*)</sup>
Individuazione metodi analitici	-	I	-	R
Monitoraggio	R	I	-	S
Esame dei risultati analitici ed eventuale verifica e ricerca delle cause	S	R	S	-
Eventuale promozione azioni correttive	R	S	-	-
Elaborazione dati e consuntivazione	-	R	-	-

(\*) informazione fornita da GSA



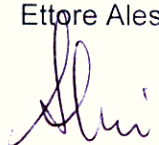

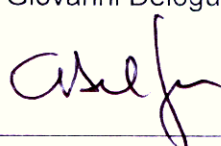
**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**
**7. REGISTRO DELLE MODIFICHE**

EDIZIONE	DATA	NOTE
1	21/11/2005	1ª emissione

**8. DISTRIBUZIONE**

FUNZIONE	SIGLA	RESPONSABILE
AMBIENTE E SICUREZZA	SIA	ETTORE ALESSI
AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO	AMC	DAVID SIGHEL
ASSICURAZIONE QUALITA' E LABORATORIO	AQL	ROBERTO NOCCI
AUTOMAZIONE PROCESSI E SISTEMI INFORMATIVI	APS	ANTENORE TRUZZI
CENTRO RICERCHE STIRENICI	RICE	ALESSANDRO CASALINI
GESTIONE CHIMICA DI BASE	INTR	PAOLO REGGIANI
GESTIONE STIRENICI	GST	MARCO CHIAPPANI
LOGISTICA CENTRALE	LCE	FULVIO TURCI
PERSONALE ORGANIZZAZIONE E SANITARIO	PEO	GIOVANNI DELOGU
PROGRAMMAZIONE ED ASSETTI INDUSTRIALI	PGR	FILIPPO ABATE
VICE DIREZIONE SERVIZI	STE	ALBERTO CAGLIARI

**9. SCHEDA FIRME**

EDIZIONE	DATA	REFERENTE GESTIONALE	REFERENTE DI SISTEMA SGA, SGS	ORGANIZZAZIONE
1	21/11/2005	Ettore Alessi 	Ettore Alessi 	Giovanni Delogu 

**10. ALLEGATI**



# **ALLEGATO 1**

## **FAMIGLIE DI SOSTANZE PER EMISSIONI IN ATMOSFERA**

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

**ALLEGATO 1**

I parametri che esprimono le prestazioni ambientali di Polimeri Europa in ambito di impatto atmosferico sono raggruppate per comodità in famiglie, secondo i suggerimenti del CEFIC, della Fondazione Enrico Mattei e delle linee guida di Federchimica, le quali tengono conto sia delle direttive europee che della legislazione italiana.

Le famiglie di sostanze nelle quali confluiscono i parametri misurati e/o stimati da Polimeri Europa sono elencate di seguito.

**N.B.:** vengono qui riportate *solo le sostanze caratteristiche delle produzioni di stabilimento*, esclusa l'attività del Centro Ricerche, assimilabile a quella di laboratorio. Le sostanze che trovano impiego unicamente al CER (quali reagenti di laboratorio o simili) non sono qui riportate.

**COV, Composti Organici Volatili**

Di questa famiglia, le sostanze che interessano lo stabilimento PE di Mantova sono le sostanze del D.M. 12/07/90 – Allegato 1:

- Tabella A1, Classe III: Acrilonitrile – Benzene – (1,3)-Butadiene;
- Tabella D, Classe II: Metilstirene
- Tabella D, Classe III: Cumene, Cicloesano, n-Esano, Etilbenzene, Stirene
- Tabella D, Classe IV: Toluene, Xilene
- Tabella D, Classe V: Acetone, Pentano

**VIC, Composti Inorganici Volatili**

Di questa famiglia, le sostanze che interessano lo stabilimento PE di Mantova sono:

- Sostanze del D.M. 12/07/90 – Allegato 1 – Tabella C: Acido Cloridrico, Idrogeno Solforato
- Sostanze del D.M. del 25/02/00, n° 124 – Allegato 1.A: Composti inorganici del Cloro espressi come Acido Cloridrico\*, Composti inorganici del Fluoro espressi come Acido Fluoridrico\*

**Metalli**

Di questa famiglia, le sostanze che interessano lo stabilimento PE di Mantova sono le sostanze del D.M. del 25/02/00, n° 124 – Allegato 1.A:

- Cadmio e suoi composti espressi come Cadmio\*
- Tallio e suoi composti espressi come Tallio\*
- Mercurio e suoi composti espressi come Mercurio\*
- i metalli (come somma): Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Va, Sn\*

**Polveri\*\***

Qualsiasi sostanza organica o inorganica emessa in forma particellare, esclusi i metalli;

**Sox, Ossidi di Zolfo\*\***

SO<sub>2</sub> ed SO<sub>3</sub>, espressi come SO<sub>2</sub>.

---

\*Analisi effettuata solo per il camino del forno inceneritore

\*\*Analisi non richiesta se il combustibile usato è gas naturale, a meno di specifica prescrizione da parte della Regione Lombardia

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

**Nox, Ossidi di Azoto**

NO ed NO<sub>2</sub> espressi come NO<sub>2</sub>.

**Microinquinanti**

Di questa famiglia, le sostanze che interessano lo stabilimento PE di Mantova sono le sostanze del D.M. del 25/02/00, n° 124 – Allegato 1.A:

- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)\*: somma delle specie elencate al punto 12)
- Policlorodibenzodiossine (PCDD) e Policloribenzofurani (PCDF): somma delle specie elencate al punto 11) moltiplicate ciascuna per il rispettivo fattore di tossicità equivalente\*
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) “di Borneff”\*: somma di Fluorantene, Benzo-(b)-Fluorantene, Benzo-(k)-fluorantene, Benzo-(a)-Pirene, Benzo-(ghi)-Perilene, Indeno-(123cd)-Pirene

**COT, Carbonio Organico Totale**

Somma dei composti organici espressi come Carbonio.



# ALLEGATO 2

## VALUTAZIONE EMISSIONI FUGGITIVE

## GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

### ALLEGATO 2

#### Metodologia EPA 21

L'EPA, Agenzia per la Protezione Ambientale Americana, nel *Reference Method 21: "Determination of Volatile Organic Compound Leaks, "U.S. EPA, Code of Federal Regulation, Title 40, Part 60, Appendix A"*, riporta una serie di tecniche per la quantificazione delle emissioni fuggitive. Si tratta di tecniche basate da un lato su calcoli teorici, dall'altro su misure dirette (dati di monitoraggio). L'applicazione del metodo EPA 21 suggerisce inoltre l'introduzione di un programma LDAR (Leak Detection And Repair) basato su un monitoraggio delle emissioni fuggitive al quale fa seguito un programma di riparazione di quelle perdite che superano determinate soglie.

I metodi di stima delle emissioni fuggitive proposti dall'EPA sono qui di seguito riportati in ordine di indice di accuratezza crescente:

- a) NAPAP
- b) SOCFI
- c) Perdita/non perdita
- d) Stratificazione
- e) Curve di correlazione EPA
- f) Curve di correlazione specifiche

Il metodo NAPAP (National Acid Precipitation Assessment Program), sviluppato dall'EPA, fornisce le emissioni in t/a per unità di processo, basandosi su stime dei fattori di emissione e del numero delle sorgenti di emissione per tipologia d'impianto.

A differenza del metodo NAPAP tutti gli altri necessitano di un'accurata identificazione e conteggio dei componenti oggetto di perdite per emissioni fuggitive.

Il metodo SOCFI si basa sull'utilizzo di fattori di emissione sviluppati dall'EPA (Average Method) e suddivisi per tipologia di componente che moltiplicati per il numero dei componenti presenti sulle linee di processo, consente la determinazione dei quantitativi di sostanze emesse come emissioni fuggitive.

L'accuratezza dei risultati ottenuti aumenta con l'applicazione dei metodi c) e d) che necessitano preventivamente di rilevazioni con strumenti portatili per suddividere le emissioni in funzione delle concentrazioni rilevate per le quali esistono in letteratura fattori di emissione specifici.

Le curve di correlazione, metodi e) ed f), esprimono le emissioni in funzione delle concentrazioni, rilevate da analizzatori portatili. I risultati sono più accurati ma i metodi si possono applicare solo se si è in possesso di dati di monitoraggio delle emissioni fuggitive degli impianti. L'utilizzo di metodologie più accurate e quindi meno conservative è punto di partenza per un sistema di gestione della riduzione delle emissioni fuggitive.

L'EPA ha pubblicato quattro curve di correlazione tra valori di concentrazioni misurate sui componenti ( $\xi$ ) e quantità di perdite (kg/h). Le equazioni relative alle curve sono le seguenti:

Valvole (gas o vapore)	$[\text{kg/h}] = 1,708 (10^{-5,35}) \xi^{0,693}$
Valvole (liquido leggero)	$[\text{kg/h}] = 3,728 (10^{-4,342}) \xi^{0,47}$
Pompe	$[\text{kg/h}] = 1,330 (10^{-5,34}) \xi^{0,898}$
Flange	$[\text{kg/h}] = 0,916 (10^{-4,773}) \xi^{0,818}$

dove  $\xi$  è la concentrazione rilevata, espressa in parti per milione in volume (ppmv).

## GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

### ALLEGATO 2

Le curve, ottenute segregando valvole, flange e pompe, sono state ricavate da test effettuati “imballando” il componente e misurando la reale perdita (metodo del “bagging”). Per poter utilizzare queste curve è necessario realizzare un accurato conteggio dei componenti impiantistici nonché effettuare, impianto per impianto, misure di concentrazioni su di un numero significativamente valido di componenti. Considerato che alcune tenute sono più suscettibili di perdite rispetto ad altre, si suggerisce di effettuare misure su queste percentuali di componenti:

Valvole	20%
Flange	5%
Pompe	100%
Agitatori	100%
Compressori	100%
Stacchi non ciecati	50%
Valvole di sicurezza	80%
Prese campione	50%

I dati di base che supportano le curve, comunque, hanno pochi punti sotto i 100 ppmv e, come risultato, la parte bassa della curva non è ben definita. Nel caso si vogliano utilizzare le curve risulta quindi importante effettuare anche misurazioni con il metodo “bagging” per quei componenti che evidenziano valori di concentrazioni di perdite molto bassi. EPA consiglia di considerare come “default-zero” il valore di 8 ppmv per tutti i componenti che danno valori di concentrazione tra 0 e 8 ppmv.

La misura della quantità di perdita con il metodo del “bagging” è necessaria anche per quei componenti che danno concentrazioni superiori al limite dello strumento.

All’atto di utilizzare queste curve è necessario tenere conto che:

- esse correlano accuratamente i valori di concentrazione misurati con le quantità di sostanze emessa al disopra delle concentrazioni misurate
- il “default-zero” e la quantità di sostanza emessa ad esso associata riflette l’emissione per quelle sorgenti la cui concentrazione misurata è compresa tra 0 e 8 ppmv.

Le *curve di correlazione specifiche* rappresentano un metodo di stima più accurato. Ovviamente è richiesto più lavoro per ottenere più valori di concentrazioni misurate e di quantità di sostanze emesse con il metodo “bagging”. Usando questo metodo le emissioni fuggitive vengono suddivise in tre intervalli: quelle sotto il limite inferiore di misura dello strumento, quelle all’interno del campo di misura dello strumento, e quelle al di sopra del campo di misura. Generalmente meno di 30 “bagging” sono sufficienti per sviluppare una nuova equazione.

Dai dati dei “bagging” e dalle misure di concentrazione l’impianto determina la sua curva specifica di correlazione tra concentrazioni misurate e quantità di sostanza emessa.

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

**ALLEGATO 2**

**Metodologia Polimeri Europa Mantova**

La valutazione delle emissioni fuggitive viene fatta secondo la metodologia EPA 21 utilizzando l'approccio b) (cfr paragrafo precedente), basato sul calcolo.

Allo scopo vengono utilizzati i fattori di emissione medi ricavati da sperimentazioni in campo effettuate dalla SOCFI (Synthetic Organic Chemical Manufacturing Industry) e successivamente modificati da studi realizzati dalla CMA (Chemical Manufacturers Association) in collaborazione con l'EPA.

In particolare vengono utilizzati i fattori medi EPA (SOCFI), divisi per 10 per rappresentare più fedelmente le perdite realmente riscontrate sugli impianti e incrementati del 20% per compensare eventuali componenti non conteggiati (fonte: CMA Guidance for Fugitive Emissions). Tali fattori, specifici per le diverse tipologie di componenti, sono riportati nella tabella seguente:

**Fattori di emissione [kg/h]**

Tipologia di componente	<b>Fattori SOCFI/CMA</b>
	per impianti chimici diversi da quelli di steam-cracking
Dreni	0,00015120
Flange	0,00002724
Valvole di sicurezza	0,01248000
Compressori	0,02724000
Prese campione	0,00180000
Stacchi non ciecati	0,00020160
Pompe tenuta doppia	0,00000000
Valvole (gas)	0,00032640
Valvole (liquido leggero)	0,00035400
Valvole (liquido pesante)	0,00003804
Pompe (liquido leggero)	0,00475200
Pompe (liquido pesante)	0,00270000
Agitatori	0,003726

Al momento dell'introduzione dei dati nell'applicativo *Fuggitive* di Gi@ra è necessario rammentare che per "liquidi leggeri" si intendono tutte quelle sostanze che alla temperatura di 20°C hanno tensione di vapore > 0,04 psi (ca. 2 mmHg o 267 Pa) nonché tutte le miscele che contengono un liquido leggero in concentrazione superiore al 20% in peso.

Ai fini del calcolo delle emissioni fuggitive si prendono in considerazione tutte le sostanze:

- presenti nei flussi in concentrazione  $\geq 5\%$  in peso
- cancerogene, se presenti in concentrazione  $\geq 0,1\%$  in peso
- la cui emissione è considerata rilevante in termini di significatività.





# ALLEGATO 3

## MONITORAGGIO EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>

---

## GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

---

### ALLEGATO 3

Il monitoraggio delle emissioni di CO<sub>2</sub> viene eseguito in base ai criteri contenuti nella Decisione della Commissione Europea del 29/01/04, n° 130.

### Identificazione delle sorgenti

Le emissioni di gas ad effetto serra si identificano con la CO<sub>2</sub> emessa negli insediamenti industriali che dispongono di almeno un'unità termica con potenzialità  $\geq 20$  MW.

Lo stabilimento PE di Mantova possiede una unità termica con potenzialità  $\geq 20$  MW: trattasi dell'unità costituita dai forni B101-201-2201 di ST20, i cui prodotti di combustione sono convogliati in un unico camino.

Vengono esclusi, come previsto dalla Direttiva 2003/87/CE, l'impianto di incenerimento rifiuti pericolosi, gli impianti pilota del Centro Ricerche, utilizzati per ricerca e sperimentazione, nonché gli impianti di combustione di emergenza (torce) e gli impianti di ossidazione termica (trattamento emissioni).

Le sorgenti e le loro caratteristiche sono elencate nell'Allegato A alla presente nota.

### Combustibili

I combustibili usati sono:

- gas naturale, approvvigionato dalla rete SNAM e misurato in ingresso allo stabilimento
- gas miscelato, composto da gas naturale e "plant-gas"; quest'ultimo è a sua volta costituito da due flussi denominati "off-gas" e "ab-gas", prodotti rispettivamente negli impianti ST20/40 e PR11. La produzione di plant-gas viene misurata con orifici tarati; la sua composizione chimica viene determinata con analisi settimanali sui due gas componenti.

### Metodologia di calcolo

Per la determinazione della CO<sub>2</sub> si applica la seguente formula:

$$\text{emissione di CO}_2 = \text{dati di attività} \times \text{fattore di emissione} \times \text{fattore di ossidazione}$$

in cui:

- il fattore di emissione per il gas naturale è quello indicato dalla Decisione della Commissione Comunitaria citata mentre per il plant-gas è calcolato dalla concentrazione di carbonio presente.
- il fattore di ossidazione è pari a 0,995 (da Decisione CE citata)
- i dati dell'attività sono dati relativi ai consumi di combustibile nei forni.

Essi vengono determinati dalla funzione PGR mediante un bilancio di materia che, con frequenza giornaliera, confronta e bilancia le misure in ingresso al sistema con le misure delle utenze (vedere Allegato B).

I flussi di gas combustibile che alimentano la rete di stabilimento consistono in:

- metano della rete SNAM

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

**ALLEGATO 3**

- plantgas (abgas + offgas) proveniente dagli impianti ST20/40 e PR11  
I flussi di alimentazione alle utenze (forni di processo) sono misurati mediante orifizi tarati, che, come richiesto dalla legge, sono inseriti in piani di taratura-controllo-manutenzione.

Lo schema della rete dei gas combustibili e il posizionamento degli orifizi tarati è rappresentato in Allegato B.

