



*Stabilimento di Livorno  
Via Leonardo da Vinci, 35/A  
57123 Livorno (LI)*

## ***Confronto Puntuale con le BAT***

Data: Settembre 2011

File rif.: confronto puntuale con BAT.doc



**INDICE**

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. BEST AVAILABLE TECHNIQUES – LINEE GUIDA VERTICALI.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Production of Large Volume Organic Chemical.....</b>	<b>4</b>
<b>3. BEST AVAILABLE TECHNIQUES – LINEE GUIDA ORIZZONTALI.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1. Waste water and waste gas treatment.....</b>	<b>10</b>
<b>3.2. Waste treatment industries .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3. Emissions from storage.....</b>	<b>13</b>
<b>3.4. DM 31/01/2005.....</b>	<b>15</b>

## 1. PREMESSA

Nel presente documento si riporta il confronto puntuale dello stato di applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili all'interno dello stabilimento NOVAOL s.r.l. di Livorno.

Le Best Available Techniques (BAT) o Migliori Tecniche Disponibili (MTD) rappresentano:

- le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso;
- le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- le tecniche sviluppate per consentirne l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide per quell'impianto.

Tali tecniche di riferimento sono in continua evoluzione e aggiornamento.

In particolare verranno analizzati sia i documenti indicanti le Linee Guida Nazionali che i documenti di riferimento (BRef – Best References) redatti dalla Commissione Europea IPPC - The European IPPC Bureau.

Le tecniche BAT analizzate saranno sia quelle settoriali, individuate per lo specifico settore produttivo, che quelle cosiddette orizzontali, norme di buona pratica generiche per ogni tipo di attività produttiva.

Lo stabilimento NOVAOL s.r.l. di Livorno svolge attività di produzione di biodiesel mediante reazione di transesterificazione tra olio vegetale e metanolo in presenza di metilato sodico. Sottoprodotto della reazione risulta la glicerina.

La documentazione presa a riferimento è stata, quindi:

- Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry (February 2003);
- Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector (February 2003);
- Reference Document on Best Available Techniques in Waste treatment industries (August 2006);
- Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (July 2006);
- Linee Guida in Materia di Sistemi di Monitoraggio (Giugno 2004).

**2. BEST AVAILABLE TECHNIQUES – LINEE GUIDA VERTICALI**
**2.1. PRODUCTION OF LARGE VOLUME ORGANIC CHEMICAL**

Riferimento BRef "Large Volume Organic Chemical Industry"	Descrizione	Applicabilità	NOVAOL s.r.l.	Note
Punto 6.2 "Sistema di Gestione"	<b>Politica di gestione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formulare una strategia ambientale di alto livello gestionale;</li> <li>▪ Presenza di una struttura organizzativa che garantisca che la responsabilità delle questioni ambientali sia pienamente integrate nelle decisioni di sviluppo ;</li> <li>▪ Procedure relative agli aspetti ambientali di impianto, gestione, manutenzione;</li> <li>▪ Audit interni per l'implementazione delle politiche ambientali e verifica conformità con procedure, standards e requisiti normativi;</li> <li>▪ Pianificazione finanziaria e tecnica degli investimenti ambientali;</li> </ul>	Si	NOVAOL ha stabilito e mantiene attivo un Sistema di Gestione Ambientale certificato conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004.	
	<b>Progettazione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificazione e caratterizzazione di tutti i rilasci ;</li> <li>▪ Separazione di rifiuti (facilitare il loro riutilizzo e trattamento);</li> <li>▪ Trattamento dei reflui;</li> <li>▪ Installazione di sistemi di abbattimento back-up;</li> </ul>	Si	All'interno dello stabilimento viene posta attenzione al ricircolo e al trattamento delle sostanze	
	<b>Operazione di processo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di un sistema di controllo dell'impianto e dispositivi di controllo per gli inquinanti tali da garantire un'alta resa e buone performance ambientali;</li> <li>- Implementazione del sistema in modo tale da garantire conoscenza e formazione ambientale agli operatori;</li> <li>- Definizione di procedure su eventi anomali;</li> <li>- Disponibilità di un controllo di processo in continuo/ monitoraggio dei parametri critici ambientali/ emissioni;</li> <li>- Valutare la necessità di trattare emissioni;</li> <li>- Implementazione di un sistema di gestione che includa tecniche in grado di ridurre emissioni e consumi di materie prime.</li> </ul>	Si	NOVAOL s.r.l. ha implementato un Sistema di Gestione Ambientale certificato UNI EN ISO 14001:2004	
Punto 6.3 "Prevenzione e minimizzazione degli inquinanti"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminare la crescita dei flussi residui (gassosi, acquosi e solidi) tramite lo sviluppo del processo;;</li> <li>- Diminuire i flussi residui alla sorgente;</li> <li>- Recuperare i flussi residui;</li> <li>- Trattamenti flussi residui</li> </ul>	Si	Riduzione degli inquinanti in atmosfera attraverso abbattimento ad umido degli sfiati provenienti dai serbatoi e dai reattori della linea A e B	

