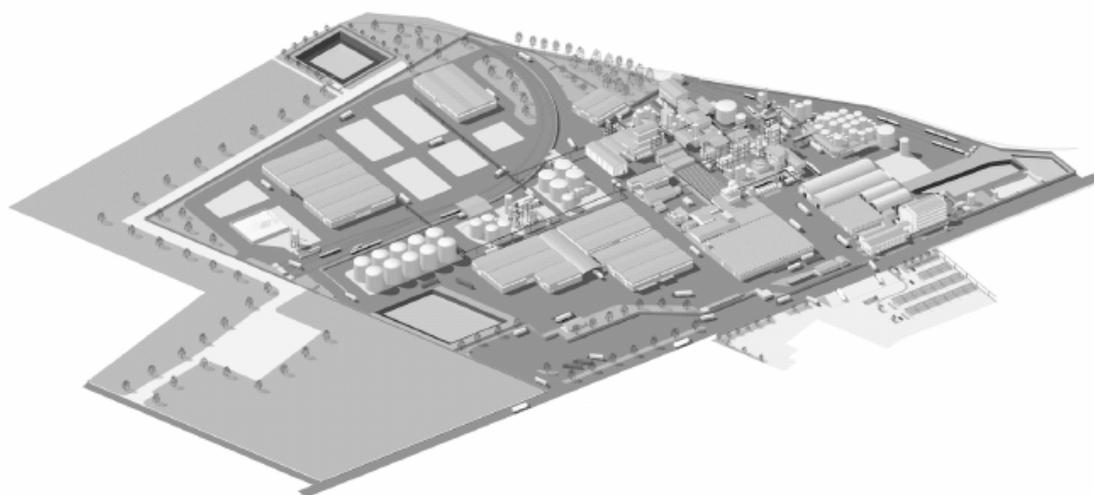


**REGIONE PIEMONTE**  
**Provincia di Novara**  
**Comune di Trecate - Polo industriale di San Martino**

**Stabilimento ESSECO S.r.l.**



**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE AI  
SENSI DEL D. LGS. N. 59 DEL 18 FEBBRAIO 2005**

**Integrazioni alla domanda di Autorizzazione Integrata  
Ambientale**

**ALLEGATO  
INT. 12**

***OSSERVAZIONI ARPA DIPARTIMENTO NOVARA AL DOCUMENTO  
“MANUALE DI GESTIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO  
EMISSIONI - ANALIZZATORE IN CONTINUO DELLA  
CONCENTRAZIONE DI SO<sub>2</sub> DA CAMINO E7***

Committente



**ESSECO S.r.l.**

Via San Cassiano n° 99  
28069 San Martino di Trecate - Trecate (NO)

Data di emissione:  
**Maggio 2008**

**STRUTTURA COMPLESSA SC 11 “DIPARTIMENTO DI NOVARA”**

Struttura Semplice SS 1102

**OGGETTO:**

**Decreto Legislativo del 29 aprile 2006, n. 152**

**Determina Dirigenziale della Provincia di Novara n. 4160 del 20/09/2006**

**Requisiti e prescrizioni funzionali per la gestione dello SME**

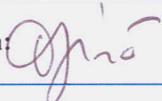
**“Sistema di monitoraggio in continuo delle Emissioni”**

**per il punto di emissione E7**

*(campionamento, calibrazione, acquisizione-validazione-elaborazione-trasferimento automatici dei dati)*

**Ditta: ESSECO S.r.l. Via San Cassiano, 99 – Comune di Trecate (Novara)**

**Proponente: Provincia di Novara**

Redazione	Funzione: Dirigente S.C. 02 Nome: Dott. Pietro GIRO'	Data: 19/02/2008	Firma: 
	Funzione: Collaboratore tecnico professionale S.S.11.02 Nome: Dott.ssa Robertina MARINARO	Data: 19/02/2008	Firma: 
Verifica	Funzione: Responsabile S.S. 11.02 Nome: Dott.ssa Maria Teresa Battioli	Data: 19/02/2008	Firma: 
Approvazione	Funzione: Responsabile S.C. 11 Nome: Dott.ssa Daniela RIGHETTI	Data: 20/02/2008	Firma: 

L'obiettivo della presente relazione è di Valutare il "Sistema di Monitoraggio in continuo dell'Anidride Solforosa" predisposto dalla ditta Esseco con Documento JOB001.A del 21/12/2007 al fine di definire Requisiti e prescrizioni funzionali per la gestione dello SME "Sistema di monitoraggio in continuo delle Emissioni" per il punto di emissione E7 nelle fasi di campionamento, calibrazione, acquisizione, validazione, elaborazione, trasferimento automatici dei dati.