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

**ALLEGATO 3**

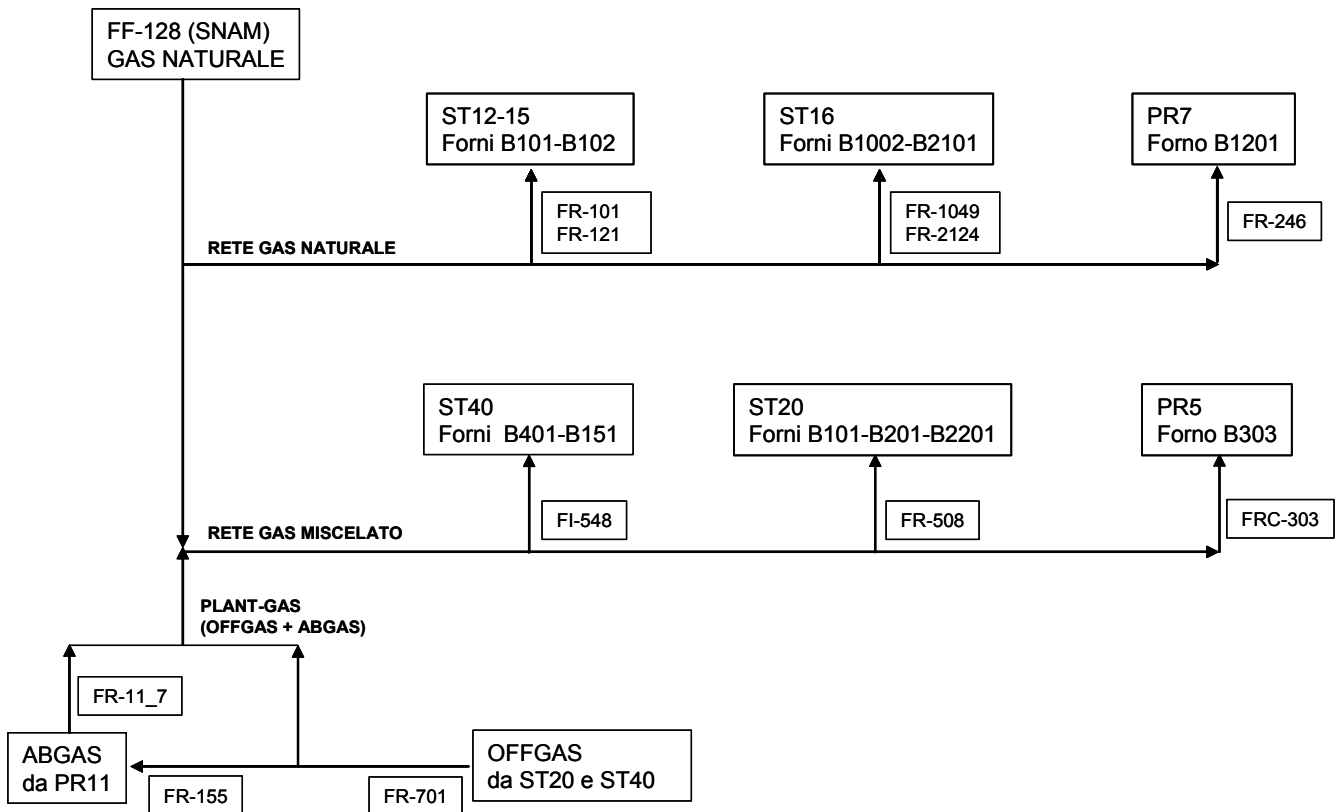
**Allegato A: sorgenti di CO<sub>2</sub> e loro caratteristiche**

Reparto	Sigla apparecchio	Emissione	Potenza nominale MWt	Combustibile alimentato	Strumento di misura	tipologia di apparecchio
PR7	B1201	E 89	<b>2,9</b>	Gas naturale	FR-246	forno di processo
ST16/17/18	B1002	E 563	<b>2,32</b>	Gas naturale	FR-1049	forno di processo
	B2101		<b>2,32</b>	Gas naturale	FR-2124	forno di processo
ST12/15	B101	E 602	<b>2,32</b>	Gas naturale	FR-101	forno di processo
	B102		<b>2,32</b>	Gas naturale	FR-121	forno di processo
PR5	B303	E 165	<b>2,76</b>	Gas miscelato	FRC-303	forno di processo
ST20	B201	E 666	<b>34,9</b>	Gas miscelato	FR-508	forno di processo
	B2201		<b>21,4</b>	Gas miscelato		forno di processo
	B101		<b>34,9</b>	Gas miscelato		forno di processo
ST40	B401	E 1103	<b>41</b>	Gas miscelato	FI-548	forno di processo
	B151	E 1101	<b>15,7</b>	Gas miscelato		forno di processo

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

ALLEGATO 3

**Allegato B: schema rete gas combustibili e posizione orifizi tarati**

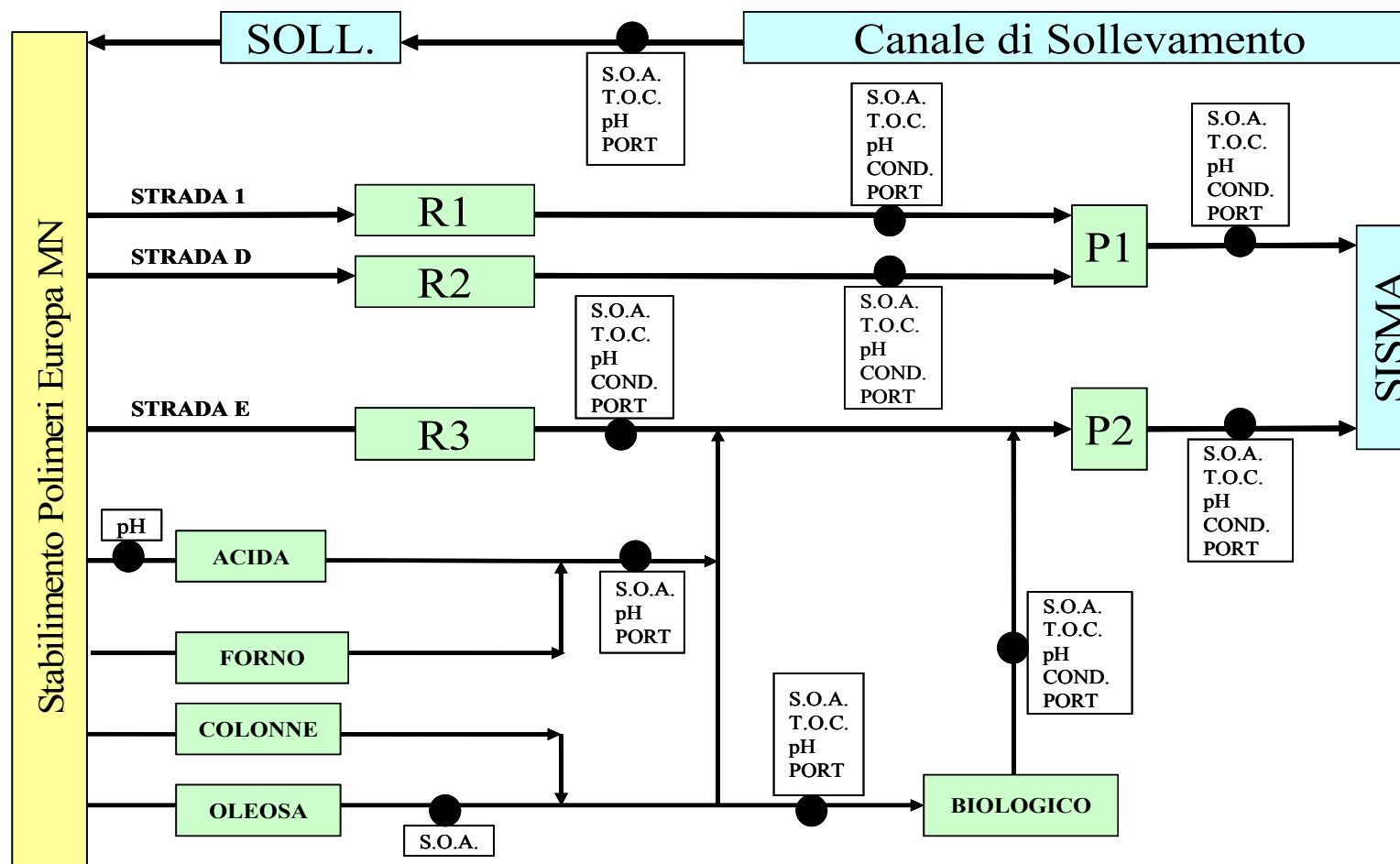


# **ALLEGATO 4**

## **SCHEMA PRELIEVI E SCARICHI IDRICI CON POSIZIONE PUNTI DI CONTROLLO**

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

ALLEGATO 4





**11. MODULISTICA**

# **MODULO 71/1a**

## **EMISSIONI PUNTUALI – PIANIFICAZIONE/CONSUNTIVAZIONE**



**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

MODULO 71/1A

**EMISSIONI PUNTUALI**

Pianificazione/Consuntivazione Anno .....

EMISSIONE	PROVENIENZA EMISSIONE			CARATTERIST. GEOMETRICHE		FREQUENZA CONTROLLO	CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO					EMISSIONI							
							DI PROGETTO		MISURATE			inquinante	LIMITI DI SOGLIA			MISURATE			
	sigla	Impianto	Apparecchiatura	Trattamento	Altez.		Diam.	A: annuale S: semestr T: trimestr Q: quadr	Temperatura	Portata max	Temperatura		Portata	Tempo di marcia	Rif normativo	conc	Portata massica	conc	Portata massica
				m	m		°C	Nm <sup>3</sup> /h	°C	Nm <sup>3</sup> /h	h/anno			mg/Nm <sub>3</sub>	Kg/h	mg/Nm <sub>3</sub>	Kg/h	t/a	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
E 1101	ST40	Forno B151	-	40	0,9	T	180	13000					NOx	DGR 51860	200	-			
													Polveri		5	-			
													CO		100	-			
													benzene	DM 12/7/90	5	0,025			
													EB+SM		150	2			
													TOL+XIL		300	3			
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Mod. "Emissioni puntuali – Pianificazione/Consuntivazione"



# **MODULO 71/1b**

## **EMISSIONI IN ATMOSFERA – METODI ANALITICI**



GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

MODULO 71/1B

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - METODI ANALITICI**

Laboratorio Esecutore: .....  
Anno: .....

A cura SIA/PAE		A cura Laboratorio Esecutore					NOTE
PARAMETRO	RIFERIMENTO NORMATIVO	METODO DI CAMPIONAMENTO	METODO DI ANALISI	LIMITE DI RILEVABILITA'	CONFORMITA' NORMATIVA	ACCREDITATO SINAL	
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

Firma SIA/PAE .....

Data .....

Documento di Riferimento .....

Data .....

Mod. "Emissioni in atmosfera - Metodi analitici"



# MODULO 71/1c

## EMISSIONI FUGGITIVE - CONSUNTIVAZIONE

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

MODULO 71/1C

**EMISSIONI FUGGITIVE**

Consuntivo Anno .....

REPARTI INTERESSATI	INQUINANTI			
	BENZENE	R134 (TETRAFLUOROETANO)	ALTRI C.O.V	TOT. C.O.V.
	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno
PR5				
PR7				
PR11				
ST20				
ST40				
N8/ST8				
ST12				
ST14				
ST15				
ST16				
ST17				
ST18				
LCE				
<b>Totale ATTIVITA' 4.1<sup>(1)</sup>.</b>				
<b>Totale ATTIVITA' 5.1<sup>(1)</sup>.</b>				
<b>Totale MN</b>				

Mod. "Emissioni fuggitive – Consuntivazione"

<sup>(1)</sup> come da classificazione del DM 23/11/01



# MODULO 71/1d

## EMISSIONI DIFFUSE - CONSUNTIVAZIONE

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

MODULO 71/1D

**EMISSIONI DIFFUSE**

Consuntivazione Anno .....

SIGLA SERBATOIO	INQUINANTI							
	BENZENE	ETILBENZENE	CUMENE	STIRENE	TOLUENE	NONENE	ACETONE	FENOLO
	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Totale</b>	...	...	...	...	...	...	...	...
	...							

Mod. "Emissioni diffuse – Consuntivazione"



# MODULO 71/2a

## ACQUE SUPERFICIALI - PIANIFICAZIONE



**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

MODULO 71/2A

**ACQUE SUPERFICIALI**

Pianificazione Anno .....

SOLLEVAMENTO		
parametro	Frequenza analisi	Limiti di legge D.Lgs. 258 del 18/08/00 Tab. 3 - all. 5
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...

Mod. "Acque Superficiali – Pianificazione"

# **MODULO 71/2b**

## **ACQUE SUPERFICIALI – METODI ANALITICI**

GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

MODULO 71/2B

## ACQUE SUPERFICIALI - METODI ANALITICI

Laboratorio Esecutore: .....

Anno: .....

A cura SIA/PAE		A cura Laboratorio Esecutore					NOTE
PARAMETRO	RIFERIMENTO NORMATIVO	METODO DI CAMPIONAMENTO	METODO DI ANALISI	LIMITE DI RILEVABILITA'	CONFORMITA' NORMATIVA	ACCREDITATO SINAL	
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

Firma SIA/PAE .....

Data .....

Documento di Riferimento .....

Data .....

Mod. "Acque superficiali - Metodi analitici"



# MODULO 71/2c

## ACQUE SUPERFICIALI - CONSUNTIVAZIONE

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

MODULO 71/2C

**ACQUE SUPERFICIALI**

Consuntivazione Anno .....

PORTATA m <sup>3</sup> /h	SOLLEVAMENTO		POZZI		RAFFREDDAMENTO R1		RAFFREDDAMENTO R2		PROCESSO P2 - F		APPORTO CALCOLATO	APPORTO EFFETTIVO
	Conc.	Quantità	Conc.	Quantità	Conc.	Quantità	Conc.	Quantità	Conc.	Quantità	Quantità	Quantità
	g/m3	kg/a	g/m3	kg/a	g/m3	kg/a	g/m3	kg/a	g/m3	kg/a	kg/a	t/a
PARAMETRI		<b>A</b>		<b>B</b>		<b>C</b>		<b>D</b>		<b>E</b>	<b>C+D+E-A-B</b>	
...												
...												
...												
...												
...												
...												
...												
...												
...												
...												
...												
...												
...												
...												
...												
...												

Mod. "Acque Superficiali – Consuntivazione"



# MODULO 71/3a

## ACQUE SOTTERRANEE - PIANIFICAZIONE

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

MODULO 71/3A

**ACQUE SOTTERRANEE**

Pianificazione Anno .....

POZZI / PIEZOMETRI INTERNI								
Opera Idraulica		Controllo pubblico	Zona	Area omogenea	Frequenza Controlli			
Piezometro	Pozzo				SOA	Clorurati	As-Fe-Mn	Hg
<b>Falda Profonda</b>								
32		SI	VI	O2	Q	Q	Q	
33		SI	XXIII	C	Q	Q	Q	
34		SI	VII	L	Q	Q	Q	
35		SI	XIII	L	Q	Q	Q	
<b>Falda Principale</b>								
CS 1		SI	XI	E	T			T
CS 2		SI	XI	E	T	T		
CS 3		SI	XI	E	T			T
CS 5		SI	XI	E	T	T		T
CS 6		SI	XI	E	T	T		
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...

Mod. "Acque sotterranee – Pianificazione"

# **MODULO 71/3b**

## **ACQUE SOTTERRANEE – METODI ANALITICI**



GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

MODULO 71/3B

**ACQUE SOTTERRANEE - METODI ANALITICI**

Laboratorio Esecutore: .....  
Anno: .....

A cura SIA/PAE		A cura Laboratorio Esecutore					NOTE
PARAMETRO	RIFERIMENTO NORMATIVO	METODO DI CAMPIONAMENTO	METODO DI ANALISI	LIMITE DI RILEVABILITA'	CONFORMITA' NORMATIVA	ACCREDITATO SINAL	
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

Firma SIA/PAE .....	Data .....
Documento di Riferimento .....	Data .....

Mod. "Acque sotterranee - Metodi analitici"



# **MODULO 71/3c**

## **ACQUE SOTTERRANEE - CONSUNTIVAZIONE**

GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI

MODULO 71/3C

## ACQUE SOTTERRANEE

Consuntivazione Anno .....

POZZI / PIEZOMETRI INTERNI																	
Opera Idraulica		Controllo pubblico	Zona	Area omogenea	SOA						Clorurati			Metalli			
Piezom.	Pozzo				µg/l												
					Benzene	Toluene	Etilbenzene	:	Cumene	Stirene	Cloroformio	Trielina	:	As	Fe	Mn	Hg
LIMITI ex DM 471/99					1	15	50	-	[50]	25	0,15	1,1	-	10	200	50	1
<b>Falda Profonda</b>																	
	32	SI	VI	O2													
	33	SI	XXIII	C													
	...	...	...	...	...	...											
<b>Falda Principale</b>																	
	CS 1	SI	XI	E													
	CS 2	SI	XI	E													
	...	...	...	...	...	...											

Mod. "Acque sotterranee - Consuntivazione"



## 12. APPENDICI

# APPENDICE 1

## METODOLOGIA DI CONSUNTIVAZIONE PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

**APPENDICE 1**

Scopo della consuntivazione dei dati sugli scarichi idrici è la determinazione:

- dell'apporto netto di ciascun inquinante da parte dello stabilimento
- della qualità dell'acqua scaricata

L'apporto dell'inquinante generico "i" è definito come:

$$\text{APPORTO DI INQUINANTE "i" ALL'AMBIENTE} = \text{PORTATA MASSICA DI "i" IN USCITA - PORTATA MASSICA DI "i" IN INGRESSO} \quad (\text{kg/h})$$

La portata *in ingresso* di ciascun inquinante risulta dal contributo di tutti i flussi contenenti quell'inquinante, in ingresso allo stabilimento; la portata *in uscita* di ciascun inquinante risulta dal contributo di tutti i flussi contenenti quell'inquinante, in uscita dallo stabilimento.

I flussi in ingresso allo stabilimento sono:

- SOLLEVAMENTO = acqua prelevata dal fiume Mincio
- POZZI = acqua prelevata dalla falda profonda
- FALDA = acqua prelevata dalla falda principale

I flussi in uscita dallo stabilimento sono quelli identificati dai seguenti punti:

- R1, R2 = acque di raffreddamento che confluiscono nel punto di scarico fiscale P1
- P2 = somma acque di raffreddamento R3 e acque di processo (fognatura acida + uscita Biologico)
- EVAPORATO = acque perse per evaporazione in atmosfera, nelle torri di raffreddamento.

**N.B.:** le acque prelevate dalla falda principale, scaricate anch'esse al punto P2 dopo trattamento nell'Impianto Biologico, non sono considerate nel bilancio delle acque reflue di stabilimento in quanto prelevate al solo scopo di essere depurate. Indichiamo con P2\* la portata dello scarico P2, al netto della portata prelevata dalla falda principale:  $P2^* = P2 - FALDA$ .

La portata di Evaporato viene altresì esclusa dal bilancio degli scarichi in quanto è acqua persa in fase vapore.

La consuntivazione dei dati ambientali delle acque di stabilimento avviene annualmente e l'apporto di ciascun inquinante nel corpo idrico recettore viene misurato in tonnellate per anno (t/a)<sub>i</sub>.