Riferimento BRef "Large Volume Organic Chemical Industry"	Descrizione	Applicabilità	NOVAOL s.r.l.	Note
	<p><b>Prevenzione e controllo delle emissioni fuggitive:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementazione LDAR (Leak Detection and Repair);</li> <li>- Riparare le perdite dell'impianto;</li> <li>- Riposizionare la struttura esistente con una maggior performance per le perdite che non possano essere controllate;</li> <li>- Adottare le seguenti misure                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isolamento di ogni punto con alto rischio di perdita;</li> <li>- Evitare di aprire il serbatoio;</li> <li>- Includere sistemi di raccolta e serbatoi utilizzati per lo stoccaggio effluenti/trattamento;</li> <li>- Monitoraggio dell'acqua di raffreddamento per contaminazione con organici;</li> </ul> </li> </ul>	Si	L'azienda non adotta, ad oggi, un sistema di monitoraggio e manutenzione delle perdite fuggitive	
	<p><b>Stoccaggio e trattamento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serbatoio con tetto flottante esterno;</li> <li>- Serbatoi con tetto fisso con coperture flottanti interne</li> <li>- Stoccaggio pressurizzato;</li> <li>- Minimizzare la temperatura di stoccaggio;</li> <li>- Strumenti e procedure per minimizzare la fuoriuscita;</li> <li>- Recupero dei COV prima del riciclo;</li> <li>- Monitoraggio in continuo del livello del liquido;</li> </ul>	Si	I serbatoi contenenti metanolo e metilato sodico sono polmonati con azoto . Per condizioni di anomalia i serbatoi di stoccaggio sono dotati di guardia idraulica	
	<p><b>Prevenire e minimizzare le acque reflue:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificazione e caratterizzazione qualitativa e quantitativa di tutti i reflui;</li> <li>- Minimizzare l'acqua in ingresso mediante l'utilizzo di :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemi di lavaggio in controcorrente al posto di quelli in equicorrente;</li> <li>- Water sprays piuttosto che jet;</li> <li>- Raffreddamento acqua in anello chiuso;</li> </ul> </li> <li>- Minimizzare la contaminazione delle acque di processo con materie prime, prodotti e rifiuti utilizzando:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema di raccolta effluenti di materiale resistente alla corrosione;</li> </ul> </li> </ul>	Si	All'interno dello stabilimento sono state predisposte apposite linee separate per le varie tipologie di acque prodotte ed inviate successivamente al depuratore SICEA S.p.A.	

Riferimento BRef "Large Volume Organic Chemical Industry"	Descrizione	Applicabilità	NOVAOL s.r.l.	Note
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Separatori per facilitare la raccolta di materiali non solubili in acqua;</li> <li>- Provvedere a serbatoi di stoccaggio per i reflui per bilanciare i periodi di generazione e richiesta;</li> <li>- Massimizzare il recupero di sostanze dall'acqua al fine di ottimizzare il processo.</li> </ul>			
	<p><b>Prevenire l'inquinamento delle acque sotterranee:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stoccaggio serbatoi ed impianti di carico/scarico progettati in modo da evitare perdite</li> <li>- Sistemi di rilevamento sovrariempimento;</li> <li>- Utilizzo di materiali impermeabili;</li> <li>- Impianti di raccolta;</li> <li>- Sistemi di controllo perdite e programmi di manutenzione per tutti i serbatoi e tubazioni;</li> <li>- Monitoraggio della qualità delle acque sotterranee</li> </ul>	Si	Per evitare sversamenti ed infiltrazioni di metanolo nel terreno sottostante e di tenere sotto controllo eventuali perdite il serbatoio è posizionato su una vasca in cemento dotata di pozzetto di drenaggio e raccolta	
	<p><b>Minimizzare la formazione di residui e rifiuti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenire la formazione dei rifiuti alla sorgente;</li> <li>- Minimizzare l'aumento inevitabile di rifiuti;</li> <li>- Massimizzare il riciclo</li> </ul>	Si	Lo stabilimento NOVAOL s.r.l. ha implementato all'interno del proprio sistema di gestione apposite procedure per le operazioni di gestione dei rifiuti prodotti all'interno dell'impianto.	
	Ottimizzare la conservazione di energia, implementare i sistemi che attribuiscono i costi energetici ad ogni unità di processo; ottimizzare le integrazioni di calore ; adottare sistemi combinati di energia e di potenza (CHP) dove è economicamente e tecnicamente possibile	Si	All'interno dello stabilimento è presente un gruppo monoblocco del tipo a olio diatermico. Il sistema è dotato di economizzatore di recupero calore dai fumi sia per l'aria di combustione che per l'acqua di alimento garantendo un rendimento minimo del 94%	
	<p><b>Prevenire e minimizzare le emissioni sonore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Considerazioni sui possibili recettori in fase di progettazione;</li> <li>- Supporti anti-vibrazione per le strutture del processo;</li> <li>- Verifiche periodiche sulle emissioni</li> </ul>	Si	Le valutazioni di Impatto Acustico effettuata da Tecnico competente ha evidenziato il rispetto dei limiti di zona imposti dal Piano di Classificazione Acustica Comunale adottato dal comune di Livorno che ha classificato la zona in classe VI (Area esclusivamente industriale)	