---

La Provincia di Novara, con Determina Dirigenziale n. 4160 del 20/09/2006 ha delegato questa Agenzia affinché concordasse direttamente con l'Azienda quanto sopra descritto. Con la stessa Determina n. 4160/2006, s.m.i apportate dalla Determina n.5470/2006, ha autorizzato l'insieme delle emissioni in atmosfera della Ditta Esseco S.r.l di Trecate. Tra queste, per il camino codificato con la sigla E7 è prescritto un analizzatore in continuo del parametro SO<sub>2</sub>. La presente relazione viene predisposta solo per gli aspetti tecnico/gestionali del Sistema di Monitoraggio in continuo di questo specifico inquinante.

Occorre intanto osservare come la prescrizione sia limitata al "parametro SO<sub>2</sub>" e, conseguentemente, ai parametri fisici per la normalizzazione del dato di concentrazione. Non è prescritta la misura in continuo della portata e quindi lo SME potrà confrontarsi solo con i limiti di concentrazione e non con quelli espressi come flusso di massa.

L'autorizzazione della Provincia prevede per tutte le emissioni, indistintamente se si tratta o meno di camini dotati di SME, dei "limiti". Per quanto attiene il punto di emissione E7, fatto salvo il rispetto degli specifici limiti per controlli saltuari con prelievi discontinui avendo valutato i dati analitici secondo quanto prescritto dal manuale UNICHIM 158, la conformità ai limiti di emissione con i dati forniti dallo SME deve essere verificata utilizzando i criteri di cui al Dlgs 152/06, parte quinta, allegato VI, punto 2.2. : ... *le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se nessuna delle medie di 24 ore supera i valori limite di emissione e se nessuna delle medie orarie supera i valori limite di emissione di un fattore superiore a 1,25.*

Per quanto poi le azioni da intraprendere in caso di superamento dei limiti, si cita, condividendo, quanto riportato nelle "Linee guida relative al Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni in atmosfera degli impianti industriali (SME)" realizzate dalla Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente della Provincia Autonoma di Trento in collaborazione con alcune regioni italiane tra cui la Regione Piemonte: *Lo SME ha per oggetto il monitoraggio in continuo di determinati inquinanti nell'effluente e/o di altri parametri di processo ed è finalizzato ad evitare il superamento dei limiti di emissione stabiliti. Esso consente al gestore dell'impianto di conoscere continuamente l'entità*

*dell'emissione e di assumere, conseguentemente, le occorrenti misure, anche sul processo produttivo, dirette a contenere o limitare le emissioni in modo da garantire il rispetto dei valori limite di emissione. Il superamento dei predetti limiti, rilevato mediante lo SME, non comporta automatica violazione delle prescrizioni normative o amministrative, ma costituisce presupposto per l'attivazione delle attività di accertamento da parte dell'autorità competente al controllo.*

Tutto ciò premesso, si è quindi proceduto, riferendosi all'allegato VI alla parte quinta del Dlgs 152/06 (di seguito *Allegato VI*) con modalità paragonabili all'uso di una check-list, alla verifica di quanto proposto dalla ditta Esseco con il Documento JOB001.A del 21/12/2007.

**2.1.** *Ai fini di una corretta interpretazione dei dati, alle misure di emissione effettuate con metodi discontinui o con metodi continui automatici devono essere associati i valori delle grandezze più significative dell'impianto, atte a caratterizzarne lo stato di funzionamento.*

Al file di trasmissione dei dati analitici deve essere associato a ciascuna media oraria uno o più parametri rappresentativi del livello di potenzialità di esercizio dell'impianto sotteso al punto di emissione.

**2.4.** *Il sistema di misura in continuo di ciascun inquinante deve assicurare un indice di disponibilità mensile delle medie orarie non inferiore all'80%. Nel caso in cui tale valore non sia raggiunto, il gestore è tenuto a predisporre azioni correttive per migliorare il funzionamento del sistema di misura, dandone comunicazione all'autorità competente per il controllo.*

E' previsto che tale indice sia tenuto sotto controllo (come da paragrafo 4.1.4. del Documento media mensile), fermo restando l'obbligo di comunicare l'eventuale mancato raggiungimento e le azioni correttive predisposte ed intraprese.

