

Sasol Italy

Stabilimento di Augusta



AUTORIZZAZIONE

INTEGRATA

AMBIENTALE

Allegato alla “ **Scheda D** “
della domanda di autorizzazione

D 15

GAP ANALYSIS

INDICE

1. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI ED INTERVENTI DI RIDUZIONE INTEGRATA ...	1
1.1 Premessa	1
1.2 Metodologia	1
1.3 Scopo dell'analisi.....	3
1.4 Riferimenti tecnici e legislativi adottati	3
2. RISULTATI DELLA VERIFICA.....	5

TABELLE

Tabella 1	Analisi generale
Tabella 2	Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell'ambiente
Tabella 3	Attività di controllo e manutenzione degli impianti
Tabella 4	Emissioni atmosferiche convogliate
Tabella 5	Emissioni atmosferiche non convogliate
Tabella 6	Presenza di sostanze pericolose
Tabella 7	Gestione dell'energia
Tabella 8	Consumi idrici
Tabella 9	Emissioni idriche
Tabella 10	Movimentazione e stoccaggio di materie prime/prodotti
Tabella 11	Gestione dei rifiuti
Tabella 12	Suolo e sottosuolo
Tabella 13	Inquinamento acustico
Tabella 14	Pericolo di incidenti rilevanti

1. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI ED INTERVENTI DI RIDUZIONE INTEGRATA

1.1 Premessa

Il presente documento riguarda la verifica della attività svolte nello stabilimento Sasol ubicato nel comune di Augusta (Complesso IPPC) allo scopo di confrontare le metodologie tecniche e gestionali adottate con le Migliori Tecnologie Disponibili (*Best Available Techniques – BAT*) in campo ambientale.

La verifica in oggetto è stata condotta in conformità con quanto richiesto dal Decreto Legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005 (DLgs 59/05) “Attuazione integrale della Direttiva 96/61/Ce relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento”.

In ottemperanza alle linee guida emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (MATT) per la presentazione della domanda di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per gli impianti di competenza statale, il presente documento costituisce l'allegato D15 della modulistica.

1.2 Metodologia

In riferimento alle BAT, si ricorda che sono stati intesi i seguenti elementi come di seguito specificato:

- **Migliori:** le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso
- **Tecniche:** sono state analizzate sia le tecniche impiegate, sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione ed esercizio dell'impianto
- **Disponibili:** sono intese 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.

In relazione a ciò la verifica delle tecniche adottate è stata predisposta con riferimento alla fattibilità, ai benefici attesi e ai prevedibili costi.

Il Complesso IPPC ha già in essere le seguenti azioni per la gestione e la prevenzione dell'inquinamento:

- 1) Ottemperanza alle disposizioni legislative in merito alla valutazione dei rischi per i lavoratori e rispetto delle disposizioni nazionali di prevenzione dell'inquinamento ambientale.

- 2) Certificazione dei sistemi di gestione in accordo agli standard:
 - a. UNI EN ISO 9001:2000 per il sistema di gestione della qualità;
 - b. UNI EN ISO 14001:2004 per il sistema di gestione dell'Ambiente
 - c. OHSAS 18001 per il sistema di gestione della Sicurezza:
- 3) Politica ambientale del sito, già inserita nelle linee guida del gruppo Sasol in materia di Qualità, Ambiente e Sicurezza,
- 4) Analisi ambientale iniziale e successivi aggiornamenti in accordo alla procedura interna PROC 80 SO per:
 - acquisire gli elementi utili ad individuare gli aspetti e gli impatti ambientali, stimare la loro influenza sul Complesso IPPC e sull'ambiente circostante, determinare il grado di efficienza delle attività svolte nel sito nei confronti dell'ambiente
 - riesaminare la legislazione ambientale applicabile alle attività che si svolgono nel Complesso IPPC, per la verifica di conformità rispetto a prescrizioni ed autorizzazioni
 - individuare le aree di miglioramento delle prestazioni ambientali sul piano tecnico e gestionale.
- 5) Adesione al Programma *Responsible Care* affinché la protezione dell'ambiente sia parte integrante della politica aziendale. Allo scopo la direzione del Complesso IPPC si è impegnata all'adozione di comportamenti e pratiche industriali orientate anche alla difesa dell'ambiente (decisioni strategiche, scelte tecnologiche, informazione trasparente e collaborazione attiva con il mondo esterno, collaborazione con clienti e fornitori per la sicurezza dei prodotti e dei loro residui, sostegno e diffusione dei principi mediante la condivisione di esperienze con le altre imprese).

Il Programma *Responsible Care* coinvolge tutte le funzioni aziendali su aree prioritarie come:

- Sicurezza e Salute dei dipendenti. *Responsible Care* assicura la tutela dei dipendenti con un approccio integrato che include l'organizzazione del lavoro, la gestione della sicurezza, la protezione della salute dalle sostanze rischiose e le moderne procedure industriali.
- Protezione ambientale. Il Programma richiede di agire "pro-attivamente" per soddisfare definiti standard ambientali, ma anche di utilizzare prodotti e processi eco-compatibili, con adeguati sistemi di gestione ambientale ed efficaci progetti di riduzione delle emissioni e dei rifiuti.

- Sicurezza dei processi. *Responsible Care* richiede di operare in maniera preventiva, sistematica ed esaustiva circa gli aspetti della sicurezza: per un impianto chimico vanno identificati, valutati, eliminati o ridotti i rischi derivanti dalla sua attività, assicurando il rispetto di standard di sicurezza nella costruzione e manutenzione, e la possibilità di prevenire o tollerare errori.
- Product stewardship. La Gestione Responsabile del Prodotto è volta ad assicurare il rispetto di sicurezza, salute e ambiente, in tutto il suo ciclo di vita, dalla progettazione all'(eventuale) smaltimento.

1.3 Scopo dell'analisi

La presente analisi si pone l'obiettivo di esaminare le misure intese ad evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle attività nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

La descrizione dell'analisi effettuata riassume le rilevanze emerse a seguito dei sopralluoghi effettuati presso il Complesso IPPC, coinvolgendo i responsabili del Complesso IPPC e i responsabili ambiente e sicurezza della Sasol.

La metodologia seguita per la verifica delle tecnologie adottate ha compreso l'analisi dei seguenti elementi:

- documentazione tecnica disponibile in sito
- metodologie organizzative/procedurali adottate per la gestione di problematiche ambientali
- rilevanze pregresse emerse a seguito dell'esperienza diretta del personale del Complesso IPPC
- azioni di miglioramento in campo ambientale in corso o programmate.

Tale verifica ha permesso quindi di confrontare le tecnologie tecniche e gestionali con altri standard indicati dalle tecnologie disponibili.