Riferimento BRef "Large Volume Organic Chemical Industry"	Descrizione	Applicabilità	NOVAOL s.r.l.	Note																										
Punto 6.4 "Controllo emissioni in atmosfera"	Utilizzare una delle tecniche riportate nelle tabelle seguenti relativi ai COV e agli altri inquinanti. <table border="1" data-bbox="507 432 1816 1136"> <thead> <tr> <th>Technique</th> <th>BAT-associated values <sup>(1)</sup></th> <th>Remark</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Selective membrane separation</td> <td>90 - &gt;99.9 % recovery VOC &lt; 20 mg/m<sup>3</sup></td> <td>Indicative application range 1 - &gt;10g VOC/m<sup>3</sup> Efficiency may be adversely affected by, for example, corrosive products, dusty gas or gas close to its dew point.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Condensation</td> <td>Condensation: 50 - 98 % recovery + additional abatement.</td> <td>Indicative application range: flow 100 - &gt;100000 m<sup>3</sup>/h, 50 - &gt;100g VOC/m<sup>3</sup>.</td> </tr> <tr> <td>Cryo-condensation: <sup>(2)</sup> 95 - 99.95 % recovery</td> <td>For cryo-condensation: flow 10 - 1000 m<sup>3</sup>/h, 200 - 1000 g VOC/m<sup>3</sup>, 20 mbar-6 bar</td> </tr> <tr> <td>Adsorption <sup>(2)</sup></td> <td>95 - 99.99 % recovery</td> <td>Indicative application range for regenerative adsorption: flow 100 - &gt;100000 m<sup>3</sup>/h, 0.01 - 10g VOC/m<sup>3</sup>, 1 - 20 atm. Non regenerative adsorption: flow 10 - &gt;1000 m<sup>3</sup>/h, 0.01 - 1.2g VOC/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Scrubber <sup>(2)</sup></td> <td>95 - 99.9 % reduction</td> <td>Indicative application range: flow 10 - 50000 m<sup>3</sup>/h, 0.3 - &gt;5g VOC/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Thermal incineration</td> <td>95 - 99.9 % reduction VOC <sup>(2)</sup> &lt; 1 - 20 mg/m<sup>3</sup></td> <td>Indicative application range: flow 1000 - 100000m<sup>3</sup>/h, 0.2 - &gt;10g VOC/m<sup>3</sup>. Range of 1 - 20 mg/m<sup>3</sup> is based on emission limits &amp; measured values. The reduction efficiency of regenerative or recuperative thermal incinerators may be lower than 95 - 99 % but can achieve &lt; 20 mg/Nm<sup>3</sup>.</td> </tr> <tr> <td>Catalytic oxidation</td> <td>95 - 99 % reduction VOC &lt; 1 - 20 mg/m<sup>3</sup></td> <td>Indicative application range: flow 10 - 100000 m<sup>3</sup>/h, 0.05 - 3 g VOC/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Flaring</td> <td>Elevated flares &gt; 99 % Ground flares &gt; 99.5 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="507 1136 1816 1232">                     3. Unless stated, concentrations relate to half hour / daily averages for reference conditions of dry exhaust gas at 0 °C, 101.3 kPa and an oxygen content of 3 vol% (11 vol% oxygen content in the case of catalytic / thermal oxidation).                      4. The technique has cross-media issues that require consideration.                 </p>	Technique	BAT-associated values <sup>(1)</sup>	Remark	Selective membrane separation	90 - >99.9 % recovery VOC < 20 mg/m <sup>3</sup>	Indicative application range 1 - >10g VOC/m <sup>3</sup> Efficiency may be adversely affected by, for example, corrosive products, dusty gas or gas close to its dew point.	Condensation	Condensation: 50 - 98 % recovery + additional abatement.	Indicative application range: flow 100 - >100000 m <sup>3</sup> /h, 50 - >100g VOC/m <sup>3</sup> .	Cryo-condensation: <sup>(2)</sup> 95 - 99.95 % recovery	For cryo-condensation: flow 10 - 1000 m <sup>3</sup> /h, 200 - 1000 g VOC/m <sup>3</sup> , 20 mbar-6 bar	Adsorption <sup>(2)</sup>	95 - 99.99 % recovery	Indicative application range for regenerative adsorption: flow 100 - >100000 m <sup>3</sup> /h, 0.01 - 10g VOC/m <sup>3</sup> , 1 - 20 atm. Non regenerative adsorption: flow 10 - >1000 m <sup>3</sup> /h, 0.01 - 1.2g VOC/m <sup>3</sup>	Scrubber <sup>(2)</sup>	95 - 99.9 % reduction	Indicative application range: flow 10 - 50000 m <sup>3</sup> /h, 0.3 - >5g VOC/m <sup>3</sup>	Thermal incineration	95 - 99.9 % reduction VOC <sup>(2)</sup> < 1 - 20 mg/m <sup>3</sup>	Indicative application range: flow 1000 - 100000m <sup>3</sup> /h, 0.2 - >10g VOC/m <sup>3</sup> . Range of 1 - 20 mg/m <sup>3</sup> is based on emission limits & measured values. The reduction efficiency of regenerative or recuperative thermal incinerators may be lower than 95 - 99 % but can achieve < 20 mg/Nm <sup>3</sup> .	Catalytic oxidation	95 - 99 % reduction VOC < 1 - 20 mg/m <sup>3</sup>	Indicative application range: flow 10 - 100000 m <sup>3</sup> /h, 0.05 - 3 g VOC/m <sup>3</sup>	Flaring	Elevated flares > 99 % Ground flares > 99.5 %		Si	Gli sfiati di processo contenenti vapori di metanolo vengono dapprima condensati mediante scambio termico con liquido refrigerante (glicole etilenico) ed inviati alle colonne di lavaggio poste in serie.  In tali colonne si ha un processo di assorbimento in controcorrente mediante olio vegetale nella prima ed acqua nella seconda.	
Technique	BAT-associated values <sup>(1)</sup>	Remark																												
Selective membrane separation	90 - >99.9 % recovery VOC < 20 mg/m <sup>3</sup>	Indicative application range 1 - >10g VOC/m <sup>3</sup> Efficiency may be adversely affected by, for example, corrosive products, dusty gas or gas close to its dew point.																												
Condensation	Condensation: 50 - 98 % recovery + additional abatement.	Indicative application range: flow 100 - >100000 m <sup>3</sup> /h, 50 - >100g VOC/m <sup>3</sup> .																												
	Cryo-condensation: <sup>(2)</sup> 95 - 99.95 % recovery	For cryo-condensation: flow 10 - 1000 m <sup>3</sup> /h, 200 - 1000 g VOC/m <sup>3</sup> , 20 mbar-6 bar																												
Adsorption <sup>(2)</sup>	95 - 99.99 % recovery	Indicative application range for regenerative adsorption: flow 100 - >100000 m <sup>3</sup> /h, 0.01 - 10g VOC/m <sup>3</sup> , 1 - 20 atm. Non regenerative adsorption: flow 10 - >1000 m <sup>3</sup> /h, 0.01 - 1.2g VOC/m <sup>3</sup>																												
Scrubber <sup>(2)</sup>	95 - 99.9 % reduction	Indicative application range: flow 10 - 50000 m <sup>3</sup> /h, 0.3 - >5g VOC/m <sup>3</sup>																												
Thermal incineration	95 - 99.9 % reduction VOC <sup>(2)</sup> < 1 - 20 mg/m <sup>3</sup>	Indicative application range: flow 1000 - 100000m <sup>3</sup> /h, 0.2 - >10g VOC/m <sup>3</sup> . Range of 1 - 20 mg/m <sup>3</sup> is based on emission limits & measured values. The reduction efficiency of regenerative or recuperative thermal incinerators may be lower than 95 - 99 % but can achieve < 20 mg/Nm <sup>3</sup> .																												
Catalytic oxidation	95 - 99 % reduction VOC < 1 - 20 mg/m <sup>3</sup>	Indicative application range: flow 10 - 100000 m <sup>3</sup> /h, 0.05 - 3 g VOC/m <sup>3</sup>																												
Flaring	Elevated flares > 99 % Ground flares > 99.5 %																													