**2.5.** *Il gestore il quale preveda che le misure in continuo di uno o più inquinanti non potranno essere effettuate o registrate per periodi superiori a 48 ore continuative, è tenuto ad informare tempestivamente l'autorità competente per il controllo. In ogni caso in cui, per un determinato periodo, non sia possibile effettuare misure in continuo, laddove queste siano prescritte dall'autorizzazione, il gestore è tenuto, ove tecnicamente possibile, ad attuare forme alternative di controllo delle emissioni basate su misure discontinue, correlazioni con parametri di esercizio o con specifiche caratteristiche delle materie prime utilizzate. Per tali periodi l'autorità competente per il controllo stabilisce, sentito il gestore, le procedure da adottare per la stima delle emissioni. La disposizione data da tale autorità deve essere allegata al registro di cui al punto 2.7.*

In caso di mancato funzionamento dello SME oltre le 48 ore, fermo restando l'obbligo di comunicazione, dovranno essere effettuate due misure giornaliere in discontinuo, distanziate tra loro in modo da poter essere riferite alla mattinata ed al pomeriggio. Si rammenta che l'art. 271, comma 17, del Dlgs 152/06 prescrive che i metodi di analisi delle emissioni siano stabiliti dall'autorità competente sulla base delle pertinenti norme tecniche CEN, ISO ovvero norme tecniche nazionali (UNI) o internazionali. Risultano utilizzabili quindi i metodi CEN 14791:2005, ISO 11632:1998, UNI 9967:1992.

Sulla base dei dati storici relativi ai parametri di processo richiesti al punto 2.2., si potrà successivamente verificare la possibilità di stima delle emissioni dai suddetti dati in sostituzione dei prelievi discontinui.

*2.7. I dati relativi ai controlli analitici discontinui previsti nell'autorizzazione ed ai controlli previsti al punto 2.5 devono essere riportati dal gestore su appositi registri ai quali devono essere allegati i certificati analitici. I registri devono essere tenuti a disposizione all'autorità competente per il controllo.*

Il registro di cui trattasi è stato predisposto conformemente allo schema riportato in appendice 1 dell'allegato VI. Si chiede di precisare la procedura di calcolo utilizzata per ricavare il dato di portata espresso in  $\text{Nm}^3/\text{h}$  secchi dalla misura di  $\text{Nm}^3/\text{h}$  umidi.

*2.8. Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata su un apposito registro. Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'autorità competente per il controllo.*

Il registro proposto è conforme allo schema riportato in appendice 2 dell'allegato VI.

*3.1. Nella realizzazione e nell'esercizio dei sistemi di rilevamento devono essere perseguiti, per la misura di ogni singolo parametro, elevati livelli di accuratezza e di disponibilità dei dati elementari. Il sistema di rilevamento deve essere realizzato con una configurazione idonea al funzionamento continuo non presidiato in tutte le condizioni ambientali e di processo. Il gestore è tenuto a garantire la qualità dei dati mediante l'adozione di procedure che documentino le modalità e l'avvenuta esecuzione degli interventi manutentivi programmati e straordinari e delle operazioni di calibrazione e taratura della strumentazione di misura. Tali procedure sono stabilite dall'autorità competente per il controllo sentito il gestore e devono, in particolare, prevedere:*

- a) la verifica periodica, per ogni analizzatore, della risposta strumentale su tutto l'intervallo di misura tramite prove e tarature fuori campo;*
- b) il controllo e la correzione in campo delle normali derive strumentali o dell'influenza esercitata sulla misura dalla variabilità delle condizioni ambientali;*

c) l'esecuzione degli interventi manutentivi periodici per il mantenimento dell'integrità e dell'efficienza del sistema, riguardanti, ad esempio, la sostituzione dei componenti attivi soggetti ad esaurimento, la pulizia di organi filtranti, ecc.;

d) la verifica periodica in campo delle curve di taratura degli analizzatori.

Quanto previsto al punto 3.1.2. "Verifiche periodiche" del Documento risulta conforme ai requisiti sopra richiesti.

**3.2.** Per ogni strumento devono essere registrate le azioni di manutenzione periodica e straordinaria mediante la redazione di una tabella di riepilogo degli interventi.

Il registro proposto è conforme allo schema riportato in appendice 3 dell'allegato VI.