1.4 Riferimenti tecnici e legislativi adottati

La valutazione è stata effettuata con attenzione ai seguenti riferimenti:

- D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”. In particolare l'allegato IV - Considerazioni da tenere presenti in generale o in un caso particolare nella determinazione delle migliori tecniche disponibili, secondo quanto definito all'art. 2, comma 1, lettera o), tenuto conto dei costi e dei benefici che possono risultare da

un'azione e del principio di precauzione e prevenzione (articolo 2, comma 1, lettera o)

- Circolare 13 luglio 2004 "*Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I.*"
- Direttiva CEE/CEE/CE n. 61 del 24/09/1996 96/61/CE: Direttiva del Consiglio del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento, così come modificata dalle direttive 2003/35/Ce e 2003/87/Ce
- Integrated Pollution Prevention and Control – *Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical (LVOC) Industry* – February 2003
- Integrated Pollution Prevention and Control – *Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Refineries (REF)* – February 2003
- Integrated Pollution Prevention and Control – *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacturer of Organic Fine Chemicals (OFC)* – August 2006
- Integrated Pollution Prevention and Control – *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (ESB)* – July 2006
- Analisi di tecnologie adottate da aziende operanti in settori simili.

2. RISULTATI DELLA VERIFICA

Nelle **Tabelle** da **1** a **13** che seguono sono state riportate le misure di prevenzione dell'inquinamento attualmente esistenti nel Complesso IPPC, in merito alle emissioni nell'aria, nell'acqua, nel terreno e alle azioni relative alla gestione dei rifiuti.

Inoltre sono state identificate le azioni volte ad evitare o a limitare l'inquinamento dell'ambiente mediante l'esame delle migliori tecniche disponibili.

Ciascuna tabella è suddivisa nelle seguenti colonne:

- prima colonna: argomento affrontato;
- seconda colonna: rilevanze emerse a seguito di sopralluoghi, raccolta ed esame della documentazione e delle informazioni;
- terza colonna: riferimenti per confronto con BAT esistenti, presenti all'interno dei BREF di riferimento
- quarta colonna: miglioramenti emersi per il soddisfacimento delle BAT.

Tabella 1 – Analisi generale

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Sistema di Gestione Ambientale (inquadramento organizzativo generale)</p>	<p>Il Complesso ha attuato un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) conforme alla norma ISO 14001 un Sistema di Qualità in conformità alla norma ISO 9001 e un sistema di gestione della sicurezza in conformità allo standard OHSAS 18001 e di conformità al DM 9-8-2000</p> <p>Il SGQ è stato certificato nel 1995.</p> <p>Il SGA ha ottenuto la certificazione UNI EN ISO 14001 ad Aprile 2004.</p> <p>Il SGS in conformità allo standard OHSAS 18001 è stato certificato nel giugno 2006 unitamente alla dichiarazione di conformità al DM 9 agosto 2000.</p> <p>L'aggiornamento e revisione della documentazione relativa ai sistemi di gestione è effettuata ogni tre anni, salvo cambiamenti tali da determinarne una revisione in tempi più brevi.</p>	<p>I BREF di riferimento (LVOC Industry e OFC) considerano BAT l'adozione di un sistema di gestione ambientale (SGA) la cui politica ambientale preveda:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la definizione di una strategia ambientale da parte della direzione di stabilimento (attuato); 2. strutture organizzative che permettano agli operatori di impianto di realizzare le azioni in conformità con il SGA (attuato); 3. procedure scritte per gli aspetti riguardanti progettazione di impianto, manutenzione, avvio e fine produzione (attuato); 4. un sistema di audit interni di verifica dell'attuazione della politica ambientale e verifica dell'attuazione delle procedure, standard e requisiti di legge (attuato); 5. sistemi di calcolo dei costi di materie prime, energia, smaltimento rifiuti, trattamento dei flussi esausti (attuato); 6. una pianificazione tecnica e finanziaria a lungo termine degli investimenti riguardanti la parte ambientale (attuato); 7. il tener conto del concetto di "chimica verde", ovvero l'impatto generato dal processo verso l'esterno e la necessità di migliorare le performance ambientali e di efficienza (attuato) 	<p>La protezione dell'ambiente è parte integrante del sistema di gestione dello stabilimento e della politica aziendale.</p>

Tabella 1 – Analisi generale (segue)

Tabella 1 – Analisi generale (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Sistema di Gestione Ambientale (inquadramento organizzativo generale)	<p>Il Complesso ha definito la organizzazione le responsabilità e le modalità gestionali dei propri sistemi di gestione negli appositi Manuali. Le regole sono riportate in apposite procedure le quali trovano i loro riferimenti applicativi nei manuali operativi e nei documenti di registrazione</p> <p>Tutte le procedure sono gestite mediante sistema informatico PRISMA che ne consente il controllo della gestione.</p> <p>Tutti gli impianti dispongono di Manuali operativi redatti in conformità alla Proc 66 AU “ Linee guida per la compilazione, l’aggiornamento e la consultazione dei manuali operativi degli impianti del complesso</p>	La documentazione deve essere disponibile ed aggiornata di continuo (attuato).	La gestione della documentazione è conforme a quanto indicato dai BREF di riferimento. ”.

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Riferimenti tecnici adottati per la progettazione degli impianti di produzione (norme tecniche e specifiche di progettazione)</p>	<p>La progettazione e la costruzione degli impianti è stata realizzata da aziende leader nel settore :</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNION CARBIDE, UOP (Società Leader nella Tecnologia di estrazione delle n-paraffine con setacci molecolari e nella fornitura di Adsorbenti e Catalizzatori); - EUROTECNICA,CTIP, TECHINT (Società Leader nel settore Petrolchimico, - . <p>Il Complesso ha mantenuto inalterate nel tempo tali specifiche di progettazione migliorandole, ove opportuno, in base all’esperienza storica acquisita.</p>	<p>Il BREF LVOC considera BAT l’adozione di:</p> <p>Design di processo che permettano di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. verificare le conseguenze sull’ambiente derivanti dall’uso di materie prime, intermedi e prodotti (attuato attraverso l’analisi degli aspetti ambientali); 2. identificazione e caratterizzazione di tutti i rilasci (previsti e potenziali) (attuato); 3. separazione dei flussi residui alla sorgente, per facilitare un loro riutilizzo e trattamento (attuato per le emissioni gassose, e per i prodotti idrocarburici liquidi) 4. trattare alla sorgente i flussi residui (in particolare quelli ad alte concentrazioni e basso flusso) (non applicabile); 5. dotare gli impianti di polmoni per regolare il carico ed il flusso (attuato); 6. operare interventi di <i>retrofit</i> di abbattimento (se richiesto) (non necessario); 7. dotare gli impianti di strutture che consentano di gestire correttamente il processo (vedi punto seguente) (attuato). 	<p>La direzione del Complesso si è impegnata all’adozione di comportamenti e pratiche industriali orientate alla tutela dell’Ambiente.</p> <p>I flussi di <i>off gas</i> sono recuperati nei processi di combustione senza alcun trattamento preliminare in quanto non necessario in relazione alla loro composizione</p>