Riferimento BRef "Large Volume Organic Chemical Industry"	Descrizione	Applicabilità	NOVAOL s.r.l.	Note																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pollutant</th> <th>Technique</th> <th>BAT-associated values <sup>(1)</sup></th> <th>Remark</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">Particulates</td> <td>Cyclone</td> <td>Up to 95 % reduction</td> <td>Strongly dependent on the particle size. Normally only BAT in combination with another technique (e.g. electrostatic precipitator, fabric filter).</td> </tr> <tr> <td>Electrostatic precipitator</td> <td>5 – 15 mg/Nm<sup>3</sup> 99 – 99.9 % reduction</td> <td>Based on use of the technique in different (non-LVOC) industrial sectors. Performance of is very dependent on particle properties.</td> </tr> <tr> <td>Fabric Filter</td> <td>&lt; 5 mg/Nm<sup>3</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Two stage dust filter</td> <td>~ 1 mg/Nm<sup>3</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ceramic filter</td> <td>&lt; 1 mg/Nm<sup>3</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Absolute Filter</td> <td>&lt; 0.1 mg/Nm<sup>3</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HEAF Filter</td> <td>Droplets &amp; aerosols up to 99 % reduction</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mist Filter</td> <td>Dust &amp; aerosols up to 99 % reduction</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Odour</td> <td>Adsorption Biofilter</td> <td>95 - 99 % reduction for odour and some VOC</td> <td>Indicative application range: 10000 - 200000 ou/Nm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Sulphur dioxide &amp; acid gases</td> <td>Wet limestone scrubbing</td> <td>90 – 97 % reduction SO<sub>2</sub> &lt; 50 mg/Nm<sup>3</sup></td> <td>Indicative range of application for SO<sub>2</sub> &lt; 1000 mg/m<sup>3</sup> in the raw gas.</td> </tr> <tr> <td>Scrubbers</td> <td>HCl <sup>(2)</sup> &lt; 10 mg/Nm<sup>3</sup> HBr <sup>(2)</sup> &lt; 5 mg/Nm<sup>3</sup></td> <td>Concentrations based on Austrian permit limits.</td> </tr> <tr> <td>Semi Dry Sorbent Injection</td> <td>SO<sub>2</sub> &lt; 100 mg/Nm<sup>3</sup> HCl &lt; 10 - 20 mg/Nm<sup>3</sup> HF &lt; 1 - 5 mg/Nm<sup>3</sup></td> <td>Indicative range of application for SO<sub>2</sub> &lt; 1000 mg/m<sup>3</sup> in the raw gas.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Nitrogen oxides</td> <td>SNCR</td> <td>50 – 80 % NO<sub>x</sub> reduction</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SCR</td> <td>85 to 95 % reduction NO<sub>x</sub> &lt; 50 mg/m<sup>3</sup>. Ammonia &lt; 5 mg/m<sup>3</sup></td> <td>May be higher where the waste gas contains a high hydrogen concentration.</td> </tr> <tr> <td>Dioxins</td> <td>Primary measures + adsorption 3-bed catalyst</td> <td>&lt; 0.1 ng TEQ/Nm<sup>3</sup></td> <td>Generation of dioxins in the processes should be avoided as far as possible</td> </tr> <tr> <td>Mercury</td> <td>Adsorption</td> <td>0.05 mg/Nm<sup>3</sup></td> <td>0.01 mg/Nm<sup>3</sup> measured at Austrian waste incineration plant with activated carbon filter.</td> </tr> <tr> <td>Ammonia &amp; amines</td> <td>Scrubber</td> <td>&lt; 1 – 10 mg/Nm<sup>3</sup></td> <td>Acid scrubber</td> </tr> <tr> <td>Hydrogen sulphide</td> <td>Absorption (alkaline scrubber)</td> <td>1 - 5 mg/Nm<sup>3</sup></td> <td>Absorption of H<sub>2</sub>S is 99 %+. An alternative is absorption in an ethanolamine scrubber followed by sulphur recovery.</td> </tr> </tbody> </table>	Pollutant	Technique	BAT-associated values <sup>(1)</sup>	Remark	Particulates	Cyclone	Up to 95 % reduction	Strongly dependent on the particle size. Normally only BAT in combination with another technique (e.g. electrostatic precipitator, fabric filter).	Electrostatic precipitator	5 – 15 mg/Nm <sup>3</sup> 99 – 99.9 % reduction	Based on use of the technique in different (non-LVOC) industrial sectors. Performance of is very dependent on particle properties.	Fabric Filter	< 5 mg/Nm <sup>3</sup>		Two stage dust filter	~ 1 mg/Nm <sup>3</sup>		Ceramic filter	< 1 mg/Nm <sup>3</sup>		Absolute Filter	< 0.1 mg/Nm <sup>3</sup>		HEAF Filter	Droplets & aerosols up to 99 % reduction			Mist Filter	Dust & aerosols up to 99 % reduction		Odour	Adsorption Biofilter	95 - 99 % reduction for odour and some VOC	Indicative application range: 10000 - 200000 ou/Nm <sup>3</sup>	Sulphur dioxide & acid gases	Wet limestone scrubbing	90 – 97 % reduction SO <sub>2</sub> < 50 mg/Nm <sup>3</sup>	Indicative range of application for SO <sub>2</sub> < 1000 mg/m <sup>3</sup> in the raw gas.	Scrubbers	HCl <sup>(2)</sup> < 10 mg/Nm <sup>3</sup> HBr <sup>(2)</sup> < 5 mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrations based on Austrian permit limits.	Semi Dry Sorbent Injection	SO <sub>2</sub> < 100 mg/Nm <sup>3</sup> HCl < 10 - 20 mg/Nm <sup>3</sup> HF < 1 - 5 mg/Nm <sup>3</sup>	Indicative range of application for SO <sub>2</sub> < 1000 mg/m <sup>3</sup> in the raw gas.	Nitrogen oxides	SNCR	50 – 80 % NO <sub>x</sub> reduction		SCR	85 to 95 % reduction NO <sub>x</sub> < 50 mg/m <sup>3</sup> . Ammonia < 5 mg/m <sup>3</sup>	May be higher where the waste gas contains a high hydrogen concentration.	Dioxins	Primary measures + adsorption 3-bed catalyst	< 0.1 ng TEQ/Nm <sup>3</sup>	Generation of dioxins in the processes should be avoided as far as possible	Mercury	Adsorption	0.05 mg/Nm <sup>3</sup>	0.01 mg/Nm <sup>3</sup> measured at Austrian waste incineration plant with activated carbon filter.	Ammonia & amines	Scrubber	< 1 – 10 mg/Nm <sup>3</sup>	Acid scrubber	Hydrogen sulphide	Absorption (alkaline scrubber)	1 - 5 mg/Nm <sup>3</sup>	Absorption of H <sub>2</sub> S is 99 %+. An alternative is absorption in an ethanolamine scrubber followed by sulphur recovery.			
Pollutant	Technique	BAT-associated values <sup>(1)</sup>	Remark																																																																				
Particulates	Cyclone	Up to 95 % reduction	Strongly dependent on the particle size. Normally only BAT in combination with another technique (e.g. electrostatic precipitator, fabric filter).																																																																				
	Electrostatic precipitator	5 – 15 mg/Nm <sup>3</sup> 99 – 99.9 % reduction	Based on use of the technique in different (non-LVOC) industrial sectors. Performance of is very dependent on particle properties.																																																																				
	Fabric Filter	< 5 mg/Nm <sup>3</sup>																																																																					
	Two stage dust filter	~ 1 mg/Nm <sup>3</sup>																																																																					
	Ceramic filter	< 1 mg/Nm <sup>3</sup>																																																																					
	Absolute Filter	< 0.1 mg/Nm <sup>3</sup>																																																																					
	HEAF Filter	Droplets & aerosols up to 99 % reduction																																																																					
	Mist Filter	Dust & aerosols up to 99 % reduction																																																																					
Odour	Adsorption Biofilter	95 - 99 % reduction for odour and some VOC	Indicative application range: 10000 - 200000 ou/Nm <sup>3</sup>																																																																				
Sulphur dioxide & acid gases	Wet limestone scrubbing	90 – 97 % reduction SO <sub>2</sub> < 50 mg/Nm <sup>3</sup>	Indicative range of application for SO <sub>2</sub> < 1000 mg/m <sup>3</sup> in the raw gas.																																																																				
	Scrubbers	HCl <sup>(2)</sup> < 10 mg/Nm <sup>3</sup> HBr <sup>(2)</sup> < 5 mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrations based on Austrian permit limits.																																																																				
	Semi Dry Sorbent Injection	SO <sub>2</sub> < 100 mg/Nm <sup>3</sup> HCl < 10 - 20 mg/Nm <sup>3</sup> HF < 1 - 5 mg/Nm <sup>3</sup>	Indicative range of application for SO <sub>2</sub> < 1000 mg/m <sup>3</sup> in the raw gas.																																																																				
Nitrogen oxides	SNCR	50 – 80 % NO <sub>x</sub> reduction																																																																					
	SCR	85 to 95 % reduction NO <sub>x</sub> < 50 mg/m <sup>3</sup> . Ammonia < 5 mg/m <sup>3</sup>	May be higher where the waste gas contains a high hydrogen concentration.																																																																				
Dioxins	Primary measures + adsorption 3-bed catalyst	< 0.1 ng TEQ/Nm <sup>3</sup>	Generation of dioxins in the processes should be avoided as far as possible																																																																				
Mercury	Adsorption	0.05 mg/Nm <sup>3</sup>	0.01 mg/Nm <sup>3</sup> measured at Austrian waste incineration plant with activated carbon filter.																																																																				
Ammonia & amines	Scrubber	< 1 – 10 mg/Nm <sup>3</sup>	Acid scrubber																																																																				
Hydrogen sulphide	Absorption (alkaline scrubber)	1 - 5 mg/Nm <sup>3</sup>	Absorption of H <sub>2</sub> S is 99 %+. An alternative is absorption in an ethanolamine scrubber followed by sulphur recovery.																																																																				
	<p>3. Unless stated, concentrations relate to half hour / daily averages for reference conditions of dry exhaust gas at 0 °C, 101.3 kPa and an oxygen content of 3 vol%.</p> <p>4. Daily mean value at standard conditions. The half hourly values are HCl &lt; 30 mg/m<sup>3</sup> and HBr &lt; 10 mg/m<sup>3</sup>.</p>																																																																						