**3.3.** Gli analizzatori in continuo devono essere certificati.

Al paragrafo 2.3.1. del Documento viene riportata la certificazione per il "Monitoraggio Emissioni". Si chiede di produrre copia della suddetta certificazione da cui dovrà risultare la rispondenza ai requisiti previsti dal suddetto paragrafo 3.3.

**3.4.** La misura in continuo delle grandezze deve essere realizzata con un sistema che espleti le seguenti funzioni:

- campionamento ed analisi;
- calibrazione;
- acquisizione, validazione, elaborazione automatica dei dati.

Questi aspetti sono rinviati ai successivi punti specifici.

**3.5.** La sezione di campionamento deve essere posizionata secondo la norma UNI 10169 (edizione giugno 1993) o, ove ciò non sia tecnicamente possibile, secondo le disposizioni date dalle autorità competenti per il controllo, sentito il gestore. La sezione di campionamento deve essere resa accessibile e agibile, con le necessarie condizioni di sicurezza, per le operazioni di rilevazione.

Non è stata prodotta alcuna documentazione relativamente al posizionamento della sonda di prelievo. Si richiede la verifica del suo corretto posizionamento i cui esiti devono essere comunicati.

**3.6.** Ogni analizzatore installato deve avere un sistema di calibrazione in campo. Il sistema di calibrazione, ove tecnicamente possibile in relazione al tipo di analizzatore utilizzato, deve essere di tipo automatico e può utilizzare:

- sistemi di riferimento esterni, quali bombole con concentrazioni certificate o calibratori dinamici, oppure, se l'utilizzo dei sistemi di riferimento esterni non é tecnicamente o economicamente possibile,
- sistemi interni agli analizzatori stessi.

Le procedure di calibrazione mediante la verifica di zero e span sono descritte al paragrafo 2.1.1 del Documento e le concentrazioni di SO<sub>2</sub> delle bombole certificate sono state scelte in funzione del fondo scala strumentale. Si ritiene che debbano essere utilizzate bombole certificate a concentrazione prossima ai valori limite per garantire la maggior precisione di misura in prossimità dei limiti stessi. La periodicità settimanale delle operazioni di taratura di zero e span (par. 3.1.2 del Documento) appare sufficiente, fatta salva la verifica del mantenimento in tale periodo della stabilità strumentale indicata al paragrafo 2.1.1 del Documento.

**3.7.1.** *L'acquisizione dei dati comprende le seguenti funzioni :*

- *la lettura istantanea, con opportuna frequenza, dei segnali elettrici di risposta degli analizzatori o di altri sensori;*
- *la traduzione dei segnali elettrici di risposta in valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata;*
- *la memorizzazione dei segnali validi;*
- *il rilievo dei segnali di stato delle apparecchiature principali ed ausiliarie necessarie per lo svolgimento delle funzioni precedenti.*

*Per lo svolgimento di tali funzioni e per le elaborazioni dei segnali acquisiti è ammesso l'intervento dell'operatore, il quale può introdurre nel sistema dati e informazioni. Tali dati e informazioni devono essere archiviati e visualizzati con gli stessi criteri degli altri parametri misurati.*

Il paragrafo 4 "Gestione dei dati" descrive le modalità di acquisizione, ingegnerizzazione, validazione, memorizzazione con associate informazioni sulla validità del dato descrive procedure adeguate a quanto richiesto dal suddetto punto 3.7.1.

**3.7.2.** *Il sistema di validazione delle misure deve provvedere automaticamente, sulla base di procedure di verifica predefinite, a validare sia i valori elementari acquisiti, sia i valori medi orari calcolati.*

**3.7.3.** *Le soglie di validità di cui al punto precedente devono essere fissate in funzione del tipo di processo e del sistema di misura. I valori medi orari archiviati devono essere sempre associati ad un indice di validità che permetta di escludere automaticamente i valori non validi o non significativi dalle elaborazioni successive.*

Al paragrafo 4.13. del Documento è previsto che ai dati elementari venga associato un indice di validità e che quindi i soli dati validi concorrano alle successive elaborazioni per il calcolo dei valori medi orari. La procedura illustrata garantisce il corretto utilizzo delle informazioni analitiche e successive elaborazioni solo in presenza di un numero adeguato di dati elementari.