Il bilancio idrico dello stabilimento ha allora la seguente forma, per il generico inquinante "i":

$$(R1 + R2 + P2^*)_i - (\text{SOLLEVAMENTO} + \text{POZZI})_i = (\text{APPORTO})_i \quad (\text{t/a})$$

Ciascun termine del bilancio viene calcolato come prodotto della portata volumetrica totale annua (m<sup>3</sup>/anno) del flusso considerato per la concentrazione media annuale dell'inquinante "i" nello stesso.

Le portate volumetriche totali annue vengono desunte dal bilancio di materia/utilities di stabilimento.

La concentrazione media annuale viene invece calcolata:

- dai dati del monitoraggio in continuo, per i S.O.A.
- dai dati del monitoraggio istantaneo, per tutti gli altri parametri

---

**GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI**

---

**APPENDICE 1**

Nel primo caso la media annuale nasce dai valori medi giornalieri di concentrazione di S.O.A., forniti da GSA; nel secondo caso la media annuale è la media delle analisi istantanee eseguite dal laboratorio con la frequenza stabilita dal Piano di Controllo.

I valori che, dalle analisi, risultano inferiori al limite di rilevabilità vengono presi in considerazione nel calcolo della media annuale assegnando ad essi il limite di rilevabilità del rispettivo metodo di determinazione. Per il punto POZZI, sul quale non vengono eseguite analisi si assume per tutti gli inquinanti concentrazione pari alle rispettive sensibilità analitiche.

La qualità dell'acqua scaricata viene valutata nei termini dei parametri più rappresentativi "i", come media ponderata tra i flussi R1, R2 e P2 mediante la formula:

$$\bar{c}_i|_{scarico} = \frac{(\bar{c}_i|_{R1} \cdot R1) + (\bar{c}_i|_{R2} \cdot R2) + (\bar{c}_i|_{P2} \cdot P2^*)}{R1 + R2 + P2^*}$$

in cui R1, R2 e P2\* sono i metri cubi scaricati annualmente dagli omonimi punti e  $\bar{c}_i|_{R1}$ ,  $\bar{c}_i|_{R2}$ ,  $\bar{c}_i|_{P2}$  sono le rispettive concentrazioni medie annuali.

Il valore medio risultante allo scarico, di ciascun parametro, è rappresentato fino alla cifra decimale consentita dalla sensibilità del relativo metodo analitico.

Mantova, 30 gennaio 2006

Procedura Gestionale n. 73/MN/SIA

**TITOLO: ATTIVITA' DI ADDESTRAMENTO PRESSO IL CAMPO  
PROVE VIGILI DEL FUOCO AZIENDALI**

*Il presente documento è disponibile per tutti i dipendenti su supporto informatico ed in forma protetta.*

Il Direttore  
(Gerardo Stillo)



**ATTIVITA' DI ADDESTRAMENTO PRESSO IL CAMPO PROVE VIGILI DEL FUOCO AZIENDALI**

---

**INDICE**

	<b>Ed.</b>	<b>Rev.</b>	<b>Pag.</b>	<b>Data</b>
			<b>rev.</b>	<b>emissione</b>
<b>1.0 SCOPO</b>	1			Genn. 2005
<b>2.0 CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	1			Genn. 2005
<b>3.0 RIFERIMENTI</b>	1			Genn. 2005
<b>4.0 DEFINIZIONI</b>	1			Genn. 2005
<b>5.0 TESTO</b>	1			Genn. 2005
<b>5.1 Accesso al Campo Prove</b>	1			Genn. 2005
<b>5.2 Dispositivi di Protezione Individuale</b>	1			Genn. 2005
<b>5.3 Azioni da Intraprendere Prima dell' Attivita' di Addestramento</b>	1			Genn. 2005
<b>5.4 Invio del Personale da Addestrare al Campo Prove</b>	1			Genn. 2005
<b>5.5 Esecuzione delle Prove</b>	1			Genn. 2005
<b>5.6 Comportamento del Personale in Caso di Emergenza</b>	1			Genn. 2005
<b>5.7 Fine delle Esercitazioni</b>	1			Genn. 2005
<b>5.8 Documenti Attestanti l' Attivita' di Addestramento Svolta</b>	1			Genn. 2005
<b>6.0 COMPETENZE E RESPONSABILITA'</b>	1			Genn. 2005
<b>7.0 REGISTRO DELLE MODIFICHE</b>	1			Genn. 2005
<b>9.0 SCHEDA FIRME</b>	1			Genn. 2005
<b>10.0 ALLEGATI</b>	1			Genn. 2005
<b>All. 1: Verbale di Addestramento del Personale</b>	1			Genn. 2005



---

**ATTIVITA' DI ADDESTRAMENTO PRESSO IL CAMPO PROVE VIGILI DEL FUOCO AZIENDALI**

---

## **1.0 SCOPO**

Scopo della presente norma operativa e' regolamentare :

- L' accesso al campo addestramento ;
- L' attivita' di addestramento al campo prove ;

## **2.0 CAMPO DI APPLICAZIONE**

La presente norma operativa si applica a tutto il personale aziendale e terzo compreso il personale appartenente al CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO per il quale vengono utilizzate le strutture del campo addestramento Vigili del Fuoco di POLIMERI EUROPA.

L'attivita' si articola in:

- Utilizzo di estintori portatili e carrellati
- Utilizzo di automezzi antincendio
- Utilizzo di dispositivi di protezione individuale
- Utilizzo di attrezzature specialistiche in dotazione al Servizio di Pronto Intervento

## **3.0 RIFERIMENTI**

- D.M. Ministero Interni 10 Marzo 1998 punto 7.2 allegato VII
- D.Lvo 626/94 art.21-comma1 -punto E-
- Procedura n. 38/MN-PEO/VIG "Norme per l' ingresso/uscita dallo Stabilimento di personale dipendente, visitatori, terzi";
- Procedura n. 5/MN -SIA"Norme generali per i casi di emergenza"
- Procedura n. 60/MN PEO "Ingresso, uscita, circolazione e sosta delle automobili private aziendali e di servizio ed utilizzo del documento di riconoscimento aziendale"
- Manuale Operativo SIA/Pronto Intervento

## **4.0 DEFINIZIONI**

### **PERSONALE AZIENDALE :**

Personale dipendente POLIMERI EUROPA dello Stabilimento

### **PERSONALE CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO:**

Personale appartenente al CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO in qualsiasi linea gerarchica

### **PERSONALE TERZO:**

Personale prestatore d' opera o di servizio non a ruolo POLIMERI EUROPA (tecnici di ditte specialistiche,consulenti, altri)

**SOCIETA' COINSEDIATE:**

Societa' di beni o servizi insediate nello Stabilimento POLIMERI EUROPA di MANTOVA

**ESERCITAZIONI A FUOCO:**

Addestramenti che richiedono l' utilizzo di fiamme libere esclusivamente nell' area dedicata alle esercitazioni di spegnimento

**CAMERA A FUMO:**

Struttura adibita alla simulazione di incendio in ambiente confinato e all' utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale in caso di emergenza

**RESPONSABILE DELL' ATTIVITA' DI ADDESTRAMENTO:**

Responsabile di Pronto Intervento di Stabilimento, Assistente di Giornata SIA/PI, Assistente in Turno SIA/PI

**CAMPO PROVE:**

Area autorizzata ed adibita alle esercitazioni dei Vigili del Fuoco Aziendali anche per lo svolgimento di prove a fuoco

**VASCHE E SIMULACRI:**

Strutture utilizzate per le prove a fuoco e lo spegnimento di principi di incendio

**DPI:**

Dispositivi di protezione individuale

## **5.0 TESTO**

### **5.1 ACCESSO AL CAMPO PROVE**

L'accesso al campo prove vigili del fuoco aziendali e' consentito solo in presenza di personale appartenente al Servizio di Pronto Intervento .

Tutto il personale presente al campo prove deve attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal Responsabile della sessione di addestramento.

### **5.2 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Tutto il personale coinvolto nella sessione di addestramento, per accedere al campo prove Vigili del Fuoco Aziendali deve essere provvisto ed indossare per tutta la durata delle prove i seguenti DPI:

- A)** personale del Servizio di Pronto Intervento in addestramento o addetto all' accensione delle vasche e/o dei simulacri :
- Elmetto di emergenza
  - Guanti anticalore (durante le prove a fuoco)

---

**ATTIVITA' DI ADDESTRAMENTO PRESSO IL CAMPO PROVE VIGILI DEL FUOCO AZIENDALI**

---

- Tuta anticalore (durante le prove a fuoco)
- Stivali di sicurezza per Vigili del fuoco (sempre)
- Guanti tela/cuoio (per le prove non a fuoco)
- Elmetto leggero (per le prove non a fuoco)

**B) personale aziendale in addestramento:**

- Elmetto
- Visiera di protezione (durante le prove a fuoco)
- Giacca da lavoro a maniche lunghe
- Pantaloni o tuta da lavoro
- Calzature di sicurezza
- Guanti anticalore (per le prove a fuoco)
- Guanti tela/cuoio

**C) personale appartenente al CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO deve essere** provvisto dell' abbigliamento e dei DPI in dotazione.

**D) personale terzo deve essere abbigliato** rispettando le regole che consentono l'accesso all' area di stabilimento ovvero come previsto per il personale dipendente Polimeri Europa.

I partecipanti all' attivita' di addestramento devono indossare quantomeno le calzature di sicurezza.

Il personale non provvisto dei predetti DPI non puo' in alcun caso svolgere l' addestramento.

Sara' cura di SIA/PI fornire a tutti i partecipanti alle attivita' di addestramento ,qualora ne fossero sprovvisti e se ne prevedesse l' uso o la necessita', i seguenti DPI:

- Elmetto
- Visiera per elmetto (durante le prove a fuoco)
- Guanti anticalore(durante le prove a fuoco)
- Giacca da lavoro a maniche lunghe
- Autorespiratore
- Maschere antigas e relativi filtri
- Dispositivi di fuga o allontanamento

### **5.3 AZIONI DA INTRAPRENDERE PRIMA DELL' ATTIVITA' DI ADDESTRAMENTO**

Prima di iniziare l' attivita' di addestramento, il Responsabile delle Attivita' di addestramento deve :

- Avvisare il TECNICO DI TURNO, il SERVIZIO DI VIGILANZA, l' ASSISTENTE del reparto MSL, la Segreteria di DIREZIONE, la segreteria di PEO, precisando l' orario di inizio delle esercitazioni .

---

**ATTIVITA' DI ADDESTRAMENTO PRESSO IL CAMPO PROVE VIGILI DEL FUOCO AZIENDALI**

---

- Verificare la disponibilita' e la presenza in loco delle attrezzature, del combustibile dei DPI e di tutto il materiale necessario al regolare svolgimento delle prove e qualora ve ne fosse necessita' provvedere all' immediato ripristino.

*Nel caso in cui gli addestramenti venissero svolti immediatamente dopo il cambio turno, le operazioni di cui sopra sono di competenza dell' Assistente SIA/PI smontante.*

#### **5.4 INVIO DEL PERSONALE DA ADDESTRARE AL CAMPO PROVE**

Il personale Aziendale POLIMERI EUROPA provvede al raggiungimento del campo prove con i mezzi in dotazione al reparto di appartenenza .

Il personale appartenente al CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO una volta entrato in area di Stabilimento dall' ingresso carraio sito in via TALIERCIO 14, utilizzando i mezzi in dotazione, viene indirizzato dal Servizio di Vigilanza presso il reparto SIA/PI da dove, accompagnato da personale di Pronto Intervento, raggiunge il campo prove Vigili del Fuoco Aziendali.

Le modalita' con cui il personale Terzo da addestrare accede allo Stabilimento o se gia' presente in area POLIMERI EUROPA, raggiunge il Campo prove Vigili del Fuoco Aziendali, vengono di volta in volta decise di concerto fra le funzioni SIA , PEO/VIG ed il Responsabile del personale Terzo .

#### **5.5 ESECUZIONE DELLE PROVE**

L'accensione del fuoco nelle vasche adibite e/o nei simulacri deve sempre essere effettuata da personale SIA/PI dotato dei DPI di cui al punto 6.2.0.

Le manovre per alimentare il combustibile ai simulacri collegati con il serbatoio di servizio devono parimenti essere effettuate da personale SIA/PI.

Le esercitazioni pratiche di spegnimento devono essere effettuate dal personale in addestramento sempre con il controllo diretto di un operatore SIA/PI.

E' a cura del Responsabile dell' Attivita' di Addestramento il ripristino e la messa in sicurezza di tutto il sistema di alimentazione del combustibile ai simulacri e/o alle vasche una volta terminati gli addestramenti.

Le operazioni che il personale SIA/PI esegue durante le prove sono riportate nella specifica sezione delle Norme Operative di Reparto SIA/PI ai punti 1.1.2 , 1.1.3 , 1.1.6 e relativi sottoparagrafi.

L'utilizzo della Camera a Fumo e di tutte le attrezzature connesse con questa attivita' deve essere coordinato dal Responsabile delle Attivita' di Addestramento ; e' indispensabile che all' interno della Camera a Fumo, il discente venga accompagnato da un operatore esperto di SIA/PI munito di torcia elettrica.

#### **5.6 COMPORTAMENTO DEL PERSONALE IN CASO DI EMERGENZA**

In caso di emergenza gli addestramenti vengono immediatamente sospesi .

Il responsabile delle Attivita' di Addestramento dispone la messa in sicurezza del campo prove ( intercetto valvole serbatoio combustibile alle vasche e/o ai simulacri) e

---

**ATTIVITA' DI ADDESTRAMENTO PRESSO IL CAMPO PROVE VIGILI DEL FUOCO AZIENDALI**

---

la squadra di SIA/PI segue quanto previsto dalla procedura "NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA".

Il personale sociale ripone le attrezzature e/o i DPI di SIA/PI, rientra immediatamente al reparto di appartenenza e si comporta secondo quanto previsto dalla procedura "NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA" o abbandona lo Stabilimento in caso di Emergenza di 3° livello.

Il personale Terzo appartenente ad imprese o ditte operanti all'interno di POLIMERI EUROPA, rientra presso la propria sede e si comporta secondo quanto previsto dalla procedura "NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA" o abbandona lo Stabilimento in caso di Emergenza di 3° livello.

Per gli addestramenti a personale Terzo non appartenente ad imprese operanti all'interno dell'area di Stabilimento di POLIMERI EUROPA, il servizio di Pronto Intervento prevede la presenza di uno o più operatori antincendio non facenti parte della squadra in servizio, che saranno deputati all'evacuazione dei discenti in caso di emergenza.

Al termine dell'emergenza sarà cura dell'Assistente di Giornata SIA/PI o dell'Assistente in Turno SIA/PI predisporre il ripristino delle attrezzature utilizzate durante le attività di addestramento come indicato al punto 6.7.0 della presente procedura.

Gli addestramenti in atto del personale aziendale, del personale appartenente al CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO o TERZI che a causa di forza maggiore vengono sospesi, saranno recuperati previo accordi e pianificazione tra il Responsabile SIA/PI e i responsabili dei discenti presenti.

Sarà cura del Responsabile SIA/PI comunicare alla DIREZIONE di Stabilimento, al responsabile SIA, al responsabile PEO/VIG, al responsabile PEO/SVF, la pianificazione dei calendari di recupero delle prove sospese in caso di emergenza.

## **5.7 FINE DELLE ESERCITAZIONI**

Al termine delle esercitazioni il Responsabile dell'Attività di Addestramento o suo delegato provvede a porre in sicurezza tutte le attrezzature utilizzate, ad intercettare e bonificare con azoto le linee di alimentazione del combustibile alle vasche e/o ai simulacri, ripristinare l'efficienza degli automezzi e delle apparecchiature di emergenza come indicato nelle norme operative di reparto di SIA/PI.

Il personale Aziendale discente intervenuto rientra alle proprie unità utilizzando i mezzi di locomozione in dotazione.

Il personale Terzo o appartenente al CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO viene accompagnato presso il reparto SIA/PI per la redazione dei necessari verbali di addestramento.

## **5.8 DOCUMENTAZIONI ATTESTANTI L' ATTIVITA' DI ADDESTRAMENTO SVOLTA**

Al termine di ogni sessione di addestramento il Responsabile delle Attività di Addestramento provvede alla redazione del modulo, di cui allegato 1, in triplice copia, attestante le esercitazioni svolte e il loro esito (vedi Allegato 1).

I moduli controfirmati in calce dai partecipanti verranno così distribuiti:

- N.1 copia a SIA/PI

**ATTIVITA' DI ADDESTRAMENTO PRESSO IL CAMPO PROVE VIGILI DEL FUOCO AZIENDALI**

---

- N.1 copia a PEO/SVF (quando necessario per personale non a ruolo POLIMERI EUROPA)
- N.1 copia al reparto di appartenenza del personale intervenuto

**6.0 COMPETENZA E RESPONSABILITA'**

Il Responsabile della procedura è il "Responsabile di Sicurezza e Pronto Intervento", nell'ambito della Funzione Sicurezza e Ambiente, al quale compete di verificare sistematicamente lo stato di attualità ed il conseguente aggiornamento della stessa, avvalendosi della collaborazione delle funzioni specialistiche interessate.

L'addestramento congiunto col personale appartenente al CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO viene autorizzato dal Responsabile di SIA in accordo con il COMANDO PROVINCIALE e la Direzione di Stabilimento.

L'addestramento del personale Terzo viene autorizzato dalla DIREZIONE di Stabilimento.

Per lo svolgimento dell'addestramento il Responsabile di Pronto Intervento si avvale dell'Assistente di Giornata SIA/PI ovvero dell'Assistente in turno SIA/PI: gli stessi sono oltremodo responsabili della sicurezza del personale discendente e dell'integrità delle strutture e/o delle attrezzature utilizzate.

La pianificazione dell'attività di addestramento del personale aziendale viene effettuata dal Responsabile di Pronto Intervento una volta sentiti i vari Responsabili di Funzione /Reparto e si riferisce all'intero anno solare.