Riferimento BRef "Large Volume Organic Chemical Industry"	Descrizione	Applicabilità	NOVAOL s.r.l.	Note								
Punto 6.5 "Controllo reflui"	<p>Le acque reflue contenenti metalli pesanti o composti organici tossici o biodegradabili (altro rapporto COD/BOD) vengono trattati separatamente mediante ossidazione, adsorbimento, filtrazione, estrazione, stripping, idrolisi (per migliorare biodegradabilità) o pretrattamenti anaerobici.</p> <p>I valori di emissione in un refluo sono:</p> <p>Hg: 0,05 mg/l Cd: 0,2 mg/l Cu, Cr, Ni, Pb: 0,5 mg/l Zn, Sn: 2 mg/l</p> <p>Per le acque non contenenti metalli pesanti o tossici o composti organici non biodegradabili vengono utilizzati trattamenti biologici.</p> <p>Valori di emissioni in riferimento alle BAT</p> <table border="1" data-bbox="498 888 1442 1003"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>BAT-associated values (as daily averages)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>30 – 125 mg/l<sup>(1)</sup></td> </tr> <tr> <td>AOX</td> <td>&lt; 1 mg/l<sup>(2)</sup></td> </tr> <tr> <td>Total nitrogen</td> <td>10 - 25 mg/l<sup>(3)</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) The lower end of this range is determined by values of 30 – 45 mg/l for Lower Olefin effluents. Lower Olefin data has been extrapolated from TOC data and may also have been back-calculated from the percentage contribution to a central WWTP. (2) Most LVOC processes can achieve an AOX value below 1 mg/l. In a few specific cases, such as the chlorohydrin process, a range of 1- 5 mg/l AOX is achievable. CEFIC assert that there is inadequate experience in the use of AOX and it is not possible to derive a BAT-associated level. If EOX is used as alternative for AOX, it should be noted that the analytical methods focus on different groups of halogenated hydrocarbons and that no universal correlation exist between AOX and EOX, except that AOX &gt;or &gt;&gt; EOX. (3) The exact figure largely depends on the applied processes and type of biological treatment system (N-removal).</p>	Parameter	BAT-associated values (as daily averages)	COD	30 – 125 mg/l <sup>(1)</sup>	AOX	< 1 mg/l <sup>(2)</sup>	Total nitrogen	10 - 25 mg/l <sup>(3)</sup>	Si	Le acque reflue di processo sono convogliate verso l'impianto di trattamento di proprietà di SICEA.	
Parameter	BAT-associated values (as daily averages)											
COD	30 – 125 mg/l <sup>(1)</sup>											
AOX	< 1 mg/l <sup>(2)</sup>											
Total nitrogen	10 - 25 mg/l <sup>(3)</sup>											
Punto 6.6 "Controllo rifiuti e residui"	<p><b>Catalizzatore:</b> rigenerazione/riutilizzo e, quando è consumato, recuperare il contenuto di metallo con interrimento del supporto del catalizzatore</p> <p><b>Residui organici:</b> massimizzare il loro utilizzo come feedstock o come combustibile</p> <p><b>Reagenti consumati:</b> massimizzare il loro recupero o utilizzo come combustibile</p>	Si	I rifiuti vengono opportunamente smaltiti da imprese autorizzate e sono stoccati, prima della consegna al trasportatore, in appositi depositi temporanei siti all'interno dell'area dello stabilimento									