**3.8.1.** *Per i sistemi di misura di tipo estrattivo dotati di apparato di deumidificazione del campione con umidità residua corrispondente all'umidità di saturazione ad una temperatura non superiore a 4 °C, le concentrazioni misurate possono essere considerate come riferite agli effluenti gassosi secchi.*

L'effluente gassoso ha una temperatura compresa tra 40 e 55° C con presenza di vapor acqueo alla saturazione (UR 100%). Il sistema di estrazione e la linea di trasferimento del campione di effluente all'analizzatore è mantenuta ad una temperatura (140 °C) che garantisce che non si formi condensa lungo la linea stessa. Il campione di effluente viene successivamente raffreddato a 3° C e quindi ci troviamo nelle condizioni previste per la misura diretta della concentrazione dell'inquinante in condizioni standard, compresa l'assenza di vapor acqueo.

**4.1.** *Le verifiche periodiche, di competenza del gestore, consistono nel controllo periodico della risposta su tutto il campo di misura dei singoli analizzatori, da effettuarsi con periodicità almeno annuale. Tale tipo di verifica deve essere effettuata anche dopo interventi manutentivi conseguenti ad un guasto degli analizzatori.*

E' prevista la taratura e calibrazione annuale con bombole certificate a concentrazione nota. Si precisa che tale operazione deve comprendere tutto il campo di misura dello strumento e prevedere una curva costruita su almeno tre punti oltre lo zero. Si rammenta che tale taratura deve essere eseguita anche dopo eventuali riparazioni conseguenti a guasti dell'analizzatore.

**4.4.** *La verifica di accuratezza di una misura si effettua confrontando le 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. L'accordo tra i due sistemi si valuta, effettuando almeno tre misure di confronto, tramite l'indice di accuratezza relativo (IAR).*

Tale procedura non è prevista e deve necessariamente essere predisposta. Quale metodo di riferimento potranno essere utilizzati i metodi CEN 14791:2005, ISO 11632:1998 o UNI 9967:1992.

## **5. Elaborazione, presentazione e valutazione dei risultati.**

Si riportano di seguito le principali disposizioni cui deve adeguarsi lo SME.

1. Le medie orarie devono essere invalidate se la disponibilità dei dati elementari è inferiore al 70%.
2. Le medie giornaliere devono essere calcolate dalle medie orarie.
3. I valori medi orari utilizzati per il calcolo delle medie giornaliere devono essere riferiti ad ore di normale funzionamento dell'impianto. Il sistema deve pertanto

essere in grado di discriminare i valori medi orari da utilizzare per il calcolo di quelli medi giornalieri.

4. Come già riportato precedentemente, i limiti autorizzati rispetto ai dati acquisiti dallo SME, sono riferiti alla media giornaliera ed a quella oraria con una tolleranza del 25%.
5. Allo scadere di ogni giorno devono essere calcolati ed archiviati i valori di concentrazione medi orari e giornalieri. Il valore medio giornaliero è invalidato qualora l'indice di disponibilità delle medie orarie riferite al giorno sia inferiore al 70% ovvero nel caso in cui le ore di normale funzionamento dell'impianto sia inferiore a 6. Gli eventuali superamenti vanno evidenziati.
6. Il gestore è tenuto a conservare e a mettere a disposizione dell'autorità competente per il controllo, per un periodo minimo di cinque anni.

### ***Trasmissione dati***

Si richiede la disponibilità della tabella di sintesi giornaliera, realizzata nel rispetto di quanto sopra richiesto e nel formato proposto, mediante accesso ad area riservata alle sole persone autorizzate sul WEB. Tale tabella dovrà essere disponibile previa ulteriore validazione da parte di personale della ditta a ciò preposto. Tale tabella dovrà essere disponibile non oltre le ore 18:00 del giorno lavorativo successivo a quello cui si riferisce.

Sempre mediante le medesime modalità di trasmissione dovrà essere garantita l'accessibilità all'archivio dei dati elementari in tempo reale rispetto alla loro memorizzazione.

L'archiviazione dei dati viene fatta in modo automatico e l'accesso ai dati è consentito solo a persone autorizzate; qualsiasi modifica apportata ai dati in archivio deve essere registrata e deve comunque restare traccia del dato originale.

### ***Manuale di gestione dello SME***

Il manuale di Gestione dello SME dovrà essere aggiornato conformemente ai requisiti della presente relazione e trasmesso in copia alla Provincia di Novara e A.R.P.A. Dipartimento provinciale di Novara.