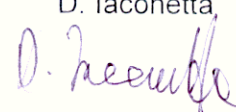
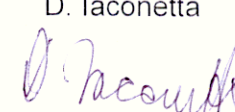
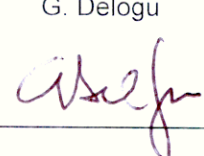
**7.0 REGISTRO DELLE MODIFICHE**

EDIZIONE	DATA	NOTE
1	Gennaio 2006	Emissione

**ATTIVITA' DI ADDESTRAMENTO PRESSO IL CAMPO PROVE VIGILI DEL FUOCO AZIENDALI**
**8.0 DISTRIBUZIONE**

FUNZIONE	SIGLA	RESPONSABILE
AMBIENTE E SICUREZZA	SIA	DOMENICO IACONETTA
AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO	AMC	DAVID SIGHEL
ASSIC. QUALITA' E LABORATORIO	AQL	ROBERTO NOCCI
AUTOMAZIONE PROC. E SISTEMI INFORMATIVI	APS	ANTENORE TRUZZI
CENTRO RICERCHE STIRENICI	RICE	ALESSANDRO CASALINI
GESTIONE CHIMICA DI BASE	INTR	PAOLO REGGIANI
GESTIONE STIRENICI	GST	MARCO CHIAPPANI
LOGISTICA CENTRALE	LCE	FULVIO TURCI
PERSONALE ORGANIZZ. E SANITARIO	PEO	GIOVANNI DELOGU
PROGRAMMAZIONE ED ASSETTI INDUSTRIALI	PGR	FILIPPO ABATE
VICE DIREZIONE SERVIZI	STE	ALBERTO CAGLIARI

**9.0 SCHEDA FIRME**

Edizione	Data	Referente Gestionale	Referente di Sistema SGA-SGS	Organizzazione
1	30/01/2006	D. Iaconetta 	D. Iaconetta 	G. Delogu 

**10.0 ALLEGATI**

# **ALLEGATO 1**

## **- VERBALE DI ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE**



**ATTIVITA' DI ADDESTRAMENTO PRESSO IL CAMPO PROVE VIGILI DEL FUOCO AZIENDALI**

**ALLEGATO N.1**

CENTRO DI COSTO	Nominativo	Firma	Vasca 4 m <sup>2</sup>	Vasca 9 m <sup>2</sup>	Vasca 25 m <sup>2</sup>	Vasca 50 m <sup>2</sup>	Vasca 75 m <sup>2</sup>	Vasca 100 m <sup>2</sup>	Elettropompa	Piano inclinato	Serb. Verticale	Rack Tub. DN vari	Tunnel attr. fuoco	Maschere – Filtri	Dispositivi di fuga	Ind. Autoresp.	Camera fumo 1° Tr	Camera fumo 2° Tr	ESITO

Mantova, 06.04.2006

Procedura Gestionale n. 75/MN-SIA

**TITOLO: GESTIONE DELLE QUOTE DI EMISSIONE DEL SISTEMA EMISSION  
TRADING: CONTABILIZZAZIONE E REPORTING DEI GAS SERRA**

*La presente procedura è disponibile per tutti i dipendenti su supporto informatico ed in  
forma protetta.*

Il Direttore  
Gerardo Stillo



## INDICE

Pag

<b>1. SCOPO</b>	<b>3</b>
<b>2. CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>3. RIFERIMENTI</b>	<b>5</b>
<b>4. DEFINIZIONI</b>	<b>6</b>
<b>5. TESTO</b>	<b>8</b>
<b>5.1. MODALITA' OPERATIVE DI CONTABILIZZAZIONE</b>	<b>8</b>
<b>5.2. FIGURE E COMPITI</b>	<b>8</b>
<b>5.3. SORGENTI</b>	<b>12</b>
<b>5.4. METODOLOGIA DI CALCOLO DELLA CO2 PRODOTTA DA FONTI ET</b>	<b>13</b>
<b>5.4.1. DATO DI ATTIVITÀ</b>	<b>13</b>
<b>5.4.2. FATTORE DI EMISSIONE</b>	<b>14</b>
<b>5.4.3. FATTORE DI OSSIDAZIONE</b>	<b>15</b>
<b>5.5. GESTIONE DEI DATI</b>	<b>16</b>
<b>5.6. COMUNICAZIONE PER TEMPORANEA INAPPLICABILITA' DELLA METODOLOGIA DI LIVELLO STANDARD</b>	<b>16</b>
<b>5.7. PROTEZIONE E CONSERVAZIONE DEI DATI</b>	<b>16</b>
<b>5.8. EMISSIONI DA TRAFFICO VEICOLARE</b>	<b>18</b>
<b>5.9. EMISSIONI DA IMPORT DI ENERGIA</b>	<b>18</b>
<b>5.10. MODALITA' DI VALIDAZIONE DEI DATI</b>	<b>18</b>
<b>6. RESPONSABILITA' E AUTORITA'</b>	<b>18</b>
<b>7. DEROGHE</b>	<b>19</b>
<b>8. ALLEGATI</b>	<b>19</b>
<b>9. REGISTRO DELLE MODIFICHE</b>	<b>19</b>
<b>10. SCHEDE FIRME</b>	<b>19</b>

## 1. SCOPO

Scopo della presente procedura è l'attuazione di un sistema di raccolta e gestione dei dati relativi alle emissioni dei gas ad effetto serra, derivanti dalle attività industriali dello Stabilimento Polimeri Europa di Mantova.

Il controllo delle emissioni di gas ad effetto serra è sviluppato assegnando alle funzioni di Stabilimento specifici compiti per il contabilizzazione ed il reporting delle suddette emissioni.

Il paragrafo 5.1.4 e l'Allegato 3 della procedura 71/MN "GESTIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATI AMBIENTALI", relativi alle emissioni di CO<sub>2</sub> sono annullati dalla presente procedura.

## 2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Lo stabilimento di Mantova rientra nel sistema ET per l'attività "Impianti di combustione con una potenza calorifica di combustione di oltre 20 MW (esclusi gli impianti per rifiuti pericolosi o urbani)", di cui all'Allegato I della Direttiva ET, e per il gas serra biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>).

Le emissioni di CO<sub>2</sub> sono, secondo quanto indicato nel Protocollo Eni, classificate come:

- dirette: legate a combustione stazionaria, sorgenti veicolari, perdite e fuggitive
- indirette: legate all'energia importata dall'esterno.

Di seguito, in tabella 1, viene riportato l'elenco delle sorgenti CO<sub>2</sub> dirette, con le seguenti informazioni:

- n° progressivo della fonte, come da Istanza di autorizzazione ad emettere gas serra del 2/12/04
- Sigla identificativa dell'apparecchiatura generante l'emissione
- Tipologia di sorgente
- Reparto di appartenenza
- Sigla dell'emissione collegata
- Potenza termica nominale dell'apparecchiatura
- Assoggettamento o meno alla Direttiva ET
- Note (combustibile alimentato)

In tabella 2 l'elenco delle sorgenti CO<sub>2</sub> indirette.

**Tabella 1: Lista delle emissioni dirette di CO<sub>2</sub> e loro caratteristiche**

N° fonte	Sigla apparecchio	Tipologia sorgente	Linea	Sigla emissione collegata	Potenza termica nominale (MWt)	ET	Note
1	B800	Ossidatore. termico	PR7	E2001	1,51	si	(*) gas naturale
2	B1201	Forno di processo	PR70	E89	2,9	si	gas naturale
3	B303	Forno di processo	PR5	E165	2,76	si	gas naturale + plant gas
4	B201	Forno di processo	ST20	E666	34,9	si	gas naturale + plant gas
5	B2201	Forno di processo			21,4	si	gas naturale + plant gas
6	B101	Forno di processo			34,9	si	gas naturale + plant gas
7	B401	Forno di processo	ST40	E1103	41	si	gas naturale + plant gas
8	B151	Forno di processo		E1101	15,7	si	gas naturale + plant gas
9	B1002	Forno di processo	ST16/17/18	E563	2,32	si	gas naturale
10	B2101	Forno di processo			2,32	si	gas naturale
11	U6	Ossidatore. termico	ST17	E2000	3,26	si	(*) gas naturale
12	B101	Forno di processo	ST12/15	E602	2,32	si	gas naturale
13	B102	Forno di processo			2,32	si	gas naturale
14	P232	torcia	ST20	E662	0,17	no	gas naturale
15	B1700	torcia	ST40	E1107	0,17	no	gas naturale
16	B1601	torcia	Stabilimento	E392	1	no	gas naturale
-	IP	Forno impianto pilota	IPA	E299	0,23	no	gas naturale
-	SG30	Forno inceneritore	SG30	E364	8,2	no	gas naturale
-	-	Veicoli aziendali, comprendente anche 2 gruppi elettrogeni (1impianto polimeri+1impianto servizi ausiliari)e 2 motopompe antincendio	-	-	-	no	Benzina e gasolio

(\*) Le emissioni di CO<sub>2</sub> degli ossidatori termici sono conteggiate fino quando non ci sarà l'autorizzazione, da parte dell'autorità competente, di escluderle.

**Tabella 2: Lista delle emissioni indirette di CO<sub>2</sub>**

Sorgente	ET	Note
Generazione/utilizzo di energia	no	Import di energia elettrica da EniPower
Generazione/import di vapore	no	Import di vapore da EniPower

### 3. RIFERIMENTI

- Direttiva 2003/87/CE del 13/10/2003 che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra nella Comunità Europea (GUE 25.10.2003) (nel testo: “Direttiva ET”)
- Decisione della Commissione del 29.01.2004 che istituisce le linee guida per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas ad effetto serra ai sensi della Direttiva 2003/87/CE
- Protocollo di contabilizzazione e reporting dei gas serra: documento Eni S.p.A. del 5/5/04 (Nel testo: “Protocollo Eni” o “Protocollo”)
- Direttiva 2004/101/CE del 27/10/2004 recante modifica della Direttiva 2003/87/CE riguardo ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto
- DL 273 del 12/11/04: disposizioni urgenti per l’applicazione della Direttiva 2003/87/CE
- DEC/RAS/1715/2004 del 16/11/04: modalità di inoltro della domanda di autorizzazione ad emettere gas serra, secondo quanto disposto dal DL 273/04
- DEC/RAS/1877/2004 del 29/11/04: istruzioni per l’inoltro delle informazioni per l’assegnazione delle quote di emissione di gas serra
- Istanza di autorizzazione ad emettere gas serra ex DL n° 273/04, presentata il 02/12/04
- Istanza di assegnazione quote di gas serra ex DL n° 273/04, presentata il 27/12/04
- Regolamento (CE) N. 2216/2004 relativo al sistema standardizzato e sicuro di registri a norma della Direttiva 2003/87/CE (GUE 29.12.2004)
- Legge n° 316 del 30/12/2004: conversione in Legge del DL 273/04
- DEC/RAS/854/05 del “disposizioni di attuazione della Decisione della Commissione Europea C(2004)130 del 29/01/04 che istituisce le linee guida per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio”
- Istanza di aggiornamento dell’Autorizzazione ad emettere gas serra e Istanza di aggiornamento dei dati di assegnazione quote, presentate l’11/11/05
- DEC/RAS/65/06 del 16/02/2006: Autorizzazione ad emettere gas serra

- DEC/RAS/74/06 del 23/02/2006: Assegnazione quote per il periodo 2005-2007
- DEC/RAS/115/06 del 13/03/2006: Disposizioni per la comunicazione emissioni
- Procedura Quadro (Circ. N. 151/PQ del 14/05/04) - Protocollo Eni di contabilizzazione e reporting dei gas serra
- Eni S.p.A. Circolare n°179 del 29 luglio 2005 “Gestione delle quote di emissione di pertinenza del Gruppo Eni nell’ambito del sistema Emissions Trading”
- Procedura n. 31 del 25.1.2005, “Gestione dei rapporti con la Pubblica Amministrazione”
- Procedura N° 33 di Sede: Gestione delle quote di emissione di pertinenza della società nell’ambito del sistema Emissions Trading
- Procedura N° 32/MN: Verifica, controllo e taratura degli apparecchi per misurazione aventi influenza su sicurezza, salute, ambiente o qualità
- Procedura N° 33/MN: Audit interni dei sistemi di gestione ambientale, di sicurezza e di qualità
- Procedura N° 54/MN: Gestione delle non conformità e delle azioni correttive nei sistemi salute- sicurezza- ambiente /qualità
- Procedura 71/MN: Gestione e consolidamento dei dati ambientali
- Relazione Tecnica n° 42/2000 a cura RICE: “una nuova metodologia per l’analisi di miscele gassose: messa a punto ed utilizzo pratico”
- Relazione tecnica a cura MAN: “Incertezza misure di portata” , ed. Febbraio 2006.

#### 4. DEFINIZIONI

- **Cap di emissione:** Tetto di emissione assegnato a ciascuna installazione dal Piano Nazionale di Allocazione per il triennio 2005-2007 e successivamente per periodi quinquennali. E’ ripartito in assegnazioni annuali, fatte alle singole installazioni entro il 28 febbraio di ciascun anno.
- **Incertezza intrinseca (o casuale):** incertezza nella stima del dato dovuta ai limiti intrinseci delle strumentazioni e/o dei sistemi di monitoraggio in continuo utilizzati per il calcolo.
- **Incertezza sistematica:** incertezza nella stima del dato dovuta ad errori sistematici presenti nella raccolta dei dati e/o nella taratura degli strumenti utilizzati al fine del calcolo.
- **Gas serra:** gas che causano effetto serra (anidride carbonica, protossido di azoto, metano, idrofluoro carburi, esafluoruro di zolfo, perfluorocarburi)
- «**attività**», le attività elencate nell'allegato I della direttiva;
- «**emissioni di combustione**», le emissioni di gas a effetto serra prodotte durante la reazione esotermica di un combustibile con l'ossigeno;
- «**autorità competente**», l'autorità o le autorità competenti in materia di attuazione della Decisione, designate conformemente all'articolo 18 della direttiva;

- «**impianto**», un'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I della direttiva e altre attività direttamente associate che hanno un collegamento tecnico con le attività svolte in tale sito e che potrebbero incidere sulle emissioni e sull'inquinamento, così come definito nella direttiva;
- «**metodologia di monitoraggio**», la metodologia usata per la determinazione delle emissioni, compresa la scelta tra calcolo e misura e la scelta dei livelli;
- «**gestore**», la persona che gestisce o controlla un impianto o, se previsto dalla normativa nazionale, alla quale è stato delegato un potere economico dominante per quanto riguarda l'esercizio tecnico del medesimo, così come definito nella direttiva;
- «**periodo di riferimento**», il periodo, coincidente con un anno civile, per il quale le emissioni devono essere monitorate e comunicate conformemente a quanto stabilito nell'articolo 14, paragrafo 3, della direttiva;
- «**fonte**», un punto o processo individualmente identificabile dell'impianto, da cui vengono emessi gas a effetto serra;
- «**livello**», una metodologia specifica per la determinazione dei dati relativi all'attività, dei fattori di emissione e dei fattori di ossidazione o di conversione. Più livelli formano una gerarchia di metodologie entro cui effettuare una scelta secondo quanto stabilito nelle linee guida;
- **Database GHG (GREEN HOUSE GAS)**: database di Gruppo che raccoglie le informazioni riguardanti le emissioni di GHG di tutte le attività per le quali il Gruppo ha il ruolo di operatore. I dati di emissione delle installazioni soggette ad Emission Trading sono raccolti con tutti i dettagli necessari per supportare la contabilizzazione e la certificazione richiesta dalla Direttiva Emission Trading. Inoltre per le installazioni soggette ad Emission Trading la contabilità fisica delle emissioni è integrata con la contabilità delle quote di emissione, in modo da facilitare la gestione dell'intera partecipazione Eni al sistema Emission Trading.
- **Emission Trading (ET)**: Sistema europeo per lo scambio di quote di emissione, basato sul Cap & Trade, istituito dalla UE con la Direttiva 2003/87/CE.
- **Emissione GHG (GREEN HOUSE GASES)** : Rilascio in atmosfera di gas a effetto serra dalle fonti emissive di una installazione.

### Significato di sigle ed abbreviazioni

- **AQL/LAC**: funzione Assicurazione Qualità e Laboratorio/Laboratorio Centrale
- **BUS**: Bilancio Unico di Stabilimento (applicativo di PPL che elabora il bilancio di stabilimento)
- **DCS**: Digital Control System (sistema di controllo delle variabili di processo, presente nelle sale operative dello Stabilimento)
- **ET**: Emissions Trading
- **GHG**: Green House Gases (gas serra)



- **GST:** Gestione Stirenici
- **INTR:** Gestione Chimica di base
- **LIMS:** Laboratory Information Management System
- **ORG/SGS:** Organizzazione e Servizi Generali
- **PGR:** funzione Programmazione ed Assetti Industriali
- **PPL:** Processo, Produzione e Logistica
- **Responsabile GHG:** Direttore di stabilimento
- **RICE:** Centro Ricerche
- **SGA:** Sistema di Gestione Ambientale
- **SGS:** Sistema di Gestione della Sicurezza
- **SIA:** funzione Ambiente e Sicurezza
- **SIA/PAE:** Protezione Ambientale ed Ecologia (nell'ambito di SIA)
- **VDS:** Vice Direzione Servizi

## 5. TESTO

### 5.1. MODALITA' OPERATIVE DI CONTABILIZZAZIONE

Questa procedura risponde a quanto previsto dalla normativa nazionale e comunitaria in materia di contabilizzazione delle emissioni di Gas Serra.

A partire dal 1° gennaio 2005 ogni sito, che rientri nel campo di applicazione della normativa sull'Emissions Trading, predispone un report sulle proprie emissioni di GHG.

A questo scopo Eni ha sviluppato un Protocollo di contabilizzazione e reporting dei gas serra nel quale sono individuate:

- 1) le figure/funzioni di stabilimento/sede che entrano nella gestione delle attività di contabilizzazione dei GHG
- 2) le fonti/sorgenti di emissione dei GHG (CO<sub>2</sub>) e il campo di applicazione del reporting
- 3) le modalità di stima delle emissioni a seconda del tipo di processo e dei dati disponibili.