**3. BEST AVAILABLE TECHNIQUES – LINEE GUIDA ORIZZONTALI**
**3.1. WASTE WATER AND WASTE GAS TREATMENT**

Riferimento BRef "Waste Water and Waste Gas Treatment"	Descrizione	Applicabilità	NOVAOL s.r.l.	Note
Punto 4.2 "gestione ambientale"	Implementare ed aderire ad un sistema di gestione ambientale (EMAS e/o EN ISO 14001:2004).	Si	Il Gestore ha stabilito e mantiene attivo un Sistema di Gestione Ambientale certificato conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004.	-
	Implementare un sistema di gestione reflui/effluenti gassosi.	Si	La gestione dei reflui e degli effluenti gassosi è ricompresa all'interno del SGA di cui al punto precedente.	-
Punto 4.31 "sezioni reflui"	Misure integrate per prevenire e ridurre la quantità di contaminanti e dei reflui; utilizzare riciclo di acqua di processo, evitare diretto contatto con sistemi di raffreddamento.	Si	Le acque reflue di processo sono convogliate verso l'impianto di trattamento di proprietà di SICEA.	
	<u>Raccolta reflui</u> : separazione delle acque di processo dall'acqua piovana e dalle altre acque non contaminate, separare le acque di processo secondo il carico inquinante, installare un drenaggio separato per le aree a rischio contaminazione.	Si	Le acque reflue di processo sono convogliate verso l'impianto di trattamento di proprietà di SICEA.	
	<u>Trattamenti effluenti liquidi</u> - sono presenti quattro strategie: trattamento finale in un WWTP biologico, trattamento finale in un WWTP comunale, trattamento chimico dei reflui inorganici e trattamento decentralizzato. Ripartire i flussi dei reflui contaminati in base al loro carico inquinante; i reflui inorganici privi di contaminanti organici sono separati dai reflui organici ed inviati a trattamenti speciali; i reflui organici contenenti composti inorganici e composti organici tossici sono inviati a pretrattamenti speciali.	Si	Le acque di processo sono trattate in apposito impianto di trattamento che consente di ottenere un effluente conforme alla normativa vigente.	
Punto 4.3.2 "sezione emissioni gassose"	<u>Misure integrate</u> : utilizzo di misure integrate per prevenire le emissioni gassose. La riduzione di contaminanti a monte diminuisce la quantità di effluenti gassosi da trattare; minimizzare la quantità di flusso gassoso; prevenire il rischio di esplosione; installare un rivelatore di infiammabilità sul sistema di raccolta in presenza di una miscela infiammabile; mantenere la miscela gassosa al di sotto di LEL.	Si	Sono presenti sistemi di abbattimento idonei a prevenire la fuoriuscita di contaminanti.	-
	<u>Raccolta effluenti gassosi</u> : sistemi di raccolta sono installati per convogliare le emissioni gassose a sistemi di trattamento.	Si	Sono installati sistemi di raccolta degli effluenti gassosi, atti a convogliare le emissioni ad opportuni ed idonei sistemi di trattamento.	-
	<u>Trattamenti degli effluenti gassosi</u> : le origini degli effluenti gassosi sono: bassa temperatura (come processi produttivi, trattamenti chimici) ed alta temperatura (processi di combustione). Il primo gruppo consiste di: solo polveri, COV, composti volatili inorganici, miscela di COV e composti inorganici; le tecniche di trattamento utilizzate sono: 1) rimuovere la quantità di materiale solido, 2) rimuovere i contaminati gassosi, 3) abbattere gli effluenti gassosi nel caso in cui non si è raggiunto il livello di emissione richiesto. Il secondo gruppo invece consiste di una miscela di particolato, composti alogeni, monossido di carbone, SO <sub>2</sub> , NOx e diossine.	Si	All'interno dello stabilimento è presente un sistema di trattamento degli effluenti gassosi per l'abbattimento degli inquinanti contenuti.	-
	Trattamenti effluenti gassosi provenienti dal processo, trattamento	<u>Polveri</u> : rimuovere il particolato dal flusso gassoso utilizzando separatori, cicloni, precipitatori elettrostatici, scrubber, filtri a maniche, filtri a due stadi, filtri HEPA, filtri a nebbia; operare nell'intervallo di pressione appropriato.	No	Non sono presenti tali sostanze nei flussi di emissione in atmosfera