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Riferimenti tecnici adottati per la progettazione degli impianti di produzione (norme tecniche e specifiche di progettazione)</p>	<p>La progettazione degli impianti è effettuata sulla base di specifiche tecniche e standard di progettazione aggiornati ed adeguati continuamente sulla base delle migliori tecnologie, dei riferimenti normativi di legge e della esperienza storica.</p>	<p>Inoltre il BREF LVOC considera BAT l’adozione di: Controllo dei processi, attraverso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sistemi di controllo (hardware e software) dei parametri di processo e dell’inquinamento, in modo tale da garantire operazioni stabili, alte rese e buone performance ambientali in tutte le condizioni di impianto (attuato); 2. informazione e addestramento degli operatori in campo della sicurezza, salute e tutela dell’ambiente (attuato); 3. procedure specifiche di risposta agli eventi anomali (attuato); 4. controlli in continuo del processo, monitoraggio dei parametri critici dal punto di vista ambientale per determinare condizioni operative e emissioni anomale e dotazione di sistemi di risposta e rimedio rapidi (attuato mediante reti di monitoraggio ambientali per benzene, acido fluoridrico e monossido di carbonio ove presenti); 5. ispezioni preventive e, quando necessario, di responso e di manutenzione per ottimizzare le performance di impianto (attuato); 6. trattamento delle emissioni generate dai sistemi di depressurizzazione, svuotamento, spurgo e pulizia degli impianti all’interno di impianti di abbattimento di acqua e aria (attuato mediante depressurizzazione con recupero dei gas in combustione, neutralizzazione dei gas contenenti acido fluoridrico, procedure di lavaggio e di bonifica degli apparecchi prima della loro apertura; 7. realizzazione di sistemi di gestione dei rifiuti per ridurre i rifiuti attraverso riduzione delle emissioni e dei consumi di materie prime (attuato). 	

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Gestione del processo produttivo e dei sistemi di controllo degli inquinanti emessi</p>	<p>La progettazione degli impianti viene effettuata in accordo ai disposti della legislazione cogente in merito, delle migliori tecnologie finalizzate alla sicurezza e alla salvaguardia dell’ambiente e delle produzioni,</p> <p>Le tecniche di progettazione prevedono la valutazione dei rischi (Dlgs 626/94; DLgs 334/99; Dlgs 238/06).</p> <p>Tutti gli impianti e i servizi sono gestiti con l’ausilio di un sistema di controllo tipo DCS (Distributive Control System).</p> <p>I sistemi di blocco e interblocchi (ESD) sono gestiti mediante sistemi indipendenti e certificati.</p> <p>I sistemi di blocco e di interblocco per la salvaguardia dell’ambiente sono stati considerati come strumenti critici gestiti da apposita procedura. I sistemi finalizzati alla salvaguardia dell’ambiente e della sicurezza sono protetti da gruppo di continuità.</p>	<p>In base a quanto suggerito dalle migliori pratiche di gestione dei processi le tecniche, in fase di attuazione, per la prevenzione integrata dell’inquinamento nel settore di produzione delle n-paraffine, incluse nella definizione di MTD sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Utilizzo di materia prima a basso contenuto di inquinanti (S e N) (attuato compatibilmente con la disponibilità tecnico/economica dei mercati). – Utilizzo prevalente di gas naturale nei forni di processo (attuato). – Utilizzo di bruciatori a bassa emissione di NOx, nelle nuove installazioni (attuato). – Convogliamento di eventuali scarichi gassosi a <i>blow down</i> nel collettore del metano per il loro recupero nei forni di processo (attuato). – Valutazione implementazione sistemi di controllo avanzato di processo (APC), per l’ottimizzazione energetica (attuato). – Sostituzione eiettori a vapore con pompe ad anello liquido, ove tecnicamente possibile (attuato). 	

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Gestione del processo produttivo e dei sistemi di controllo degli inquinanti emessi</p>	<p>La logica adottata nel controllo dei processi per la sicurezza dell’ambiente è del tipo <i>Fail-Safe</i> ridondante.</p> <p>Il microprocessore opera su un network costituito da un anello ridondato ad alta velocità, con metodologia di trasferimento dati di tipo “<i>token-passing</i>” che assicura una elevata affidabilità.</p> <p>La sala controllo è dotata di stazioni, denominate OS (Operating Station), che, possono anche funzionare da ES (Engineering Station) e/o IMS (Information Managment Station).</p> <p>Gli impianti vengono costantemente controllati visivamente mediante giri d’ispezione di turno. Tutti i lavori non routinari sono gestiti mediante applicazione della “Procedura dei Permessi di lavoro” finalizzata alla salvaguardia della sicurezza e dell’ambiente.</p>	<p>In base a quanto suggerito dalle migliori pratiche di gestione dei processi le tecniche, in fase di attuazione, per la prevenzione integrata dell’inquinamento nei settori di produzione del complesso incluse nella definizione di MTD sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - implementazione sistemi di controllo avanzato di processo (APC), per l’ottimizzazione energetica e la gestione dei processi (attuato). 	

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
processo ISOSIV, fattori che determinano l’impatto ambientale	<p>Nel caso del kerosene in alimentazione agli impianti ISOSIV, la percentuale di n-paraffine varia tra 25-35% in peso.</p> <p>Nella sostituzione di bruciatori per manutenzione o nuovi investimenti il complesso dal 1990 ha pianificato la installazione di bruciatori a basso NOx.</p>	<p>In base a quanto suggerito dalle migliori pratiche di gestione dei processi un fattore determinante per quanto riguarda l’impatto ambientale in termini di emissioni e di consumi energetici è costituito dal tipo di materia prima (kerosene) utilizzato, in quanto maggiore è il contenuto in n-paraffine nella materia prima minore è la quantità di consumi energetici e di emissioni di fumi</p>	<p>Compatibilmente con la disponibilità di mercato il Complesso privilegia l’utilizzo di materia prima (kerosene) con bassa percentuale di inquinanti e con elevate rese di n-paraffine.</p>

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Layout generale degli impianti e ciclo di produzione	<p>Il Complesso è caratterizzato da un ciclo di produzioni integrate, in quanto i prodotti di un impianto possono essere venduti o utilizzati come materia prima per altri impianti a valle presenti nel Complesso.</p> <p>Gli impianti produttivi sono realizzati in aree e strutture indipendenti per quanto concerne il loro layout.</p> <p>I servizi ausiliari sono progettati mediante sistemi comuni o indipendenti al fine di ottimizzare la gestione, l’efficacia e la resa energetica.</p> <p>Tutte le aree dello stabilimento con presenza di impianti sono adeguatamente impermeabilizzate e dotate di sistema di convogliamento fognario delle acque reflue industriali</p>	La progettazione degli impianti deve essere effettuata sulla base di specifiche tecniche e standard di progettazione aggiornati ed adeguati continuamente sulla base delle migliori tecnologie, dei riferimenti normativi di legge e della esperienza storica . (attuato)	Le condizioni di processo e la tipologia delle produzioni hanno imposto la necessità di progettazione degli impianti secondo le migliori tecnologie in accordo con la sicurezza e la salvaguardia dell’ambiente