### 5.2. FIGURE E COMPITI

Per la contabilizzazione ed il reporting sono coinvolte varie figure:

- a) Responsabile (Manager) GHG di sito
- b) Operatore GHG di sito
- c) Responsabili di Gestione (GST, INTR, STE)

e funzioni:

- d) PGR
- e) RICE
- f) AQL/LAC
- g) MAN
- h) ORG/SGS

Di seguito si riportano i rispettivi compiti ed il flusso di informazioni per la gestione del sistema:

#### **a) Responsabile (manager) GHG di sito**

Il Responsabile GHG di Sito è il Direttore di Stabilimento. Tale figura sovrintende e coordina le attività GHG relative al sito, operando in attuazione delle normative e linee guida nazionali ed europee, nonché delle direttive aziendali; in particolare:

- assicura il monitoraggio delle emissioni in armonia con le Linee Guida europee, così come recepite nell'ordinamento nazionale;
- garantisce la completezza e correttezza dei dati inseriti nel database GHG nonché del rapporto annuale delle emissioni di sito;
- assicura, con riferimento alle quote d'emissione assegnate ed ai programmi di produzione definiti dalle competenti Divisioni, la massima efficienza nella gestione;
- Armonizza e coordina le esigenze delle diverse produzioni e dei servizi presenti nello stabilimento ed è responsabilizzato nel perseguire gli obiettivi delle Divisioni;
- Condivide con le Divisioni di Business e la Direzione Tecnica (ognuno secondo la propria competenza) i titoli degli investimenti;
- Approva nel rispetto delle procedure aziendali, tutti gli investimenti che devono essere realizzati nello Stabilimento, valutandoli anche sotto il profilo dell'impatto sullo Stabilimento in termini di tutela dell'ambiente.
- assicura, secondo i dettami di legge, la conservazione della documentazione di competenza elaborata, sia cartacea sia elettronica, in modo da consentire la ricostruzione delle fasi dei processi posti in atto.
- Effettua le necessarie comunicazioni all'Autorità Competente, tra cui: i nominativi dei rappresentanti autorizzati ad operare sul Registro Nazionale delle quote e delle emissioni; la segnalazione di eventuali guasti/malfunzionamenti dei misuratori di consumo di combustibile e/o la temporanea inapplicabilità dei livelli di approccio da applicare, con l'indicazione dei tempi di ripristino degli stessi
- Effettua, entro il 31 marzo di ogni anno, la comunicazione delle attività e delle emissioni dell'impianto relative all'anno solare precedente, predisposta dall'operatore GHG e corredata dell'attestato di verifica del Certificatore incaricato.

## b) Operatore GHG di sito

L'Operatore GHG di Sito è il Responsabile di Sicurezza e Ambiente di Sito. Tale figura ha i seguenti compiti:

- supporta il Responsabile GHG di sito nell'espletamento delle sue funzioni
- assicura, con cadenza trimestrale, l'alimentazione delle varie sezioni del database GHG di Eni con i dati a consuntivo dell'ultimo trimestre trascorso e da budget per i trimestri non ancora trascorsi dell'anno di rendicontazione. Nel Database GHG sono da imputare anche i dati relativi alle sorgenti non soggette ad ET
- elabora il rapporto annuale delle emissioni di sito e supporta la certificazione, in linea con le procedure Eni;
- gestisce il Database GHG inserendo su base trimestrale le informazioni richieste
- predispose la comunicazione delle attività e delle emissioni dell'impianto, relative all'anno solare precedente, e la sottopone all'Ente Certificatore
- Informa il Manager GHG, in caso di inapplicabilità dei livelli di approccio richiesti, delle metodologie alternative applicabili per raggiungere il livello più elevato possibile e dei tempi di ripristino dei livelli dovuti
- Nell'ambito del programma delle audit interne del Sistema di Gestione Ambientale (secondo procedure 33/MN e 54/MN-SIA-AQL) verifica la corretta attuazione del sistema di contabilizzazione dei gas serra.

## c) Responsabili di Gestione (GST, INTR, STE)

I Responsabili di Gestione:

- Assicurano l'aggiornamento e la diffusione delle procedure e dei manuali operativi (es. riferimento alle emissioni...) degli impianti di competenza in relazione anche all'evoluzione della normativa in materia di sicurezza, salute e ambiente, alle politiche aziendali e agli indirizzi forniti dalla Direzione Ambiente, Sicurezza e Salute e dalla Direzione Tecnica;
- Sviluppano, in collaborazione con le strutture di Sede, l'elenco degli investimenti da pianificare sugli impianti di competenza e li propone al direttore di Stabilimento al fine di verificarne la fattibilità;
- Promuovono per gli interventi riguardanti l'area di competenza, l'uso di tecnologie che consentano di garantire i livelli di sicurezza, salute e ambiente;
- Assicurano la correttezza dei dati ed il rispetto della tempistica di fornitura
- Eseguono il campionamento dei flussi di offgas proveniente dagli impianti ST20/40 ed abgas in ingresso alla rete gas miscelato con cadenza quindicinale
- Assicurano l'aggiornamento delle caratteristiche delle sorgenti di gas serra (ad es. variazioni della potenza termica nominale, tipo di combustibile alimentato, emissioni collegate, nuove emissioni da autorizzare) e le comunicano all'operatore GHG

- inseriscono nel piano di controllo e taratura gli strumenti di misura del consumo di combustibili (misuratori di portata), nonché di quelli misuranti le grandezze di compensazione della lettura di portata (misuratori di pressione e temperatura)
- Conservano per almeno 10 anni la documentazione di registrazione degli interventi di taratura/controllo effettuati sulla strumentazione interessata alla misura dei dati di attività (portata, pressione e temperatura) e i certificati di taratura degli strumenti primari di riferimento relativi al medesimo periodo
- Comunicano a PGR, in caso di fuori servizio di uno strumento, una stima del consumo del combustibile sulla base delle condizioni di esercizio.

#### **d) PGR**

La funzione PGR fornisce all'operatore GHG con cadenza trimestrale i seguenti dati relativi all'ultimo trimestre trascorso:

- il Consuntivo Combustibili di Stabilimento, elaborato mediante applicativo BUS. Tali dati devono essere forniti anche a LAC per la determinazione della composizione atomica del plantgas
  - il Consuntivo Utilities di Stabilimento, in particolare: il consumo di combustibile degli utenti: "Impianto Pilota", "Forno inceneritore", l'energia acquistata sotto forma di "Vapore a 5 bar" e "Vapore a 18 bar", ed "Energia Elettrica", le produzioni di Stirola, la quantità di rifiuti inceneriti al forno
  - il consumo combustibile delle fonti: forno B1201 e ossidatore B800 della linea PR7 e delle fonti: forni B1002 e B2101 ed ossidatore U6 delle linee ST16-17-18
  - il consumo di combustibile delle torce B1700 e B1601
  - le quantità di prodotti spedite
  - la migliore stima delle caratteristiche (densità e potere calorifico) dei combustibili utilizzati: per il gas naturale le stime sono desunte dai bollettini di analisi SNAM mensili; per i combustibili autoprodotti sono desunte dalle determinazioni di LAC, e successivamente di RICE.
- Sempre con cadenza trimestrale gli stessi dati devono essere forniti come Budget relativamente ai trimestri non ancora trascorsi dell'anno oggetto di contabilizzazione.
  - In caso di fuori servizio di qualche misuratore di consumo combustibili ne da comunicazione al Manager GHG ed all'Operatore GHG.

#### **e) RICE**

La funzione RICE esegue con cadenza quindicinale le determinazioni analitiche relative al flusso di offgas proveniente dagli impianti ST20/40 e all'abgas in ingresso alla rete gas miscelato, secondo la Nota tecnica 42/2000 e inserisce i risultati nel sistema LIMS. Tale analisi sarà eseguita da AQL/LAC non appena avrà approntato l'idonea strumentazione.

#### **f) AQL/LAC**

La funzione AQL/LAC:

- Assumerà i compiti attualmente assolti dalla funzione RICE non appena avrà approntato l'idonea strumentazione
- Elaborerà trimestralmente tramite il sistema LIMS i risultati delle determinazioni analitiche (previa verifica con ESE) ed i consumi di offgas e abgas (forniti da PGR) per dare la composizione atomica del plantgas e li fornirà a SIA
- Assicurerà che dal 1 gennaio 2007 le determinazioni analitiche del plant gas siano eseguite da un laboratorio accreditato secondo Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

#### **g) MAN**

La funzione MAN:

- Analizza e discute con i responsabili di gestione i programmi dei piani di taratura e li attua facendo riferimento alle procedure operative (AQ/MAN/1, AQ/MAN/2 e AQ/MAN/3).
- Tiene aggiornato il documento "Incertezza misure di portata" degli strumenti utilizzati per la misura dei consumi di combustibile e, ad ogni aggiornamento, ne invia una copia all'operatore GHG e alle Gestioni per gli strumenti di competenza.

#### **h) ORG/SGS**

La funzione ORG/SGS fornisce trimestralmente all'operatore GHG i consumi di gasolio e benzina.

### **5.3. SORGENTI**

Per quanto riguarda le sorgenti di CO<sub>2</sub> e la loro classificazione si può fare riferimento al paragrafo 2.

## **5.4. METODOLOGIA DI CALCOLO DELLA CO<sub>2</sub> PRODOTTA DA FONTI ET**

La determinazione della CO<sub>2</sub> prodotta da fonti soggette ad ET viene effettuata mediante calcolo, applicando la seguente formula:

$$\text{CO}_2 \text{ emessa} = (\text{dato di attività}) \times (\text{fattore di emissione}) \times (\text{fattore di ossidazione})$$

I tre fattori devono essere determinati secondo livelli di approccio individuati dalla colonna B del DEC/RAS/854/05, corrispondente ad emissioni annue di CO<sub>2</sub> > 50.000 t/a e < 500.000 t/a.

### **5.4.1. DATO DI ATTIVITÀ**

Sono dati di consumo di combustibile nelle sorgenti di CO<sub>2</sub>, determinati con livello 3a/3b.

I flussi di gas combustibile che alimentano le fonti di CO<sub>2</sub> di stabilimento consistono in:

- gas naturale: approvvigionato dalla rete SNAM
- plantgas: gas autoprodotta in stabilimento, risultante dalla composizione dei flussi offgas (prodotto negli impianti ST20/40) ed abgas (prodotto nell'impianto PR11)

Lo schema di distribuzione dei combustibili è riportato in allegato 1.

I dati misurati sono acquisiti dal sistema PPL che elabora giornalmente il bilancio combustibili e utilities dello stabilimento. Il bilancio è sotto controllo fiscale UTF.

Lo scarto massimo impostato per tutte le sezioni di bilancio è l'1,5%.

La chiusura di ciascuna sezione viene effettuata automaticamente quando lo scarto fra ingresso ed uscita è contenuto in questo valore.

### **GAS NATURALE**

Il gas naturale è una fonte maggiore di CO<sub>2</sub>, secondo la definizione data nella Decisione C(2004)130 della Commissione Europea. La sua misura all'ingresso dello Stabilimento è effettuata tramite la flangia tarata FF128, compensata per pressione e temperatura, avente incertezza calcolata con il metodo ISO 5168 pari a 1,5%. Tutto il sistema di misura è ridonato in modo da avere la continuità di registrazione anche in caso di fuori servizio dello strumento. Lo strumento di riserva è inserito in piano di taratura analogo a quello dello strumento FF128.

Il dato di consumo giornaliero viene imputato quotidianamente nel sistema PPL dalla funzione PGR. Tale dato, essendo fiscale, viene assunto con errore zero e non è modificato in nessuna fase della elaborazione del bilancio.

### **PLANT GAS**

Il plantgas costituisce per lo stabilimento fonte minore in quanto contribuisce per meno del 5% all'emissione complessiva di CO<sub>2</sub>. Esso è costituito da due flussi:

Offgas prodotto dalle linee di produzione di stirolo monomero (ST20 ed ST40) e non utilizzato dalla linea di produzione di derivati idrogenati del fenolo (PR11, dell'impianto Intermedi)

Abgas in uscita dalla linea PR11, dell'impianto Intermedi

La produzione di offgas è misurata dagli strumenti FI510 ed FI509 aventi incertezze rispettivamente di 1,3% e 1,4%; la portata utilizzata da parte del PR11 viene misurata dallo strumento FR155 che ha incertezza pari a 1,3%. L'offgas utilizzato come combustibile è la differenza tra quello prodotto dalle linee ST20-40 e quello consumato dalla linea PR11.

L'abgas inviato alla rete è misurato dallo strumento FT11\_7 avente incertezza pari a 1,5%.

Tali misure sono acquisite dall'applicativo BUS che li elabora secondo i criteri di riconciliazione.

I relativi strumenti non sono ridondati; in caso di fuori servizio il loro ripristino è assicurato in tempi brevi.

### **5.4.2. FATTORE DI EMISSIONE**

Il fattore di emissione è valutato con approccio 2a/2b.

### **GAS NATURALE**

Il fattore di emissione utilizzato per il gas naturale è quello indicato dalla DEC/RAS/854/05, Allegato A. Si provvederà ad adeguare la metodologia di calcolo ogni qualvolta ci saranno aggiornamenti ufficiali da parte dell'Autorità Competente.

### **PLANT GAS**

Per tale combustibile non sono disponibili fattori ufficiali specifici.

Il fattore di emissione del plant-gas è calcolato come valore medio trimestrale a partire dalla sua composizione in termini di % atomica.

La composizione del plantgas discende da quella dei due gas componenti (offgas ed abgas), determinata per mezzo di analisi condotte da RICE secondo metodologia gas-cromatografica, descritta nella Relazione tecnica N.° 42/2000: "Una nuova

metodologia per l'analisi di miscele gassose: messa a punto e utilizzo pratico" eseguite con frequenza almeno quindicinale (tali analisi saranno eseguite da AQL/LAC non appena avrà approntato l'idonea strumentazione). L'analisi fornisce la % molare delle specie chimiche ricercate.

PGR fornisce trimestralmente i quantitativi di offgas e di abgas confluiti nella rete gas miscelato per risalire alla composizione del plantgas in termini di % atomiche.

Dalla composizione atomica del plantgas in termini di % atomiche si ricava il contenuto di Carbonio in % peso/peso.

Il fattore di emissione CO<sub>2</sub> per t di gas si calcola dal contenuto di carbonio mediante la formula:

$$FE_{tCO_2/tgas} = \frac{\%C_{peso/peso}}{100} \frac{44,009}{12,011}$$

L'elaborazione descritta, attualmente effettuata da SIA mediante opportuno foglio di calcolo, sarà in futuro effettuata da AQL/LAC.

### 5.4.3. FATTORE DI OSSIDAZIONE

Il fattore di ossidazione è valutato con approccio di livello 1: il valore assunto è 0,995 in accordo con quanto indicato dalla DEC/RAS/854/05.

### Calcolo dell'incertezza sulla determinazione della CO2

L'incertezza associata al valore finale del dato delle emissioni annuali è stimata pari all'1,57%. Deriva dalle seguenti assunzioni: l'incertezza relativa alla CO<sub>2</sub> derivante dal gas naturale è pari a 1,5% (corrisponde a quella della sola misura del consumo, non si considerano quelle per il fattore di emissione e di ossidazione che si assumono pari ai dati riportati nella DEC/RAS/854/05), mentre l'incertezza relativa alla CO<sub>2</sub> dal plantgas è del 2,830% , dovuta alla misura del consumo (incertezza max 1,5% pari a quella della sezione di bilancio) ed al calcolo del fattore di emissione (incertezza max 2,4% corrispondente alla determinazione del metano con il metodo gas-cromatografico riportato nella Relazione tecnica N.° 42/2000). Utilizzando i dati del 2005 (CO<sub>2</sub> da gas naturale pari a 178108 t e da Plantgas pari a 5043 t) per il gas naturale si potrebbe avere un errore massimo di 2735 t e per il plantgas di 143 t.



Nella peggiore condizione si avrebbe un errore pari a 2878 t che rapportate sul totale, 183151 t, corrisponde a 1,572%.

## **5.5. GESTIONE DEI DATI**

I valori sottoposti a monitoraggio sono comparati e valutati con l'utilizzo di approcci verticali ed orizzontali.

Gli approcci verticali mettono a confronto i dati sulle emissioni rilevati per lo stesso impianto in anni diversi. Ciò permette di individuare errori di monitoraggio qualora le differenze tra i dati non siano attribuibili a :

- cambiamenti dei livelli di attività
- cambiamenti riguardanti i combustibili
- cambiamenti riguardanti i processi che danno origine alle emissioni
- fermate/manutenzioni impianto

Gli approcci orizzontali mettono a confronto i valori ricavati da sistemi diversi di raccolta dei dati operativi ad esempio:

- comparazione tra i dati di combustibile consumato ed i dati sugli acquisti
- comparazione tra i fattori di emissione basati su analisi dei combustibili ed i fattori di emissione di riferimento nazionali di combustibili analoghi.

## **5.6. COMUNICAZIONE PER TEMPORANEA INAPPLICABILITA' DELLA METODOLOGIA DI LIVELLO STANDARD**

La temporanea inapplicabilità dei livelli standard deve essere comunicata all'autorità competente, qualora non sia possibile ricorrere a soluzioni alternative che garantiscono lo stesso livello di accuratezza. La comunicazione è effettuata dal Manager GHG che inoltre attua tutti i provvedimenti necessari per consentire il sollecito ripristino del livello originale per il monitoraggio delle emissioni.

Qualora la situazione persista oltre 5 giorni lavorativi al comunicazione deve essere rinnovata giustificando i motivi del persistere dell'impossibilità ad applicare i livelli standard.

## **5.7. PROTEZIONE E CONSERVAZIONE DEI DATI**

L'operatore GHG documenta e archivia i dati relativi al calcolo delle emissioni di gas a effetto serra provenienti da tutte le fonti indicate nel Database GHG e comprendenti in particolare quelle da impianti, riconducibili ad attività di cui all'allegato I della Direttiva.

I dati e i fogli di calcolo utilizzati per le elaborazioni dei dati comunicati vengono salvati in formato pdf, non modificabile.

L'accesso al database GHG è limitato ai soggetti abilitati.