Riferimento BRef "Waste Water and Waste Gas Treatment"	Descrizione		Applicabilità	NOVAOL s.r.l.	Note
	materiali	<p><u>COV</u>: rimuovere i COV dai flussi degli effluenti gassosi utilizzando scrubbers, adsorbimenti, condensazione, separazione a membrana, trattamenti biologici, ossidazione termica, ossidazione catalitica; utilizzare tecniche di abbattimento solo nel caso in cui non è possibile il recupero; preferire trattamenti biologici a bassa concentrazione al posto di inceneritori.</p>	Si	I vapori di metanolo vengono dapprima condensati mediante scambio termico con liquido refrigerante quindi inviati alle colonne di lavaggio poste in serie.	-
		<p><u>Altri composti</u>: rimuovere gli inquinanti gassosi utilizzando scrubbers, adsorbimenti, trattamenti biologici per NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, CS<sub>2</sub>, inceneritori per H<sub>2</sub>S, CS<sub>2</sub>, Cos, HCN, CO e SCNR e SCR per NOx.</p>		Le emissioni derivanti dalla caldaia di produzione vapore non risultano necessitare di trattamenti specifici.	-

**3.2. WASTE TREATMENT INDUSTRIES**

Riferimento BRef "Waste Treatment" <sup>1</sup>	Descrizione	Applicabilità	NOVAOL s.r.l.	Note
Punto 5.1 "sistema gestionale"	Implementare un sistema di gestione ambientale (EMS).	Si	Lo stabilimento NOVAOL s.r.l. ha implementato all'interno del proprio sistema di gestione apposite procedure per le operazioni di gestione dei rifiuti prodotti all'interno dell'impianto.	-
	<u>Predisporre tutti i dettagli sulle attività</u> : descrizione dei trattamenti dei rifiuti, sulle reazioni chimiche, sulla filosofia di sistemi di controllo, manuale di istruzione.	No	-	La Società NOVAOL non effettua attività di trattamento rifiuti.
	<u>Procedure e formazione</u> - adeguate misure organizzative e formazione specifica.	Si	Lo stabilimento NOVAOL s.r.l. ha implementato all'interno del proprio sistema di gestione apposite procedure per le operazioni di gestione dei rifiuti prodotti all'interno dell'impianto	-
Punto 5.1 "stoccaggio"	Posizionare gli stoccaggi in un'area lontana dai corsi d'acqua, assicurare che i drenaggi delle aree stoccate contengano le fuoriuscite contaminate, utilizzare aree fornite di misure necessarie per i rischi specifici sui rifiuti, assicurare che le connessioni tra i serbatoi possono essere chiuse via valvola, avere misure adatte a prevenire l'aumento di fanghi, utilizzare serbatoi con sistemi di abbattimento.	Si	All'interno dello stabilimento sono presenti aree destinate al deposito temporaneo in base alla tipologia di rifiuti.	-
	Applicare le seguenti tecniche riguardo all'etichettatura dei serbatoi e dei tubi: etichettare tutti i serbatoi riguardo ai loro contenuti e capacità, differenziare le etichettature tra i reflui e le acque di processo, liquidi combustibili e vapori combustibili.	Si	Dove possibile, i serbatoi dei processi produttivi sono etichettati con un codice identificativo del serbatoio stesso	-

<sup>1</sup> Non sono riportate le BAT sui trattamenti dei rifiuti in quanto all'interno dello stabilimento NOVAOL s.r.l. non sono effettuati trattamenti sui rifiuti