Tabella 3 – Attività di controllo e manutenzione degli impianti

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Manutenzione preventiva/predittiva degli impianti</p>	<p>Sono state individuate le apparecchiature e le tubazioni ritenute critiche per la sicurezza e l'ambiente. Esse rientrano in un opportuno programma di ispezioni e controlli definito mediante apposita procedura (PROC37 AU)</p> <p>Al fine di minimizzare il rischio costituito da rilasci accidentali di sostanze pericolose (benzene, CO e HF) sono stati installati opportuni sistemi di monitoraggio ambientale in continuo con rilevamento di soglie di preallarme e di allarme.</p> <p>Le strumentazioni finalizzate alla salvaguardia dell'ambiente (analizzatori benzene, analizzatori HF e CO) sono classificate come strumenti critici e sono sottoposte a programma di verifica e controllo certifica.</p> <p>Gli accoppiamenti flangiato interessati alla presenza di HF sono dipinti con apposita vernice virante che evidenzia al personale di esercizio eventuali fughe di prodotto non rilevabile visivamente .</p> <p>Tutti gli impianti sono soggetti a fermate routinarie per manutenzione programmata.</p>	<p>In base a quanto riportato nel BREF di riferimento (LVOC industry) è considerata BAT l'adozione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un programma preventivo per la rilevazione delle perdite e delle emissioni dagli impianti (attuato mediante rete di monitoraggio ambientale in continuo); • ispezioni secondo un programma in corrispondenza dei punti critici degli impianti (attuato); • un registro dei controlli effettuati e dei responsi (attuato e gestito mediante il sistema informatico); • pratiche per minimizzare i rifiuti generati nel corso della pulizia periodica dei residui dagli impianti, come ad esempio la raccolta separata delle acque di lavaggio (Non applicabile in quanto tutte le acque reflue sono inviate ad un impianto di depurazione esterno allo stabilimento); • sistemi di drenaggio nelle aree di impianto (attuato mediante la presenza di un sistema fognario dedicato); • un sistema di recupero dell'acqua ai fini di un suo riutilizzo in impianto (attuato masospeso su parere del Ministero Ambiente); • un sistema di convogliamento in torcia degli sfiati e delle emissioni durante le operazioni di pulizia e manutenzione degli impianti (attuato). 	<p>Il Complesso ha adottato un sistema di monitoraggio continuo dell'ambiente negli impianti in cui è presente acido fluoridrico, benzene e CO.</p> <p>Il Complesso intende anche valutare la possibilità di adottare un programma LDAR – Leak Detection And Repair da applicare agli impianti in cui sono presenti le sostanze più critiche quali (benzene e acido fluoridrico)</p>

Tabella 3 – Attività di controllo e manutenzione degli impianti (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Manutenzione preventiva/predittiva degli impianti</p>	<p>Le attività di manutenzione sono pianificate sulla base di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risultati dei controlli e delle ispezioni • indicazioni dei manuali di manutenzione delle macchine • esperienza storica. <p>La manutenzione viene eseguita con riferimento a procedure specifiche, manuali e note operative.</p> <p>La manutenzione preventiva viene eseguita sulle seguenti attrezzature:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valvole di sicurezza • Blocchi e allarmi di sicurezza • Strumenti sensibili per il controllo della qualità, la tutela dell'ambiente e per la sicurezza • • Macchine • Rilevatori di esplosività • Protezioni elettriche • Attrezzature antincendio e di sicurezza <p>Gli interventi di manutenzione sono archiviati e i controlli sulle apparecchiature critiche sono registrati su sistema informatico SAP.</p>	<p>In base a quanto riportato nel BREF di riferimento (LVOC industry) è considerata BAT l'adozione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un programma preventivo per la rilevazione delle perdite e delle emissioni dagli impianti (attuato mediante rete di monitoraggio ambientale in continuo); • ispezioni secondo un programma in corrispondenza dei punti critici degli impianti (attuato); • un registro dei controlli effettuati e dei responsi (attuato e gestito mediante il sistema SAP); • pratiche per minimizzare i rifiuti generati nel corso della pulizia periodica dei residui dagli impianti, come ad esempio la raccolta separata delle acque di lavaggio (Non applicabile in quanto tutte le acque reflue sono inviate ad un impianto di depurazione esterno allo stabilimento); • sistemi di drenaggio nelle aree di impianto (attuato mediante la presenza di un sistema fognario dedicato); • un sistema di recupero dell'acqua ai fini di un suo riutilizzo in impianto (attuato ma sospeso su parere del Ministero Ambiente); • un sistema di convogliamento in torcia degli sfiati e delle emissioni durante le operazioni di pulizia e manutenzione degli impianti (attuato). 	

Tabella 4 - Emissioni atmosferiche convogliate

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Inquadramento generale delle emissioni</p>	<p>I fumi emessi dai forni di combustione sono convogliati ed emessi in atmosfera da camini posti ad altezze fra 50 m e 150 m. nel rispetto dei limiti quantitativi e qualitativi autorizzati.</p> <p>Il Complesso aderisce ad un consorzio privato fra le grandi industrie presenti nell'area industriale (CIPA) per il monitoraggio in continuo del rilevamento dell'inquinamento atmosferico nel territorio esterno agli stabilimenti.</p> <p>La rete di monitoraggio integra altre reti di rilevamento dell'Enel e della Provincia. E' adottato un piano di azione da parte dei vari stabilimenti che prevede una riduzione della concentrazione delle emissioni di idrocarburi, SO₂ ed NO_x allorchè siano superati determinati valori di soglia tali da garantire e prevenire sempre il non superamento dei limiti di legge (Decreto Assessoriale 14 giugno 2006).</p>	<p>In base a quanto riportato nel BREF LVOC è considerata BAT l'adozione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un programma preventivo per la rilevazione delle perdite e delle emissioni dagli impianti (attuato mediante rete di monitoraggio ambientale in continuo); • ispezioni secondo un programma in corrispondenza dei punti critici degli impianti (attuato); • un registro dei controlli effettuati e dei responsi (attuato e gestito mediante il sistema SAP); • pratiche per minimizzare i rifiuti generati nel corso della pulizia periodica dei residui dagli impianti, come ad esempio la raccolta separata delle acque di lavaggio (Non applicabile in quanto tutte le acque reflue sono inviate ad un impianto di depurazione esterno allo stabilimento); • sistemi di drenaggio nelle aree di impianto (attuato mediante la presenza di un sistema fognario dedicato); • un sistema di recupero dell'acqua ai fini di un suo riutilizzo in impianto (attuato ma sospeso su parere del Ministero Ambiente); <p>un sistema di convogliamento in torcia degli sfiati e delle emissioni durante le operazioni di pulizia e manutenzione degli impianti (attuato).</p>	