I dati documentati e archiviati relativi al monitoraggio sono sufficienti per consentire la verifica, secondo i criteri indicati nell'allegato V della direttiva, della comunicazione annuale delle emissioni presentata a norma dell'articolo 14, paragrafo 3 della Direttiva.

Per permettere al responsabile della verifica o ad altri terzi di replicare la determinazione delle emissioni, l'operatore GHG conserva in forma protetta quanto di seguito indicato per dieci anni dopo la presentazione di ciascuna comunicazione annuale a norma dell'articolo 14, paragrafo 3 della Direttiva ET per l'approccio fondato sul calcolo:

- l'elenco di tutte le fonti sottoposte a monitoraggio;
- i dati relativi all'attività, i fattori di emissione ed ossidazione presentati all'autorità competente per il piano nazionale di assegnazione delle quote di emissione per gli anni antecedenti il periodo di applicazione del sistema di scambio delle quote di emissione;
- i documenti che giustificano la scelta della metodologia di monitoraggio (calcolo o misura) e i documenti che giustificano ogni eventuale modificazione temporanea o non temporanea delle metodologie e dei livelli approvati dall'autorità competente;
- le prove della relativa approvazione dell'autorità competente;
- i dati relativi all'attività usati per il calcolo della CO<sub>2</sub>, in particolare:
  - l'elenco delle sorgenti e delle relative caratteristiche
  - i consumi di combustibili delle singole fonti per trimestre e le caratteristiche (densità e potere calorifico) medie trimestrali degli stessi combustibili
  - i fattori di emissione utilizzati nel calcolo della CO<sub>2</sub> prodotta per trimestre per ciascun combustibile
  - la documentazione riguardante la determinazione dei fattori di emissione dei combustibili autoprodotti
  - i documenti di trasmissione da parte delle funzioni di pertinenza dei dati di cui ai punti precedenti
- la documentazione riguardante le responsabilità in materia di monitoraggio delle emissioni;
- la comunicazione annuale delle emissioni;
- il Documento redatto da MAN "Incertezza misure di portata
- i rapporti di taratura degli strumenti di portata e di compensazione della portata stessa (temperatura e pressione) nonché i certificati di taratura dei relativi strumenti primari
- ogni altra informazione identificata come necessaria per la verifica della comunicazione annuale delle emissioni.

L'operatore GHG archivia per dieci anni anche i dati e le documentazioni afferenti le emissioni di CO<sub>2</sub> relative alle fonti non ET, tra cui quelli a supporto dei valori inseriti

trimestralmente nel database GHG (import di Energia Elettrica/vapore, produzione di stirolo, prodotti spediti, forecasts...).

### 5.8. EMISSIONI DA TRAFFICO VEICOLARE

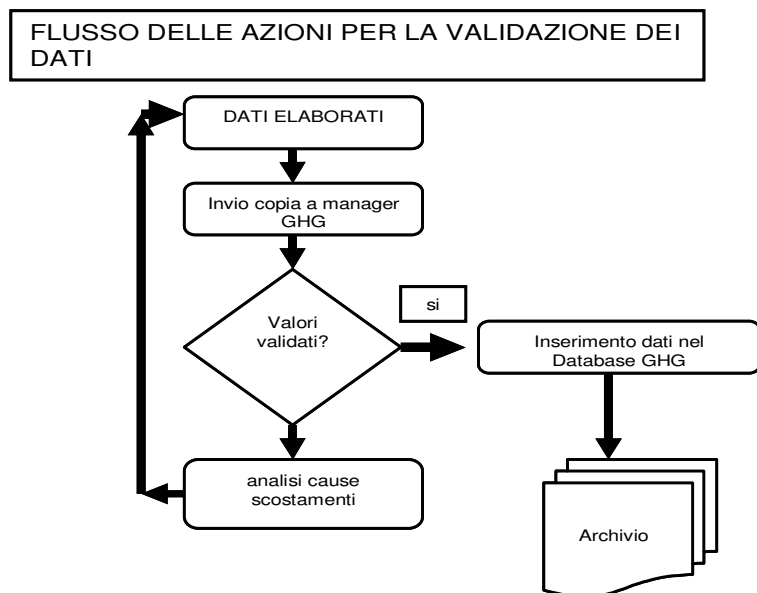
Le emissioni da traffico veicolare delle auto aziendali, non soggette ad ET, vengono quantificate sulla base del consumo di carburante (benzina e gasolio, fornito da ORG/SGS), come indicato nel protocollo Eni di contabilizzazione. Tale consumo comprende anche quello dei gruppi elettrogeni e motopompe.

### 5.9. EMISSIONI DA IMPORT DI ENERGIA

Vengono contabilizzate anche le emissioni, non soggette ad ET, indirette legate all'acquisto di energia elettrica e vapore.

### 5.10. MODALITA' DI VALIDAZIONE DEI DATI

Una volta elaborato il dato sulle emissioni complessive di CO<sub>2</sub> della Stabilimento, l'operatore GHG invia il report al manager GHG di sito che valida i dati presentati nel report. Se si verificano delle incongruenze, l'operatore GHG riverifica il dato e successivamente lo rinvia al manager GHG per una nuova validazione. Se validati, i dati vengono inseriti nella banca dati GHG.



## 6. RESPONSABILITA' E AUTORITA'

Il Responsabile della procedura è il "Responsabile di Sicurezza e Ambiente", al quale compete di verificare sistematicamente lo stato di attualità ed il conseguente aggiornamento della stessa, avvalendosi della collaborazione delle funzioni specialistiche interessate.

Di seguito si riporta la matrice delle responsabilità.

Attività	Resp. GHG	Op. GHG	PGR	RICE	AQL/LAC	ESE	MAN	ORG/SGS
Individuazione Sorgenti GHG	I	R	I	I	I	I	I	I
Acquisizione dei dati necessari al calcolo delle emissioni di gas serra	I	R	R	R	R	R	S	R
Predisposizione del report annuale delle emissioni da sottoporre all'Ente Certificatore	I	R	I	-	-	-	-	-
Controllo congruità dei dati	R	S	-	-	-	-	-	-
Alimentazione Trimestrale dati al sistema GHG	I	R	S	S	S	S	S	S

Legenda:            **R** = Responsabile  
                       **I** = Informato  
                       **S** = di Supporto

## 7. DEROGHE

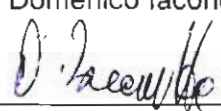
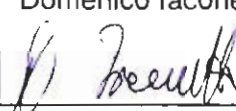
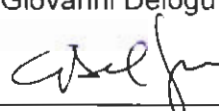
## 8. ALLEGATI

Allegato 1: Schema distribuzione gas combustibili

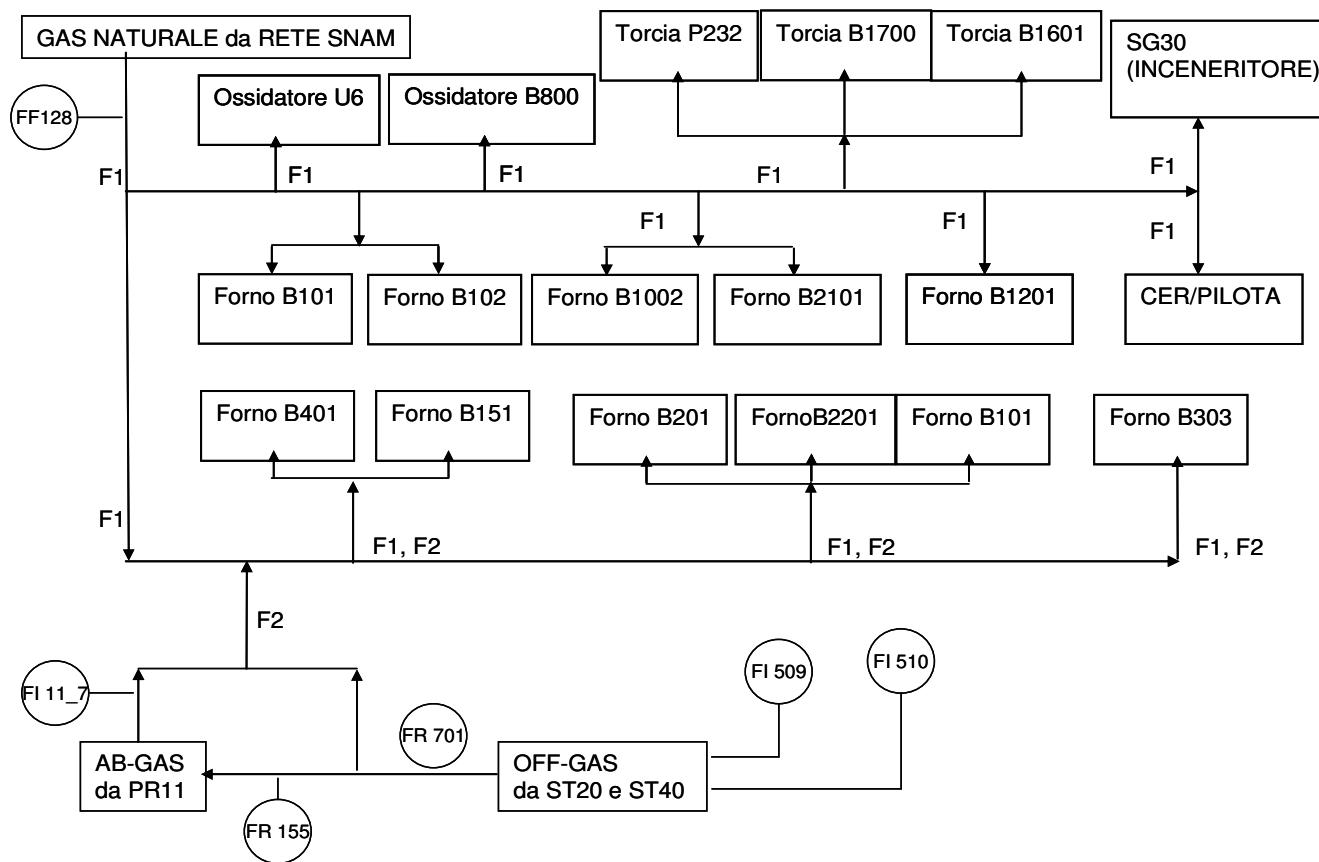
## 9. REGISTRO DELLE MODIFICHE

Edizione	Data	Note
1	06/04/2006	Emissione

## 10. SCHEDA FIRME

Edizione	Data	Referente Gestionale SIA	Referente di Sistema SGA, SGS	Organizzazione
1	06/04/2006	Domenico Iaconetta 	Domenico Iaconetta 	Giovanni Delogu 

## ALLEGATO 1



**Mantova, 5.12.2006**

**Procedura Gestionale n. 79/MN-SIA**

**NORME PER L'ESECUZIONE DI CONTROLLI NON DISTRUTTIVI MEDIANTE  
RADIAZIONI IONIZZANTI**

*La presente procedura è disponibile per tutti i dipendenti su supporto informatico ed  
in forma protetta.*

Il Direttore  
(Gerardo Stillo)



## INDICE

	Pag
<b>1. SCOPO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. CAMPO DI APPLICAZIONE</b> .....	<b>3</b>
<b>3. RIFERIMENTI</b> .....	<b>3</b>
<b>4. DEFINIZIONI</b> .....	<b>3</b>
<b>5. TESTO</b> .....	<b>6</b>
<b>5.1. Disposizioni generali</b> .....	<b>6</b>
5.1.1. Permanenza di sorgenti/macchine radiogene in Stabilimento .....	7
5.1.2. Ingresso di sorgenti/macchine radiogene in Stabilimento .....	7
5.1.3. Sosta di veicoli utilizzati per il trasporto di sorgenti/macchine radiogene all'interno dello Stabilimento .....	7
5.1.4. Sosta di eventuali appositi bunker dell'appaltatore .....	7
5.1.5. Esecuzione di radiografie presso aree di Stabilimento .....	7
5.1.6. Lavoratori addetti ad effettuare controlli radiografici .....	7
<b>5.2. Ingresso e trasporto di sostanze radioattive nelle aree di responsabilità della Committente</b> .....	<b>8</b>
5.2.1. Documentazione richiesta.....	8
5.2.2. Trasporto e movimentazione di sorgenti radioattive all'interno di aree di responsabilità della Committente .....	8
<b>5.3. Norme di sicurezza per l'esecuzione di controlli non distruttivi con apparecchiature radiogene</b> .....	<b>9</b>
5.3.1. Permesso di accesso e disponibilità dell'area.....	9
<b>5.4. NORME IN CASO DI INCENDIO</b> .....	<b>10</b>
<b>6. RESPONSABILITA' E AUTORITA'</b> .....	<b>11</b>
<b>7. ALLEGATI</b> .....	<b>12</b>
<b>8. REGISTRO DELLE MODIFICHE</b> .....	<b>12</b>
<b>9. SCHEDA FIRME</b> .....	<b>12</b>

## 1. SCOPO

Regolamentare le attività con apparecchiature radiogene gestite da Società terze in aree di responsabilità di Polimeri Europa, a partire dalla fase di assegnazione dell'appalto fino al termine delle operazioni.

Fornire uno strumento operativo per la definizione dei livelli di affidabilità degli Appaltatori e atto a garantire la tutela del personale nei confronti di potenziali esposizioni improprie a radiazioni a seguito di attività affidate a contrattisti esterni.

Istruire e mantenere la necessaria documentazione di Radioprotezione per una ricostruzione puntuale delle attività a rischio svolte nell'area di responsabilità di Polimeri Europa. Ciò, al fine di dimostrare, quando richiesto, anche a distanza di anni, il rispetto della norma di legge nell'esecuzione delle operazioni.

## 2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura si applica in tutti i casi ove vengono svolte attività di radiografie industriali in Aree di responsabilità di Polimeri Europa.

## 3. RIFERIMENTI

- D.Lgs. 17 marzo 1995 , n.230 che costituisce la normativa nazionale in vigore dal 1.1.96 in attuazione di una serie di Direttive dell'EURATOM.
- Tale decreto si applica alla produzione, importazione, manipolazione, trattamento, impiego, commercio, detenzione, deposito, trasporto, raccolta e smaltimento dei materiali radioattivi ed a qualsiasi altra attività o situazione che comporti un rischio significativo da radiazioni ionizzanti, comprese le esposizione delle persone a sorgenti naturali di radiazioni.
- Proc. n. 5-MN/SIA "Norme generali per i casi di emergenza"
- Manuale di Gestione della Sicurezza dello Stabilimento di Polimeri Europa di Mantova;
- Manuale di Gestione Ambientale dello Stabilimento di Polimeri Europa di Mantova;
- D.Lgs. 19 settembre 1994, n.626, e successivi aggiornamenti.
- Documento sulla Politica di Prevenzione dello Stabilimento di Polimeri Europa di Mantova;

## 4. DEFINIZIONI

### **Sistema Internazionale di Unità di Misura - abbreviazioni**

Unità SI: Unità di Misura secondo il Sistema Internazionale

Unità pre-SI: Unità di Misura precedente al Sistema Internazionale



### **Attività o radioattività**

E' il numero di transazioni nucleari spontanee di una determinata quantità di radionuclide da uno stato particolare di energia in un momento determinato, nell'intervallo di tempo;

Unità SI: becquerel, simbolo Bq.

1 Bq = 1 transazione al secondo

I fattori di conversione da utilizzare quando l'attività è espressa in curie (Ci) sono i seguenti:

$Ci = 3,7 \times 10^{10} \text{ Bq}$

$1 \text{ Bq} = 2,7027 \times 10^{-11} \text{ Ci}$

### **Bequerel (Bq)**

Un Bequerel corrisponde ad una transazione nucleare per secondo.

### **Dose assorbita**

E' l'energia assorbita per unità di massa, indica la dose media in un tessuto o in organo. L'unità di dose assorbita è il gray (Gy).

1 Gy = 1 joule per chilogrammo (J/kg).

I fattori di conversione da utilizzare quando la dose assorbita è espressa in rad sono i seguenti:

$1 \text{ rad} = 10^{-2} \text{ Gy}$

$1 \text{ Gy} = 100 \text{ rad}$

### **Dose equivalente**

Quantità ottenuta moltiplicando la dose assorbita per un fattore che tiene conto della diversa efficacia, nel danneggiare i tessuti, da parte delle diverse radiazioni ionizzanti

Unità di misura SI: sievert, simbolo Sv.

### **Dose (Rateo di -)**

Dose assorbita emessa per unità di tempo. Unità di misura gray per secondo, simbolo Gy/s.

### **Dose (Soglia di -)**

Dose assorbita minima in grado di produrre una manifestazione visibile di un dato effetto deterministico.

### **Gray**

Unità di dose assorbita. Un gray (Gy) corrisponde a un joule per chilogrammo.

### **Ionizzazione**

Processo per il quale un atomo o molecola neutri acquisiscono o perdono una carica elettrica.

### **Joule**

Unità di misura del lavoro/energia, simbolo J. E' il lavoro sviluppato dalla forza di un newton quando il suo punto di applicazione viene spostato di un metro nel senso della forza stessa.

### **Particella alfa**

Particella emessa da un radionuclide, formata da due protoni più due neutroni ( $\alpha$ ).

### **Particella beta**

Particella elettricamente carica negativa (elettrone  $-\beta^-$ ) o positiva (positrone  $\beta^+$ ) emessa dal nucleo di un radionuclide.

### **Rad (radiation adsorbed dose)**

Unità di misura pre-SI di dose assorbita; è uguale a 0.01 J/kg (0.01 gray).

### **Radiazione ionizzante**

Radiazione che produce ionizzazione della materia. Per esempio le particelle alfa, beta, i raggi gamma, i raggi-X.

### **Radiazione (Fattore di ponderazione di -)**

Fattore per il quale la dose assorbita viene moltiplicata per ottenere (per scopi di radioprotezione) una quantità che esprime, in una scala comune per tutti i tipi di radiazioni ionizzanti, l'impatto biologico della dose assorbita stessa.

### **Raggi X (Röntgen)**

Una quantità di energia elettromagnetica, senza massa, ottenuta, normalmente, bombardando una piastrina metallica con elettroni veloci, sotto vuoto spinto.