**3.3. EMISSIONS FROM STORAGE**

Riferimento BRef "emissions from storage"	Descrizione	Applicabilità	NOVAOL s.r.l.	Note
Punto 5.1.1.1 "principi generali per prevenire e ridurre le emissioni"	<u>Forma del serbatoio</u> – occorre considerare le caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze presenti, come viene effettuato lo stoccaggio, di che strumentazioni necessita, come devono rispondere gli operatori ad eventuali allarmi, gli strumenti di sicurezza introdotti, le strumentazioni installate, la manutenzione richiesta, il comportamento in caso di emergenza (distanza dagli altri serbatoi, sistemi di protezione antincendio).	Si	I serbatoi sono dimensionati e progettati in base alle diverse esigenze (caratteristiche chimico - fisiche della sostanza contenuta, strumentazione richiesta, comportamento in caso di emergenza).	-
	<u>Ispezione e manutenzione</u> – implementare un programma di manutenzione periodica basato sulla criticità delle apparecchiature.		All'interno dello stabilimento viene fatta manutenzione periodica delle apparecchiature presenti (serbatoi inclusi) secondo un apposito piano di manutenzione interno che tiene conto anche del livello di criticità delle apparecchiature stesse.	-
	<u>Ubicazione e layout</u> – ubicare i serbatoi atmosferici fuori terra; per i liquidi infiammabili considerare la possibilità di impiegare serbatoi interrati.		Lo stoccaggio delle materie prime e prodotti avviene in serbatoi fuori terra ad esclusione del metanolo che viene stoccato in un serbatoio interrato.	-
	<u>Colore dei serbatoi</u> – minimizzare la radiazione termica mediante colorazione dei serbatoi.		Dove ritenuto opportuno i serbatoi sono colorati per minimizzare la radiazione termica (principalmente grigi).	-
	<u>Minimizzazione delle emissioni</u> – abbattere le emissioni dai serbatoi di stoccaggio che hanno impatti significativi sull'ambiente.		Il serbatoio di stoccaggio del metanolo risulta polmonato con azoto; lo scarico dei vapori di azoto, contenenti metanolo vapore, viene inviato alla sezione di lavaggio sfiati	-
	<u>Monitoraggio VOC</u> – calcolo delle emissioni di Composti Organici Volatili.		Periodicamente viene effettuato il controllo di metanolo	-
Punto 5.1.1.2 "considerazioni specifiche sui serbatoi"	<u>Serbatoi a tetto fisso</u> – necessitano di sistema di trattamento dei vapori.	Si	I serbatoi sono dotati di guardia idraulica	-
	<u>Serbatoi interrati</u> – utilizzati per prodotti infiammabili necessitano di trattamento dei vapori.	Si	Il serbatoio di metanolo risulta polmonato con azoto a bassa pressione; lo scarico dei vapori di azoto, contenenti metanolo vapore, viene inviato alla sezione di lavaggi sfiati.	-
Punto 5.1.1.3 "prevenzione degli incidenti"	<u>Gestione della sicurezza</u> – implementare un sistema di gestione della sicurezza.	Si	Lo stabilimento rientra nel campo di applicazione degli artt. 6, 7 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.; in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. 334/99 la società ha provveduto all'implementazione del proprio Sistema di Gestione della Sicurezza, alla trasmissione agli enti competenti della Notifica e della Scheda di Informazione alla Popolazione.	-
	<u>Procedure e formazione</u> – implementare adeguate misure organizzative e formazione specifica per le responsabilizzare gli operatori circa la sicurezza.		Tale aspetto è attuato attraverso il soddisfacimento dei pertinenti requisiti del Sistema di Gestione della Sicurezza sopra citato e da ciascun Sistema di Gestione Ambientale (par. 4.4.1 e 4.4.2 della UNI EN ISO14001: 2004).	-
	<u>Perdite per corrosione</u> – prevenire la corrosione dei serbatoi (attraverso l'uso di particolari metalli o tipi di protezione).		Nell'ambito del piano di manutenzione dei serbatoi, sono previsti specifici controlli per prevenirne la corrosione, sulla base delle loro criticità.	-
	<u>Procedure e strumenti per la prevenzione dello sversamento</u> – implementare apposite procedure per prevenire il sovra riempimento.		Ogni serbatoio di stoccaggio di fluidi pericolosi è dotato di apposito sistema strumentale per la prevenzione del sovra riempimento.	-

Riferimento BRef "emissions from storage"	Descrizione	Applicabilità	NOVAOL s.r.l.	Note
	<u>Strumentazione per la rilevazione delle perdite</u> – applicare appositi metodi e strumentazioni per rilevare eventuali perdite dai serbatoi.		Eventuali perdite di fluidi dai serbatoi sono evidenziate dai normali giri di controllo degli operatori addetti alla conduzione e sorveglianza degli impianti produttivi presenti in ciclo continuo, supportati dalla strumentazione dislocata in campo	-
	<u>Approccio basato sul rischio</u> – raggiungere 'rischio trascurabile' per il caso di sversamento dal serbatoio.		I serbatoi sono dotati di vasca di contenimento	-
	<u>Contenimento degli sversamenti</u> – provvedere ad introdurre un contenimento secondario per prevenire gli sversamenti sul suolo.		Il serbatoio contenente metanolo è posizionato su una vasca in cemento dotata di pozzetto di drenaggio e raccolta	-

## 3.4. DM 31/01/2005

Riferimento "DM 31/1/2005"	Descrizione		Applicabilità	NOVAOL s.r.l.	Note
Piano di controllo e sistema di monitoraggio emissioni	<u>Piano di controllo e sistema di monitoraggio</u> : valutazione di conformità rispetto ai limiti emissivi prescritti, raccolta dati ambientali richiesti ai fini delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti.		Si	I documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio sono gestiti e archiviati nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale.	-
Principi di monitoraggio	<u>Principi del monitoraggio degli inquinanti nelle emissioni in aria</u>	Principi del monitoraggio in continuo: campo di misura, limite di rilevabilità, deriva di zero, deriva di span, indice di disponibilità.	No	-	Non sono presenti strumenti di misurazione in continuo delle emissioni in aria.
		Principi del monitoraggio in discontinuo: metodi elaborati dagli organismi scientifici UNI, CEN, ISO, ASTM e EPA e metodi previsti dalla normativa italiana.	Si	All'interno dello stabilimento le emissioni in aria vengono monitorate utilizzando metodi analitici scientifici riconducibili a metodologie nazionali e/o internazionali.	-
	<u>Principio di monitoraggio degli inquinanti nelle emissioni in acqua</u>	Principi di misura per il monitoraggio continuo.	No	-	Non sono presenti strumenti di misurazione in continuo delle emissioni in acqua-
		Principi di misura per il monitoraggio discontinuo: metodi di analisi standardizzati e metodi riconosciuti a livello nazionale.	Si	Le emissioni in acqua sono monitorate periodicamente con l'utilizzo di metodiche riconosciute a livello nazionale.	-
	<u>Principio del monitoraggio dei rifiuti solidi e fanghi</u> : impiego di metodiche standardizzate o riconosciute a livello nazionale e/o internazionale.		Si	La classificazione dei rifiuti è effettuata a partire dall'analisi da cui ha origine ciascun tipologia di rifiuti, analisi supportata da determinazioni analitiche per la caratterizzazione chimico-fisica del rifiuto.	-
	<u>Principi del monitoraggio del suolo</u> : fornire un flusso costante di dati omogenei comparabili delle principali caratteristiche fisiche chimiche e biologiche dei suoli.		Si	Le emissioni nel suolo sono monitorate periodicamente con l'utilizzo di metodiche riconosciute a livello nazionale	-
	<u>Principi del monitoraggio del rumore</u> : metodi di misura secondo quanto prescritto dalla legislazione italiana (DM 16/3/1998).		Si	Il monitoraggio acustico è effettuato periodicamente con Tecnici Competenti in acustica ambientale appartenenti a Società terze secondo le modalità di legge.	-