Tabella 4 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Monitoraggio	Campagne di monitoraggio per i camini del Complesso sono condotte con frequenza semestrale. Sulla base dei dati di monitoraggio storici non viene rilevata alcuna variazione significativa dei parametri misurati ciò anche in considerazione della tipologia dei combustibili utilizzati e della marcia stazionaria degli impianti	In base a quanto riportato nel BREF di riferimento sul monitoraggio (MON) è considerata BAT l'adozione di un piano di monitoraggio (attuato).	
Emissioni di polveri	Le emissioni di polveri sono minimizzate, dal momento che il combustibile utilizzato è essenzialmente il metano.	Il BREF LVOC considera BAT per ridurre le emissioni di polveri l'installazione di un sistema di abbattimento al camino (non attuato) tale da raggiungere i seguenti valori di concentrazione: <ul style="list-style-type: none"> - 5-15 mg/Nm³ con l'adozione di un precipitatore elettrostatico (percentuale di inquinante rimossa superiore al 99%); - Fino a 5 mg/Nm³ con un filtro in tessuto; - Fino a 1 mg/Nm³ con un filtro in materiale ceramico; - Fino a 95% di abbattimento con l'adozione di un ciclone separatore. 	L'utilizzo prevalente di metano consente di raggiungere valori di emissione in linea con i valori di riferimento della BREF LVOC senza la necessità di adottare sistemi di abbattimento

Tabella 4 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni di SO _x	<p>Il metano è largamente il combustibile più utilizzato all'interno del Complesso.</p> <p>Un altro combustibile è l'<i>off gas</i> ottenuto dai seguenti impianti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paraffine (ISOSIV 1 e 2): trattasi di un sottoprodotto a base di idrocarburi leggeri ottenuto dalla desolforazione delle paraffine o, eventualmente, dalla desolforazione del Kerosene. La percentuale di zolfo presente è pari ad una concentrazione di 100-200 ppm; - olefine (PACOL 2 e 4): sottoprodotto ricco costituiti da idrocarburi leggeri e idrogeno sono esenti da zolfo; - PACOL 5: Gli <i>off gas</i> prodotti sono costituiti da idrocarburi leggeri e idrogeno esenti da zolfo; - alcoli (OKO UK): gli <i>off gas</i> sono essenzialmente costituiti da idrogeno, CO e idrocarburi leggeri esenti da zolfo. 	<p>Il BREF LVOC considera BAT per ridurre le emissioni di SO_x l'utilizzo di combustibili a basso contenuto di zolfo (adottato) o, in caso contrario, desolforando i fumi di combustione (ove necessario e tecnicamente applicabile).</p> <p>Il BREF LVOC considera BAT per ridurre le emissioni di SO_x l'installazione di un sistema di abbattimento al camino (ove necessario e tecnicamente applicabile) tale da raggiungere i seguenti valori di concentrazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a 50 mg/Nm³ con l'adozione di <i>scrubber</i>; - Fino a 100 mg/Nm³ con l'adozione di un sistema a secco. 	<p>Le emissioni di SO_x risultano inferiori ai limiti autorizzativi ed ai valori indicati dal BREF LVOC.</p>

Tabella 4 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni di SO _x	<p>I combustibili liquidi utilizzati nei processi di combustione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - teste Pacol (TPL), recuperate dagli impianti PACOL 2, 4 e 5 sono costituiti da idrocarburi leggeri esenti da zolfo; - Code alcoli: sottoprodotti organici ottenuti dal processo di produzione degli alcoli esenti da zolfo ed utilizzati come combustibile principale nella produzione di vapore; - Gasolio paraffinico: costituito da prodotti idrocarburici ottenuti principalmente come sottoprodotti pesanti dalla lavorazione del kerosene ed utilizzato, quando necessario, come combustibile nella produzione di vapore. Il contenuto in zolfo dipende dalla qualità del Kerosene utilizzato come materia prima nel processo ISOSIV. 	<p>Il BREF LVOC considera BAT per ridurre le emissioni di SO_x l'utilizzo di combustibili a basso contenuto di zolfo (adottato) o, in caso contrario, desolforando i fumi di combustione (ove necessario e tecnicamente applicabile).</p> <p>Il BREF LVOC considera BAT per ridurre le emissioni di SO_x l'installazione di un sistema di abbattimento al camino (ove necessario e tecnicamente applicabile) tale da raggiungere i seguenti valori di concentrazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a 50 mg/Nm³ con l'adozione di <i>scrubber</i>; - Fino a 100 mg/Nm³ con l'adozione di un sistema a secco. 	

Tabella 4 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni di SO _x	<p>I camini 4 (Isosiv 2 Detal), 5 (Isosiv 4) e 7 (Caldaie) sono dotati di sistema di analisi della concentrazione in continuo di SO₂ nei fumi.</p> <p>Le emissioni di SO₂ ai camini 4 e 5 sono compensate con le emissioni dal camino 7 (caldaie policombustibile di produzione vapore) ai sensi dell'art 1 del Decreto Autorizzativo 459/17 del 22 luglio 1995 emesso dall'Assessorato Ambiente della Regione Sicilia.</p> <p>Per tutti gli altri camini le emissioni di SO₂ sono monitorate e controllate attraverso la misura indiretta del contenuto di zolfo nei combustibili utilizzati (<i>fuel gas</i>, combustibili liquidi)</p> <p>Viene effettuata annualmente la determinazione della quantità di SO₂ emessa e dichiarata all'Inventario Nazionale delle Emissioni Significative (INES).</p> <p>Le concentrazioni di SO_x dipendono dal contenuto di zolfo presente nel gas naturale.</p> <p>Attualmente i valori rilevati da tutti i camini sono inferiori a < 20 mg/Nm³</p>	<p>Il BREF LVOC considera BAT per ridurre le emissioni di SO_x l'utilizzo di combustibili a basso contenuto di zolfo (adottato) o, in caso contrario, desolforando i fumi di combustione (ove necessario e tecnicamente applicabile).</p> <p>Il BREF LVOC considera BAT per ridurre le emissioni di SO_x l'installazione di un sistema di abbattimento al camino (ove necessario e tecnicamente applicabile) tale da raggiungere i seguenti valori di concentrazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a 50 mg/Nm³ con l'adozione di <i>scrubber</i>; - Fino a 100 mg/Nm³ con l'adozione di un sistema a secco. 	

Tabella 4 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni di CO	Le emissioni di CO sono minimizzate mediante l'impiego prevalente di combustibili gassosi (metano) e controllo della concentrazione di ossigeno residuo.	Il BREF LVOC considera BAT per ridurre le emissioni di CO l'ottimizzazione dei parametri di combustione al fine di avere una combustione completa (attuata).	
Emissioni di NOx	Concentrazioni medie rilevate dai camini 1 – 11: da 70 a 200 mg/Nm ³	<p>Il BREF LVOC Industry considera BAT per ridurre le emissioni di NO_x l'installazione di un sistema di abbattimento al camino (non attuato) tale da raggiungere i seguenti valori di concentrazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a 50 mg/Nm³ con l'adozione di un sistema di riduzione catalitico degli NOx (percentuale di inquinante rimossa pari a 85-95%); 50-80% di abbattimento con l'adozione di un sistema di riduzione non catalitico <p>In base a quanto suggerito dalle migliori pratiche di gestione dei processi ISOSIV per ogni tonnellata di carica in ingresso all'impianto ISOSIV (con un contenuto di n-paraffine compreso tra il 25 ed il 35%), sono emessi da 0,10 a 0,49 kg di NO_x.</p>	L'adozione di bruciatori a bassa emissione di NO _x e l'impiego preponderante di combustibili gassosi esenti da azoto ha consentito di ottenere emissioni di NOx ai camini del 40 – 80 % inferiori ai valori autorizzati di 350 mg/mc