### **Radionuclide**

Nuclide instabile che emette radiazioni ionizzanti.

### **REM (rad equivalent man)**

Unità pre-SI di dose equivalente; un REM corrisponde a 0.01 J/kg (0.01 Sievert).

### **Sievert**

Unità di misura di equivalente di dose (efficace). Dimensionalmente Joule per chilogrammo. L'equivalente di dose in sievert è numericamente uguale alla dose assorbita in gray per il fattore di qualità (ved. Fattore di ponderazione di radiazione)

### **CND**

Controlli non distruttivi

### **Committente**

Si configura Polimeri Europa S.p.A. per le aree di responsabilità all'interno dello Stabilimento.

### **Delegato della Funzione di Coordinamento della Committente**

Si configura nella Funzione SIA/SPI dello Stabilimento PE di MN.

### **Delegato della Funzione richiedente (di CND) della Committente**

Si configura nella Funzione ICL/Ispezione e Collaudi dello Stabilimento PE di MN quando la stessa richiede tramite Contratto Quadro le prestazioni all'Impresa addetta presente in Stabilimento.

In caso in cui le attività radio-gammagrafiche presso aree di responsabilità della Committente rientrano nell'ambito di forniture complete "chiavi in mano", si configura nella Funzione richiedente o che ne segue l'attività.

## **5. TESTO**

Di seguito sono descritte le norme generali di radioprotezione da applicare ogni qualvolta vengano effettuate attività di radiografie industriali in aree di responsabilità Polimeri Europa.

La Disposizione pertanto è finalizzata a ridurre i rischi radiologici connessi all'esposizione del personale Polimeri Europa, del personale delle società coinsediate e terzi, alle radiazioni ionizzanti.

Per il personale operante all'esterno delle aree delimitate dovrà essere garantito il non superamento del limite di dose efficace previsto per i lavoratori non esposti (allegato IV punto 10, D.Lgs. 230/95) pari a 1 mSievert (100 mrem) per ogni anno solare così come fissato per le persone del pubblico dall'allegato IV punto 14.1 del D.Lgs. 17.3.95 n. 230

Si stabilisce pertanto che all'esterno delle zone delimitate, considerando un'esposizione effettiva di 100 ore/anno, non venga superato il valore derivato di intensità di dose assorbita in aria di 10 µGy/h (1 mrad/h).

Qualora gli spazi disponibili e/o la presenza di personale nelle aree limitrofe non consentano di operare entro tale limite, l'Impresa incaricata dell'esecuzione delle radiografie dovrà:

- adottare tutti i possibili sistemi schermanti
- considerare i relativi fattori di attenuazione per ridurre l'intensità di dose
- registrare il valore reale della dose assorbita in aria ai limiti della recinzione nell'apposito quadro "E" del modulo "Permesso di accesso e disponibilità dell'area per l'esecuzione di radiografie industriali" riportato in allegato 2.

### **5.1. Disposizioni generali**

L'esecuzione di radiografie industriali nelle aree di responsabilità Polimeri Europa, da parte dell'Appaltatore, è subordinata al rispetto della normativa di legge in materia e della presente procedura aziendale.

#### **5.1.1. Permanenza di sorgenti/macchine radiogene in Stabilimento**

La permanenza di sorgenti radioattive o macchine radiogene appartenenti all'Appaltatore all'interno di aree di responsabilità Polimeri Europa, è consentita solo in casi di effettiva necessità. L'Appaltatore dovrà provvedere a comunicare la detenzione delle apparecchiature, nelle aree di cui sopra, alle autorità competenti entro i termini previsti dalla legge e/o autorizzazioni.

#### **5.1.2. Ingresso di sorgenti/macchine radiogene in Stabilimento**

All'atto dell'ingresso di sorgenti e/o macchine radiogene nelle aree di responsabilità Polimeri Europa, l'Appaltatore, dovrà presentare al Delegato della Funzione di coordinamento la documentazione di cui al punto 5.2 della presente procedura.

#### **5.1.3. Sosta di veicoli utilizzati per il trasporto di sorgenti/macchine radiogene all'interno dello Stabilimento**

I veicoli autorizzati al trasporto con a bordo le sorgenti radioattive, dovranno sostare in aree identificate dal Delegato della Funzione di coordinamento.

#### **5.1.4. Sosta di eventuali appositi bunker dell'appaltatore**

L'eventuale ubicazione di apposito/i bunker per il deposito di sorgenti in aree Polimeri Europa, dovrà essere preventivamente autorizzata dal Delegato della Funzione di coordinamento e allestito in osservanza ai disposti legislativi in materia.

#### **5.1.5. Esecuzione di radiografie presso aree di Stabilimento**

Le radiografie dovranno essere eseguite, per quanto operativamente possibile, lontano dagli impianti e all'interno di zone appositamente individuate e autorizzate dal Delegato della Funzione richiedente e dal Delegato della Funzione di coordinamento. Le radiografie in prossimità e/o sugli impianti dovranno essere effettuate al di fuori dell'orario di lavoro giornaliero e solo eccezionalmente durante lo stesso, prevedendo l'impiego di idonee protezioni.

#### **5.1.6. Lavoratori addetti ad effettuare controlli radiografici**

I controlli radiografici dovranno essere svolti solo da personale classificato esposto ai sensi dell'art. 6 lettera c) D.Lgs. 17.3.95 n. 230 e, in quanto tale, dotato di sorveglianza dosimetrica individuale e sottoposto a visita medica periodica da parte del Medico Autorizzato per i lavoratori esposti di categoria A e Medico Autorizzato o Competente per i lavoratori esposti di categoria B.

## **5.2. Ingresso e trasporto di sostanze radioattive nelle aree di responsabilità della Committente**

### **5.2.1. Documentazione richiesta**

L'autorizzazione all'ingresso di macchine radiogene e/o sorgenti radioattive all'interno di aree di responsabilità della Committente è rilasciato dal Delegato della Funzione di coordinamento.

Prima dell'ingresso in Stabilimento, l'Appaltatore deve presentare al Delegato della Funzione di coordinamento la seguente documentazione:

- Nulla Osta all'impiego delle sorgenti radiogene da utilizzare per i controlli non distruttivi richiesti (nei casi previsti dalla legge);
- generalità dell'Esperto Qualificato e del suo Delegato;
- generalità del Medico Autorizzato e/o Competente;
- nominativi dei lavoratori incaricati, classificati esposti (cat. A o B) ai fini del rischio radiologico;
- dichiarazione di idoneità dei suddetti lavoratori, rilasciata dal Medico Autorizzato in data non anteriore a sei mesi per i lavoratori classificati di Categoria A e dal Medico Autorizzato o Competente in data non anteriore ad un anno per i lavoratori classificati di Categoria B;
- autorizzazione al trasporto di sostanze radioattive o comunque dichiarazione di trasporto delle sostanze radioattive effettuato mediante "Vettore Autorizzato".

### **5.2.2. Trasporto e movimentazione di sorgenti radioattive all'interno di aree di responsabilità della Committente**

L'appaltatore interessato alla movimentazione e/o al trasporto di sorgenti radioattive all'interno delle aree di responsabilità Polimeri Europa deve ottemperare, inoltre, alle seguenti prescrizioni:

- nel luogo di sosta del mezzo di trasporto deve essere delimitata un'area all'esterno della quale l'equivalente di dose non è superiore a 0.5 microSievert/ora (0.5  $\mu$ Sv/h), ovvero 0.05 millirem/ora (0.05 mrem/h);
- l'automezzo con a bordo la sorgente radioattiva deve essere sorvegliato con continuità dagli incaricati al trasporto.

Se durante la fase di trasporto delle sorgenti radioattive all'interno delle aree di responsabilità Polimeri Europa si verifica un incidente, i preposti dell'Appaltatore devono immediatamente:

- segnalare l'evento ai sensi della proc.n. 5 "NORME GENERALI PER I CASI DI EMERGENZA", ed eventualmente garantire l'evacuazione della zona segnalata e recintata e ad informare le maestranze;
- avvisare il Delegato della Funzione di coordinamento della Committente;
- accertarsi che il contenitore con la sorgente radioattiva sia rimasto all'interno del veicolo di trasporto e non abbia subito danni;
- realizzare una recinzione posta a distanza tale da ottenere un equivalente di dose in aria inferiore o uguale a  $0.5\mu\text{Sv/h}$  ( $0.05\text{mrem/h}$ ), atta ad impedire che lavoratori estranei possano accedere nell'area così delimitata;
- applicare attorno a tale recinzione gli opportuni cartelli segnalatori di divieto e di pericolo.

### **5.3. Norme di sicurezza per l'esecuzione di controlli non distruttivi con apparecchiature radiogene**

#### **5.3.1. Permesso di accesso e disponibilità dell'area**

La disponibilità dell'area di responsabilità Polimeri Europa, dove effettuare i controlli non distruttivi, è subordinata al possesso del "Permesso di accesso e disponibilità dell'area per l'esecuzione di controlli non distruttivi mediante radiazioni ionizzanti" (allegato n. 2), rilasciato dal Delegato della Funzione richiedente e dal Delegato della Funzione di coordinamento.

Il "Permesso di accesso e disponibilità dell'area per l'esecuzione di controlli non distruttivi mediante radiazioni ionizzanti", reperibile presso l'Unità richiedente, deve essere compilato nelle sezioni A; B; C.

A lavoro ultimato, il Responsabile per l'esecuzione lavori dell'Appaltatore deve restituire al Delegato della Funzione di coordinamento il permesso di accesso e disponibilità dell'area per l'esecuzione di CND debitamente compilato in ogni sua parte. Una copia dello stesso dovrà essere consegnata al Delegato della Funzione richiedente.

Prima di iniziare il lavoro, l'Appaltatore deve verificare, oltre a quanto previsto dalle disposizioni di Legge, la corretta applicazione delle Norme di Sicurezza per l'esecuzione di CND nelle aree di responsabilità della Committente ed in particolare deve:

- delimitare l'area di lavoro e disporre a distanza di sicurezza gli appositi cartelli avvisatori di divieto e di pericolo e sbarramenti idonei ad evitare l'accesso nella zona;
- accertarsi che tutti i lavoratori non addetti ai CND si siano allontanati dalla zona delimitata;

- accertarsi che tutti i dispositivi di sicurezza e di allarme posti in opera siano funzionanti ed in perfetta efficienza;
- accertarsi, nel caso si utilizzi un generatore a raggi X, che lo stesso sia stato collegato al sistema di messa a terra;
- richiedere preventivamente e accertarsi, nel caso sia utilizzato un generatore di raggi X, che sia stata effettuata la misura di esplosività nella zona (il modulo specifico deve essere allegato al “Permesso di accesso e disponibilità dell’area per l’esecuzione di controlli non distruttivi mediante radiazioni ionizzanti”);
- accertarsi che, durante le esposizioni, nessuno entri nella zona delimitata dalla cartellonistica e dagli sbarramenti.

Gli operatori radiografici devono essere costantemente muniti anche di rilevatore acustico di radiazioni ionizzanti al fine di accertare il rientro della sorgente radioattiva nel contenitore e la perfetta chiusura degli otturatori.

#### **5.4. NORME IN CASO DI INCENDIO**

Qualora l’incendio interessi direttamente una sorgente radioattiva, le operazioni di spegnimento devono essere effettuate dalla maggior distanza utile possibile e condotte dal minor numero di persone.

L’esecuzione di CND mediante radiazioni ionizzanti deve essere interrotta immediatamente qualora nelle vicinanze delle tubazioni e apparecchiature da controllare si verificano situazioni tali da evidenziare pericolo di esplosione e/o incendio.

Il Delegato della Funzione di coordinamento della Committente, e il Delegato della Funzione richiedente devono essere immediatamente avvisati al verificarsi di ogni situazione anomala.

## 6. RESPONSABILITA' E AUTORITA'

Il Responsabile della procedura è il “Responsabile di Sicurezza e Pronto Intervento” nell’ambito della Funzione Sicurezza e Ambiente, al quale compete di verificare sistematicamente lo stato di attualità ed il conseguente aggiornamento della stessa, avvalendosi della collaborazione delle Funzioni specialistiche interessate.

Attività	Delegato della Funzione richiedente (ICL)*	Delegato della Funzione di coordinamento (SIA/SPI)	Delegato della Funzione che ne segue l’attività (*)	Impresa Esecutrice
Rilascio del Permesso di accesso e disponibilità dell’area per l’esecuzione di radiografie industriali (per prestazioni richieste a terzi tramite Contratto Quadro) Compilazione Quadro A	R	R	I	S
Rilascio del Permesso di accesso e disponibilità dell’area per l’esecuzione di radiografie industriali (nell’ambito di forniture complete “chiavi in mano”) Compilazione Quadro A	I	R	R	S
Compilazione Quadro B “caratteristiche delle apparecchiature radiogene da utilizzare e misure di sicurezza”	-	-	-	R
Compilazione Quadro C “accesso e disponibilità dell’area”	-	R	-	S
Compilazione Quadro D “fine lavoro”	-	-	-	R
Compilazione Quadro E “riepilogo delle dosi in aria e dei tempi di esposizione”	-	-	-	R
Compilazione Quadro F “tempi e valori di dose totali progressivi dopo le suddette posizioni”	-	R	-	-

(\*) Per le definizioni vedasi punto 4. del presente documento.

Legenda: R = Responsabile  
I = Informato  
S = di Supporto



## 7. ALLEGATI



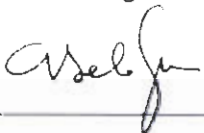
**Allegato 1.** Guida alla compilazione del "Permesso di accesso e disponibilità dell'area per l'esecuzione di controlli non distruttivi mediante radiazioni ionizzanti"

**Allegato 2.** "Permesso di accesso e disponibilità dell'area per l'esecuzione di controlli non distruttivi mediante radiazioni ionizzanti".

## 8. REGISTRO DELLE MODIFICHE

Edizione	Data	Note
1	5/12/2006	Emissione

## 9. SCHEDA FIRME

Edizione	Data	Referente Gestionale SIA	Referente di Sistema SGA,SGS	Organizzazione
1	5/12/2006	D.Iaconetta 	D.Iaconetta 	G. Delogu 

**Guida alla compilazione del “Permesso di accesso e disponibilità dell’area per l’esecuzione di controlli non distruttivi mediante radiazioni ionizzanti”.**

**PREMESSA**

Il **Permesso di accesso e disponibilità dell’area per l’esecuzione delle radiografie industriali** è uno strumento operativo predisposto per gestire la problematica legata alle attività radiografiche svolte in aree di responsabilità Polimeri Europa. Tale documento consente alla Committente di raccogliere tutte le informazioni necessarie per dimostrare di aver ottemperato ai disposti dalla normativa di radioprotezione (D. Lgs. 230/95) per quanto riguarda il rispetto dei limiti di dose per i propri lavoratori e per la popolazione.

Il Permesso di accesso e disponibilità dell’area non sostituisce l’ambito di applicazione della procedura gestionale SIC1/87 “INTERVENTI SU IMPIANTI CON IMPRESE APPALTATRICI”, ma ne costituisce parte integrante.

**DEFINIZIONI**

**Committente:**

è Polimeri Europa S.p.A. per le aree di responsabilità all’interno dello Stabilimento.

**Delegato della Funzione richiedente:**

Si configura nella Funzione ICL/Ispezione e Collaudi dello Stabilimento PE di MN quando la stessa richiede tramite Contratto Quadro le prestazioni all’Impresa addetta presente in Stabilimento.

In caso in cui le attività radio-gammagrafiche presso aree di responsabilità della Committente rientrano nell’ambito di forniture complete “chiavi in mano”, si configura nella Funzione richiedente o che ne segue l’attività.

**Delegato della Funzione di coordinamento:**

si configura nella Funzione SIA/SPI dello Stabilimento PE di MN.

**GUIDA ALLA COMPILAZIONE**

Di seguito viene descritta la sequenza temporale ed organizzativa necessaria alla corretta compilazione del predetto documento.

Il permesso di accesso e disponibilità dell’area è **progressivo** (per anno solare) ed è valido per **l’intera area di responsabilità della società Polimeri Europa dello Stabilimento di**

**Mantova.** Lo scopo della progressività del permesso è quello di facilitare la Funzione di Coordinamento nella gestione dell'attività radiografica. Tale progressività facilita inoltre la raccolta delle necessarie informazioni al fine di assicurare il rispetto del seguente disposto:

*Per il personale operante all'esterno delle aree delimitate dovrà essere garantito il non superamento del limite di dose efficace previsto per i lavoratori non esposti (allegato IV punto 10, D.Lgs. 230/95) pari a 1 mSievert (100 mrem) per ogni anno solare così come fissato per le persone del pubblico dall'allegato IV punto 14.1 del D.Lgs. 17.3.95 n. 230.*

A titolo informativo si riporta un esempio dell'attività radiografica possibile nell'arco di un anno solare:

- esposizione effettiva: 100 ore/anno (es.: 100 radiografie della durata di un ora/anno)

Comportano che all'esterno delle zone delimitate non venga superato il valore derivato di rateo di dose assorbita in aria (equivalente di dose ambientale) di 10  $\mu\text{Gy/h}$  (1 mrad/h).

Qualora gli spazi disponibili e/o la presenza di personale nelle aree limitrofe non consentano di operare entro tale limite, l'Impresa incaricata dell'esecuzione delle radiografie dovrà:

- adottare tutti i possibili sistemi schermanti al fine di abbassare il valore derivato di intensità di dose assorbita in aria;
- considerare i relativi fattori di attenuazione per ridurre l'intensità di dose;
- registrare il valore reale della dose assorbita in aria ai limiti della recinzione.