Tabella 4 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni di COV	<p>Il Complesso è dotato di un combustore per la combustione di benzene e virgin nafta contenuti nell'azoto di scarico proveniente dalla bonifica dell'oleodotto.</p> <p>Le concentrazioni medie COV rilevate ai camini 1 – 11 sono comprese tra 3,0 e 7,0 mg/Nm³.</p> <p>Sulla base di questi dati le quantità annue di COV emesse da tutti i camini del Complesso ammontano a circa 4 t (dato da INES).</p> <p>In particolare per l'impianto ISOSIV le emissioni di COV nel 2005 sono state di 0,008 Kg/ton di carica.</p>	<p>Il BREF OFC ha indicato come BAT valori di concentrazione pari a 5 mg/m³ confrontabili con quelle rilevate nei camini del Complesso.</p> <p>In base a quanto suggerito dalle migliori pratiche di gestione dei processi ISOSIV , per ogni tonnellata di carica in ingresso all'impianto ISOSIV (con un contenuto di n-paraffine compreso tra il 25 ed il 35%), sono emessi da 0,005 a 0,01 kg di COV.</p>	<p>Nel 2005 i valori di COV emessi dal complesso sono allineati con i valori indicati dal BREF</p>
Combustore termico	<p>Nel caso di trasferimento di prodotti classificati cancerogeni (virgin nafta, benzene), i gas provenienti dallo spiazzamento degli oleodotti dedicati vengono inviati ad un combustore termico che abbatte il benzene contenuto nei gas di scarico.</p> <p>Il funzionamento del combustore termico è discontinuo (in media circa 2 volte/mese), per un ammontare di 60 ore/anno</p>	<p>Il BREF LVOC considera BAT per l'utilizzo corretto di un combustore termico il controllo dei seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tempo di residenza (attuato); - Temperatura (attuato); - Turbolenza (garantita dal tipo di bruciatori e dalla portata dei gas); - Presenza di ossigeno (attuato). 	<p>Nel combustore termico del Complesso sono controllati e verificati i valori di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura in camera di combustione con allarme di minima - Tempo di residenza con limitatore della portata in camera di combustione; - Contenuto di ossigeno nei fumi. <p>Periodicamente viene analizzato il contenuto di benzene nei fumi a garanzia del rispetto dei limiti di emissione di tale composto in accordo al D.Lgs 152/06</p>

Tabella 4 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Torcia</p>	<p>Gli scarichi di emergenza da valvole di sicurezza degli impianti sono collettati al sistema <i>blow-down</i> di stabilimento il cui terminale è asservito ad una torcia <i>smokless</i>.</p> <p>I gas presenti nel collettore di <i>blow-down</i> sono captati mediante un sistema di compressione e recuperati come combustibile nella rete metano.</p> <p>In condizioni normali le emissioni della torcia sono relative alla combustione dei bruciatori pilota.</p> <p>La presenza di fiamma sempre accesa in torcia è controllata mediante avvisatori di fiamma con allarme in caso di bruciatori spenti.</p>	<p>Il BREF LVOC considera BAT per l'utilizzo della torcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basse concentrazioni di idrocarburi nei flussi inviati a torcia attraverso sistemi di recupero del gas (attuato); - Per le torce in quota la presenza di una fiamma pilota permanente, controllo del mix di combustibili (attuato); - controllo remoto mediante circuito televisivo chiuso (non attuato) - Efficienza di abbattimento superiore al 98 % (si considera attuato in condizioni normali per la combustione del gas naturale ai bruciatori pilota e in condizioni di scarico di emergenza per come previsto nelle condizioni di progetto della torcia non essendo le stesse variate nel tempo. <p>Inoltre, con l'iniezione di vapore acqueo si ottengono i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - migliore efficienza di combustione; - ridotte emissioni in atmosfera di NOx. 	<p>In fase di valutazione la realizzazione di controllo remoto mediante circuito televisivo chiuso.</p>

Tabella 4 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni di CO ₂	<p>Sono state ridotte le emissioni di CO₂ attraverso il contenimento dei consumi di combustibile privilegiando il recupero termico da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • recupero calore dai fumi di combustione mediante preriscaldamento dell'aria di combustione • recupero di calore attraverso scambio termico fra i fluidi di processo • controllo del contenuto di ossigeno nei forni. <p>Il complesso rientra nel campo di applicazione dell'<i>emission trading</i>.</p> <p>La quantità di CO₂ dichiarata e validata per il 2005 dal Complesso è stata di 547.408 t.</p>	<p>Il BREF LVOC considera BAT per la riduzione delle emissioni di CO₂:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una migliore efficienza energetica (attuato); - l'utilizzo di combustibili con un basso rapporto carbonio/idrogeno (attuato); - l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (non tecnicamente applicabile). 	<p>Nel corso degli ultimi anni il Complesso ha eseguito interventi atti a migliorare l'efficienza energetica dei propri impianti, compatibilmente con il layout di impianti esistenti .</p> <p>Il combustibile utilizzato è il metano che, tra tutte le fonti di energia fossile, è quello a minor rapporto carbonio/idrogeno.</p> <p>L'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili non è stato valutato in quanto tecnicamente non applicabile</p>

Tabella 5 – Emissioni atmosferiche non convogliate

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Emissioni atmosferiche fuggitive - sorgenti</p>	<p>Le emissioni fuggitive di composti organici volatili (COV) del Complesso derivano dalle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • esercizio degli impianti di processo; • carico e scarico delle materie prime e dei prodotti dalle autobotti; • spiazzamento oleodotti. <p>Le emissioni fuggitive di COV del Complesso sono state stimate in circa 9,58 t, così suddivise</p> <ul style="list-style-type: none"> • circa 4,38 t di n-esano; • circa 2,78 t di olefine; • circa 1,3 t di desorbente (pentano, esano, eptano ed ottene); • circa 0,7 t di benzene. <p>In generale la tipologia di valvole è stata scelta in relazione a specifiche interne con riferimento alla tipologia della sostanza utilizzata e alle condizioni fisiche di processo.</p>	<p>In base a quanto riportato all'interno del BREF LVOC, è considerato BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'utilizzo di valvole a doppia tenuta (attuato ove tecnicamente necessario); • l'utilizzo di pompe a doppia tenuta con barriere a liquido o a gas, pompe ad induzione magnetica senza tenuta (attuato con l'impiego di tenute meccaniche doppie ove tecnicamente necessario); • l'utilizzo di compressori e pompe da vuoto a singola o doppia tenuta, oppure ad induzione magnetica (attuato); • diminuire il numero di flange (attuato ove tecnicamente possibile); • ridurre la frequenza e la durata dell'operazione di presa campione (attuato); • ridurre la frequenza di apertura dei reattori/recipienti (attuato); • monitorare le acque di raffreddamento potenzialmente contaminate da sostanze organiche (attuato). 	<p>Per la valutazione delle emissioni fuggitive è stata eseguita una mappatura di tutte le valvole, flange, connessioni, tenute presenti. A ciascun elemento è stato attribuito un fattore di emissione in base a quanto indicato dal protocollo dell'EPA (<i>Protocol for equipment leak emission estimate</i>).</p> <p>Negli ultimi anni il Complesso ha eseguito interventi di riduzione delle emissioni delle emissioni fuggitive mirate soprattutto alle emissioni di benzene e virgin nafta.</p>

Tabella 5 – Emissioni atmosferiche non convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni atmosferiche fuggitive – sorgenti (segue)	<p>Inoltre per ridurre le emissioni fuggitive di specifiche sostanze sono stati eseguiti i seguenti interventi:</p> <p>BENZENE /VIRGIN NAPHTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • sono stati ridotti al minimo (indicativamente del 10%) gli accoppiamenti flangiati; • sono state applicate doppie tenute meccaniche con flussaggio intermedio su tutte le pompe; • le prese campioni sono del tipo a circuito chiuso con siringa ad emissioni zero; • sistema di bonifica e lavaggio delle apparecchiature prima della loro apertura per manutenzione; • sistema di monitoraggio ambientale in continuo; • impiego di analizzatori di conducibilità con intercetto in automatico nelle fasi drenaggio delle acque benzoiche 	<p>Inoltre il BREF LVOC individua i seguenti interventi per la riduzione delle emissioni fuggitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo delle perdite dalle flange, in particolare per quelle attraversate da fluidi la cui temperatura è variabile (non attuato in quanto condizioni stazionarie le temperature degli impianti non subiscono variazioni di rilievo); • sostituire le tenute delle flange e delle valvole con tenute a base di PTFE o grafite (attuato); • controllare le valvole di sicurezza dopo il loro funzionamento (attuato in quanto eventuali trafilamenti sono rilevabili e quantificabili attraverso la misura della quantità di gas recuperati nel sistema di recupero dal <i>blow down</i>); • collegare le valvole di sicurezza ad un sistema di abbattimento (torcia) (attuato). 	<p>Si evidenzia che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i processi sono eserciti in stato stazionario con basse variazioni dei parametri di temperatura; • nelle fasi di avviamento e di riscaldamento degli apparecchi è procedurizzata l'attività di verifica delle perdite e di serraggio dei bulloni.

Tabella 5 – Emissioni atmosferiche non convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni atmosferiche fuggitive – sorgenti (segue)	<p>SPIAZZAMENTO OLEODOTTI Nel caso di trasferimento di prodotti classificati cancerogeni (virgin nafta, benzene), i gas provenienti dallo spiazzamento degli oleodotti dedicati vengono inviati ad un combustore termico che abbatte il benzene contenuto nei gas di scarico (emissione convogliata).</p> <p>RECUPERO GAS DA TORCIA Eventuali gas di scarico degli impianti sono recuperati come combustibile nella rete metano dello stabilimento mediante un sistema di compressione, installato nel 2005.</p>		

Tabella 5 – Emissioni atmosferiche non convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Emissioni atmosferiche fuggitive - monitoraggio</p>	<p>È effettuato un monitoraggio ambientale in continuo negli impianti con presenza di benzene, acido fluoridrico e CO.</p> <p>L'esercizio degli impianti prevede controlli visivi in campo continui e routinari da parte degli operatori nel corso del turno</p> <p>Gli interventi di manutenzione delle apparecchiature sono attuati in accordo ai manuali di manutenzione del costruttore e alle procedure di manutenzione del Complesso.</p>	<p>In base a quanto riportato all'interno del BREF LVOC, è considerato BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'adozione di un piano programmato di rilevamento e riparazione delle perdite delle principali sorgenti di emissioni fuggitive (non attuato); • interventi di riparazione delle perdite proporzionali all'entità ed al numero dei punti di emissione (attuato). 	<p>Il Complesso ha adottato un sistema di monitoraggio continuo dell'ambiente negli impianti in cui è presente acido fluoridrico e benzene e CO.</p> <p>Il Complesso intende anche valutare la possibilità di adottare un programma LDAR – Leak Detection And Repair da applicare agli impianti in cui sono presenti le sostanze più critiche quali (benzene e acido fluoridrico)</p> <p>Nell'ambito del sistema di gestione della sicurezza i lavoratori potenzialmente esposti sono sottoposti alla valutazione periodica delle esposizione personale mediante dosimetri personali. I valori rilevati sono confrontati con i limiti di TLV-TWA di riferimento</p>

Tabella 5 – Emissioni atmosferiche non convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni fuggitive (emergenza)	<p>Tutte le emissioni fuggitive di emergenza sono convogliate attraverso il sistema di abbattimento (<i>blow down</i>) e da qui in torcia.</p> <p>In caso di emergenza le apparecchiature in pressione sono dotate di sistemi di rilascio (<i>pressure safety valve</i>, PSV) delle emissioni che vengono convogliate al <i>blow down</i> e da qui bruciate in torcia.</p> <p>La torcia è sempre accesa con bruciatori pilota, pronta a ricevere gli eventuali scarichi d'emergenza.</p>	In base a quanto riportato all'interno del BREF LVOC , è considerato BAT l'utilizzo di valvole di sicurezza provviste di dischi di rottura o doppia tenuta, con convogliamento dei gas (attuato).	La gestione delle emergenze è conforme a quanto previsto dal BREF di riferimento.

Tabella 5 – Emissioni atmosferiche non convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Emissioni atmosferiche diffuse - serbatoi</p>	<p>Nel corso del 2005 (dati INES) il Complesso ha emesso in atmosfera 64,5 t di COV dalle sorgenti di emissione diffusa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • circa 37,4 t dai 115 serbatoi di stoccaggio a pressione atmosferica; • circa 17 t dalle vasche API; • circa 10 t da altre aree di impianto. <p>Gli interventi adottati dal Complesso per ridurre le emissioni diffuse hanno comportato:</p> <p>SERBATOI</p> <ul style="list-style-type: none"> • 27 serbatoi su 115 sono provvisti di tetto galleggiante; • nei 3 serbatoi di benzene e nei 2 nuovi serbatoi di kerosene è stato installato un tetto galleggiante e sistemi a doppia tenuta. 	<p>In base a quanto riportato all'interno dei BREF (LVOC e ESB), è considerato BAT l'adozione di uno o più dei seguenti dispositivi sui serbatoi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tetto esterno galleggiante con dispositivo di tenuta secondario (attuato per i serbatoi di benzene); • tetto fisso con polmonazione interna con gas inerte (attuato); • bassa temperatura di stoccaggio (compatibilmente con la viscosità del liquido) (attuato); • strumenti di controllo del riempimento (attuato); • bacino di contenimento secondario con una capacità non inferiore al 110% del serbatoio più grande (parzialmente attuato); • recupero e riutilizzo dei VOC, in alternativa combustione o torcia (non attuato); • monitoraggio in continuo del contenuto dei serbatoi (attuato); • riempimento del serbatoio dal basso al fine di evitare spruzzi di liquido (attuato). 	<p>In programma interventi di razionalizzazione nell'utilizzo delle vasche e della loro copertura per la riduzione delle emissioni diffuse dalle vasche API</p> <p>Il bacino di contenimento secondario è dimensionamento in accordo alle normative di sicurezza in vigore in funzione della categoria di sicurezza dei prodotti contenuti</p> <p>Sono in programma interventi di riduzione delle emissioni diffuse dai serbatoi contenenti prodotti leggeri mediante realizzazione di doppio tetto galleggiante (per i serbatoi a tetto fisso) o di tenuta doppia (nei serbatoi a tetto galleggiante).</p>