#### **QUADRO "A"**

Il **Delegato della Funzione richiedente** dovrà indicare il luogo e le apparecchiature sulle quali effettuare i controlli radiogammagrafici. Il quadro A dovrà essere firmato dal Delegato della Funzione richiedente. **Il Delegato della Funzione richiedente trasmette all'Impresa esecutrice il permesso (in originale) per la compilazione del quadro "B"**

#### **QUADRO "B"**

E' riservato **unicamente all'Impresa esecutrice delle radiografie**. La responsabilità dell'esecuzione del lavoro, nonché i mezzi impiegati per il suo svolgimento, è infatti totalmente a carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà accuratamente compilare il permesso in ogni sua parte per consentire alla Committente di operare (se ritenuto di suo interesse) una verifica della correttezza dei parametri ivi indicati. Tale verifica potrà portare a una richiesta di spiegazioni all'Appaltatore

sulle informazioni contenute nel quadro B, in quanto eventualmente non corrispondenti (o non sufficientemente esaurienti) a quanto atteso in via teorica.

Il quadro B dovrà essere firmato **dall'Esperto Qualificato dell'Appaltatore o dal suo Delegato in loco. L'Impresa esecutrice trasmette il permesso (in originale) al Delegato della Funzione di coordinamento per la compilazione del quadro "C".**

#### **QUADRO "C"**

Il **Delegato della Funzione di coordinamento**, presa visione del tempo totale di esposizione precedente e della dose totale (punto "F" del precedente permesso), concede la **disponibilità dell'area** per l'esecuzione del lavoro specificando i tempi di validità del permesso. Il riepilogo delle dosi propinate in precedenza consente alla Committente di avere un quadro aggiornato della situazione dosimetrica al momento della richiesta di radiografie e pertanto ne permette la corretta gestione al fine di evitare il superamento del limite di equivalente di dose globale previsto per i lavoratori non esposti.

E' da rilevare che la concessione del permesso non entra nel merito delle modalità di esecuzione del lavoro ma si limita a concedere la disponibilità dell'area (nel senso della concessione all'Appaltatore di un'area "bonificata") nella quale sarà svolto il lavoro. Il permesso di disponibilità dell'area infatti limita le responsabilità della Committente unicamente agli obblighi del "padrone di casa" nei confronti di Ditte terze ospitate presso di essa. **Il Delegato della Funzione di coordinamento trasmette all'Impresa esecutrice il permesso (in originale) per permettere l'accesso e la disponibilità dell'area per l'esecuzione delle radiografie industriali.**

#### **QUADRO "D"**

In questo quadro il Responsabile esecuzione lavoro dell'Appaltatore indicherà la data e l'ora di fine lavoro.

**Il quadro D dovrà essere firmato dal Responsabile esecuzione lavoro dell'Appaltatore.**

#### **QUADRO "E"**

La Ditta esecutrice del lavoro, nella persona dell'Esperto Qualificato o del suo Delegato in loco, dovrà chiaramente indicare l'intervallo di tempo nel quale è stato svolto il lavoro, il numero delle radiografie eseguite, il tempo totale effettivo di esposizione della fonte radiogena, l'intensità di dose ai limiti della zona delimitata ed i valori di dose in aria propinati ai limiti della zona stessa.

Questo riepilogo è di importanza fondamentale in quanto solo attraverso la conoscenza di questi parametri la Committente sarà in grado di gestire correttamente l'attività radiografica in aree di sua responsabilità.

I valori di **tempo totale progressivo** e di **dose totale progressiva** infatti saranno ricavati sommando i dati contenuti in questo quadro con quelli desunti dal permesso precedente.

Il quadro E dovrà essere firmato **dall'Esperto Qualificato dell'Appaltatore** o dal suo **Delegato** in loco.

C'è da aggiungere inoltre che l'indicazione da parte della Ditta esecutrice del numero di radiografie eseguite potrebbe favorire anche un controllo di tipo amministrativo, anche se la funzione del permesso, così come strutturato, è prettamente finalizzata ad evitare l'assorbimento di dosi da radiazioni in quantità superiori ai limiti stabiliti dalla legge. **L'Impresa esecutrice trasmette il permesso (in originale) al Delegato della Funzione di coordinamento per la compilazione del quadro "F" e l'archiviazione del documento (Permesso di accesso e disponibilità dell'area per l'esecuzione di radiografie industriali). Copia del documento compilato in ogni sua parte verrà allegata al modulo di Autorizzazione di esecuzione lavori. L'originale trattenuto da SIA.**

### **QUADRO "F"**

Come accennato sopra, il **Delegato della Funzione di coordinamento** dovrà riportare il tempo totale progressivo di esposizione e la dose totale progressiva per anno solare ottenuti dalla somma dei valori riportati al punto "C" con i totali del punto "E". In questo modo la Funzione di Coordinamento Polimeri Europa potrà verificare in tempo reale la situazione dosimetrica esistente e confrontarla con i limiti fissati dal D. Lgs. 230/95.

**Ogni successiva richiesta di esecuzione di radiografie con radiazioni ionizzanti potrà essere soddisfatta solamente se l'impegno di dose previsto con il nuovo gruppo di radiografie da eseguire, sommato alla dose totale propinata fino a quel momento, non è suscettibile di superare il limite di 1 mSv/anno solare fissato dalla normativa citata.**

### **ULTERIORI PRECISAZIONI RIGUARDO AL PERMESSO**

- 1) Il Permesso dovrà essere numerato progressivamente per l'intera area dello Stabilimento Polimeri Europa di Mantova.
- 2) La validità del Permesso è limitata ai soli giorni lavorativi indicati nel quadro "C" e per i soli lavori descritti al quadro "A".
- 3) Qualora sia previsto il deposito (detenzione) delle apparecchiature radio-gammagrafiche presso aree di responsabilità della Committente, l'Appaltatore dovrà dare comunicazione di detenzione alle Autorità competenti come previsto al punto 5.1.1 e al punto 5.1.2 della procedura "norme per l'esecuzione di controlli non distruttivi mediante radiazioni ionizzanti".
- 4) Nessun lavoro potrà essere iniziato senza che l'incaricato dell'Appaltatore sia già in possesso del Permesso di esecuzione radiografie debitamente compilato e firmato in ogni sua parte nei riquadri A; B; C.
- 5) Durante l'esecuzione del lavoro l'originale del Permesso dovrà essere conservato dal personale che esegue il lavoro nel luogo espressamente indicato sul permesso stesso.

- 6) Nell'esecuzione dei lavori è fatto obbligo di rispettare scrupolosamente le norme di sicurezza per la prevenzione degli infortuni, nonché le norme di sicurezza e di esercizio disposte dai Delegati della Committente.

**PERMESSO DI ACCESSO E DISPONIBILITÀ DELL'AREA  
PER L'ESECUZIONE DI RADIOGRAFIE INDUSTRIALI**

 <b>POLIMERI EUROPA</b> Stabilimento di Mantova	<b>FUNZIONE RICHIEDENTE</b> ..... .....	<b>PERMESSO RADI</b> N.Prog .....anno..... N.Perm.di lavoro.....	<b>DATA</b> ...../...../.....																																										
<b>A</b>	<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>																																												
<b>RAGIONE SOCIALE DITTA ESECUTRICE</b> ..... .....																																													
REPARTO E TIPO DI ATTIVITÀ ..... ..... .....																																													
FIRMA DELEGATO FUNZIONE RICHIEDENTE ..... FUNZIONE .....																																													
<b>B</b>	<b>CARATTERISTICHE APPARECCHIATURE RADIOGENE DA UTILIZZARE E MISURE DI SICUREZZA</b> (a cura E.Q. o Delegato E.Q. Ditta esecutrice)																																												
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:15%;">SORGENTE RADIOATTIVA ISOTOPO</th> <th style="width:15%;">ATTIVITÀ SORGENTE GBq</th> <th colspan="2" style="width:30%;">DOSE ASSORBITA IN ARIA LIBERA A 1 METRO DALLA SORGENTE</th> <th style="width:40%;">APPARECCHIATURA A RAGGI X</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="width:15%;">1 GBq</td> <td style="width:15%;">mGy/h</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> IRIDIO 192</td> <td>.....</td> <td>0,114 mGy/h</td> <td>.....</td> <td>DIREZIONALE <input type="checkbox"/> PANORAMICO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> COBALTO 60</td> <td>.....</td> <td>0,311 mGy/h</td> <td>.....</td> <td>KV ..... mA .....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> .....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>INTENSITÀ DI DOSE IN ARIA LIBERA A 1 METRO ..... mGy/h</td> </tr> </table>	SORGENTE RADIOATTIVA ISOTOPO	ATTIVITÀ SORGENTE GBq	DOSE ASSORBITA IN ARIA LIBERA A 1 METRO DALLA SORGENTE		APPARECCHIATURA A RAGGI X			1 GBq	mGy/h		<input type="checkbox"/> IRIDIO 192	.....	0,114 mGy/h	.....	DIREZIONALE <input type="checkbox"/> PANORAMICO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> COBALTO 60	.....	0,311 mGy/h	.....	KV ..... mA .....	<input type="checkbox"/> .....	.....	.....	.....	INTENSITÀ DI DOSE IN ARIA LIBERA A 1 METRO ..... mGy/h	1) Zona delimitata a ..... metri. Ai limiti della zona il valore di dose in aria non sarà superiore a 10 µGy/h per 100 ore di esposizione all'anno. Prima dell'inizio esposizione la zona sarà opportunamente delimitata e segnalata. 2) Intensità di dose in aria ai limiti della zona : ..... µGy/h 3) Misure di sicurezza e sistemi di segnalazione : cartelli <input type="checkbox"/> recinzioni <input type="checkbox"/> avvisatori luminosi <input type="checkbox"/> schermi <input type="checkbox"/> collimatori <input type="checkbox"/> Spessori schermi ..... Spessore collimatore ..... Altro ..... FIRMA E.Q. O DELEGATO E.Q. DELLA DITTA ESECUTRICE .....																			
SORGENTE RADIOATTIVA ISOTOPO	ATTIVITÀ SORGENTE GBq	DOSE ASSORBITA IN ARIA LIBERA A 1 METRO DALLA SORGENTE		APPARECCHIATURA A RAGGI X																																									
		1 GBq	mGy/h																																										
<input type="checkbox"/> IRIDIO 192	.....	0,114 mGy/h	.....	DIREZIONALE <input type="checkbox"/> PANORAMICO <input type="checkbox"/>																																									
<input type="checkbox"/> COBALTO 60	.....	0,311 mGy/h	.....	KV ..... mA .....																																									
<input type="checkbox"/> .....	.....	.....	.....	INTENSITÀ DI DOSE IN ARIA LIBERA A 1 METRO ..... mGy/h																																									
<b>C</b>	<b>ACCESSO E DISPONIBILITÀ DELL'AREA</b> (I TEMPI E I VALORI DI DOSE IN ARIA RELATIVI ALLE PRECEDENTI ESPOSIZIONI SONO INDICATI AL PUNTO "F" DEL PRECEDENTE PERMESSO).																																												
DATA ..... TEMPO PROG. PRECEDENTE ..... minuti DOSE PROG. PRECEDENTE ..... µGy Il presente permesso è valido dalle ore ..... del ..... alle ore ..... del ..... dalle ore ..... del ..... alle ore ..... del ..... dalle ore ..... del ..... alle ore ..... del ..... dalle ore ..... del ..... alle ore ..... del ..... E' previsto il deposito di sorgenti radioGENE presso aree di responsabilità della Committente oltre la validità del presente permesso? <b>SI</b> <input type="checkbox"/> <b>NO</b> <input type="checkbox"/> (se la risposta è SI specificare per quanti giorni.....in zona.....)																																													
FIRMA DEL DELEGATO DELLA FUNZIONE DI COORDINAMENTO .....FUNZIONE SIA/SPI																																													
<b>D</b>	<b>FINE LAVORO</b> Data ..... Ora ..... FIRMA RESP. ESECUZIONE LAVORO .....																																												
<b>E</b>	<b>RIEPILOGO DELLE DOSI IN ARIA E DEI TEMPI DI ESPOSIZIONE (a cura dell'E.Q. o suo Delegato/appaltatore)</b>																																												
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">DATA</th> <th style="width:10%;">DALLE ORE</th> <th style="width:10%;">ALLE ORE</th> <th style="width:15%;">N. RADIOGRAFIE ESEGUITE</th> <th style="width:15%;">TEMPI EFFETTIVI ESPOSIZIONE DEL PRESENTE PERMESSO (minuti)</th> <th style="width:15%;">INTENSITÀ DI DOSE IN ARIA AI LIMITI DELLA ZONA DELIMITATA (µGy/h)</th> <th style="width:15%;">DOSE IN ARIA AI LIMITI DELLA ZONA DELIMITATA (µGy)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">TOTALE</td> <td> </td> <td style="text-align: center;">minuti</td> <td style="text-align: center;">TOTALE</td> <td style="text-align: center;">µGy</td> </tr> </tbody> </table>	DATA	DALLE ORE	ALLE ORE	N. RADIOGRAFIE ESEGUITE	TEMPI EFFETTIVI ESPOSIZIONE DEL PRESENTE PERMESSO (minuti)	INTENSITÀ DI DOSE IN ARIA AI LIMITI DELLA ZONA DELIMITATA (µGy/h)	DOSE IN ARIA AI LIMITI DELLA ZONA DELIMITATA (µGy)																													TOTALE				minuti	TOTALE	µGy	FIRMA E.Q. O DELEGATO E.Q. DELLA DITTA ESECUTRICE .....Data .....		
DATA	DALLE ORE	ALLE ORE	N. RADIOGRAFIE ESEGUITE	TEMPI EFFETTIVI ESPOSIZIONE DEL PRESENTE PERMESSO (minuti)	INTENSITÀ DI DOSE IN ARIA AI LIMITI DELLA ZONA DELIMITATA (µGy/h)	DOSE IN ARIA AI LIMITI DELLA ZONA DELIMITATA (µGy)																																							
TOTALE				minuti	TOTALE	µGy																																							
<b>F</b>	<b>TEMPI E VALORI DI DOSE TOTALI PROGRESSIVI DOPO LE SUDETTE ESPOSIZIONI</b>																																												
DATA ..... TEMPO TOTALE PROGRESSIVO ..... min. DOSE TOTALE PROGRESSIVA ..... µGy FIRMA DEL DELEGATO FUNZIONE DI COORDINAMENTO .....FUNZIONE SIA/SPI																																													

<b>PERMESSO DI ACCESSO E DISPONIBILITÀ DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DI RADIOGRAFIE INDUSTRIALI</b>
------------------------------------------------------------------------------------------------------

UNITA' DI MISURA	S.I.	Convenzionale		
ATTIVITÀ	Bq	Ci	1 Bq = 27 pCi	1 Ci = 37 GBq
ESPOSIZIONE	C/Kg	R	1 C/Kg = 3876 R	1 R = 258 µC/Kg
DOSE ASSORBITA	Gy	rad	1 Gy = 100 rad	1 rad = 10 mGy
EQUIVALENTE DI DOSE	Sv	rem	1 Sv = 100 rem	1 rem = 10 mSv

**PREFISSI** : m = millesimo =  $10^{-3}$  ; micro =  $10^{-6}$  ; nano =  $10^{-9}$  ; pico =  $10^{-12}$  ; K = kilo =  $10^3$  ; M = mega =  $10^6$  ;  
 G = giga =  $10^9$  ; T = tera =  $10^{12}$   
 Ci = Curie ; R = Röntgen ; rad = radiation adsorbed dose ; rem = rad equivalent man ; Bq = Bequerel ;  
 C = Coulomb ; Gy = Gray ; Sv = Sievert

### STRUTTURA DEL PERMESSO DI ACCESSO E DISPONIBILITÀ DELL'AREA PER L'ESECUZIONE DI RADIOGRAFIE INDUSTRIALI

<b>QUADRO "A"</b>	Il Delegato della Funzione richiedente dovrà indicare il luogo e le apparecchiature sulle quali verranno eseguiti i controlli radiogrammetrici
<b>QUADRO "B"</b>	A cura della Ditta esecutrice del lavoro, nella persona dell'E.Q. o suo Delegato, il permesso dovrà essere compilato in ogni sua parte e firmato
<b>QUADRO "C"</b>	Il Delegato della Funzione di Coordinamento, presa visione del tempo totale di esposizione precedente e della dose totale (punto "F" del precedente permesso), concede la disponibilità dell'area per l'esecuzione di radiografie industriali
<b>QUADRO "D"</b>	Il Responsabile esecuzione lavoro indicherà la data e l'ora di fine lavoro
<b>QUADRO "E"</b>	La Ditta esecutrice del lavoro, nella persona dell'E.Q. o suo Delegato, dovrà chiaramente indicare l'intervallo di tempo, il tempo totale di esposizione, l'intensità di dose ai limiti della zona ed i valori di dose in aria ai limiti della zona stessa
<b>QUADRO "F"</b>	A cura del Delegato della Funzione di Coordinamento dovranno essere riportati il tempo totale progressivo di esposizione e la dose totale progressiva per anno solare ottenuti dalla somma dei valori riportati al punto "C" con i totali del punto "E"

#### AVVERTENZE

- 1) Il Permesso di accesso e disponibilità dell'area non sostituisce l'ambito di applicazione della procedura "Interventi su impianti con imprese appaltatrici", ma ne costituisce parte integrante.
- 2) Il Permesso dovrà essere numerato progressivamente per l'intera area dello Stabilimento Polimeri Europa Mantova.
- 3) La validità del presente Permesso è limitata ai soli giorni lavorativi indicati nel quadro "C" e per i soli lavoratori descritti al quadro "A".
- 4) Qualora sia previsto il deposito (detenzione) delle apparecchiature radio-gammagrafiche presso aree di responsabilità della Committente, l'Appaltatore dovrà dare comunicazione di detenzione alle Autorità competenti come previsto al punto 5.1.2 della procedura "norme per l'esecuzione di controlli non distruttivi mediante radiazioni ionizzanti".
- 5) Nessun lavoro potrà essere iniziato senza che l'incaricato sia già in possesso del Permesso di esecuzione radiografie debitamente compilato e firmato in ogni sua parte.
- 6) Durante l'esecuzione del lavoro l'originale del Permesso dovrà essere conservato dal personale che esegue il lavoro nel luogo espressamente indicato sul permesso stesso.
- 7) Nell'esecuzione dei lavori è fatto obbligo di rispettare scrupolosamente le norme di sicurezza per la prevenzione degli infortuni, nonché le norme di sicurezza e di esercizio disposte dai Delegati della Committente.