Tabella 5 – Emissioni atmosferiche non convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni atmosferiche diffuse - serbatoi	<ul style="list-style-type: none"> • Tutti i serbatoi sono collegati ad un sistema di controllo computerizzato che permette di monitorare i livelli da una sala di controllo centrale. Nel caso di deviazione dai parametri specificati, il sistema emette un allarme acustico; • tutti i serbatoi dispongono di bacini di contenimento collegati, a mezzo di valvola, al sistema fognario collettato con le vasche di disoleazione API • i serbatoi sono quasi tutti polmonati con azoto, alcuni per motivi di sicurezza, altri per motivi qualitativi dei prodotti contenuti; • la temperatura di stoccaggio è la minima tecnicamente possibile 	(

Tabella 6 – Presenza di sostanze pericolose

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Esposizione alle sostanze pericolose</p>	<p>È presente un sistema di monitoraggio ambientale in continuo di acido fluoridrico e benzene (impianto per produzione alchilati HF), di benzene (impianto di produzione alchilati DETAL) e di CO (impianto di produzione alcoli).</p> <p>Oltre al sistema di cui sopra è pianificato un monitoraggio periodico di esposizione individuale per i lavoratori potenzialmente esposti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benzene • Ossido di carbonio • Pentano • Eptano • Ottene. 	<p>In base a quanto riportato dalla normativa nazionale di riferimento (DLgs 626/94 e successivi) il datore di lavoro deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eseguire una valutazione del rischio di esposizione del personale alle sostanze pericolose presenti (attuato); • intraprendere misure atte a minimizzare l'esposizione da parte dei lavoratori (attuato) 	<p>I valori di esposizione individuale rilevati attraverso controlli periodici con dosimetri individuali risultano abbondantemente inferiori ai valori previsti di TLV-TWA.</p> <p>Per tutte le sostanze considerate</p>

Tabella 6 – Presenza di sostanze pericolose (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Amianto	<p>Il Complesso ha censito le aree con presenza di amianto.</p> <p>manufatti contenente amianto sono risultati essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 t di coibente nell'impianto di frazionamento aria. L'amianto è contenuto in un box in lamiera chiuso che evita l'esposizione del personale dell'impianto. In caso di manutenzioni vengono attuati piani di intervento con personale appositamente formato e protetto. • Negli interruttori di potenza posizionati all'interno delle cabine elettriche 1A e 3A è stata censita presenza di amianto. <p>Per tutti i manufatti contenenti amianto è presente un piano di controllo/manutenzione e custodia a tale riguardo in base al DM 6/9/94</p>	<p>In base a quanto riportato dalla normativa nazionale di riferimento (DLgs 626/94 e successivi) il datore di lavoro deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eseguire una valutazione del rischio di esposizione del personale alle sostanze pericolose presenti (attuato); • intraprendere misure atte a minimizzare l'esposizione da parte dei lavoratori (attuato) 	<p>I risultati delle valutazioni ambientali sulla presenza di fibre micro disperse, effettuate in maniera periodica, hanno dato sempre esito negativo.</p> <p>In condizioni normali di esercizio il rischio di esposizione del personale è considerato trascurabile.</p> <p>In caso di attività di manutenzione il personale preposto è sempre protetto in considerazione della valutazione del rischio</p>

Tabella 6 – Presenza di sostanze pericolose (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Policlorobifenili (PCB)	<p>E' prevista la eliminazione completa di trasformatori ed oli contenenti PCB entro il 2007.</p> <p>In tutto sono stati già dimessi 61 trasformatori, 2 sono stati bonificati in accordo alle normative vigenti, gli ultimi tre saranno dimessi nel corso dell'anno 2007</p>	<p>In base a quanto riportato dalla normativa nazionale di riferimento (DLgs 209/99) tutte gli apparecchi che contengono PCB sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• etichettati e comunicati alle autorità competenti (attuato)• il loro smaltimento o decontaminazione dovrà essere effettuato entro il 31 dicembre 2010 (previsto entro il 2007);•	

Tabella 6 – Presenza di sostanze pericolose (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Sostanze che ledono lo strato di ozono (ODS)	Nel Complesso sono censite le seguenti sostanze dannose per l'ozono: <ul style="list-style-type: none">• R22, utilizzato come fluido refrigerante, nell'impianto di produzione azoto (2400 kg);• R22, presente negli impianti di condizionamento aria;• R134A, presente negli impianti di condizionamento dell'aria (170 kg);• NAFIII, utilizzato come estinguente (1441 kg).	La normativa di legge prevede la eliminazione di: <ul style="list-style-type: none">• R22/134A da impianti di condizionamento d'aria entro 2010;• R22 per altri utilizzi entro il 2008;• NAFIII entro 2006	Il complesso ha programmato le eliminazione delle sostanze dannose per l'ozono in accordo alle scadenze di legge

Tabella 7 - Gestione dell'energia

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Produzione dell'energia	<p>Energia termica Il Complesso è provvisto di 38 forni di processo e 2 caldaie per la produzione di vapore di cui si riportano le caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutti i forni di processo sono autorizzati all'utilizzo di combustibili gassosi in condizioni normali ed all'utilizzo di combustibili liquidi in caso di mancanza metano. - Le 2 caldaie di produzione vapore sono autorizzate all'utilizzo di combustibile liquido autoprodotta e di metano - circa l'85% del combustibile utilizzato è costituito da metano importato dalla rete SNAM; - la potenza termica al focolare complessiva installata è di 335 MW; - nessuna singola unità termica ha una potenza termica al focolare superiore a 50 MW. 	<p>Secondo quanto previsto dai BREF REF e LVOC è definito BAT l'adozione di uno dei seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dotare il SGA di un sistema di gestione dell'energia (risparmio e consumo) (attuato); • migliorare l'efficienza energetica delle unità di processo attraverso l'utilizzo di tecniche efficienti di produzione dell'energia (attuato); • usare combustibili "puliti" (metano, GPL) (attuato); • migliorare i parametri di combustione, con conseguente riduzione delle emissioni di CO (attuato); • migliorare i parametri della combustione attraverso un attento controllo del contenuto di ossigeno nei fumi (attuato); • ridurre i consumi di combustibile (attuato); • adottare sistemi a ciclo combinato, quando tecnicamente possibile (attualmente non applicabile). 	<p>Il Complesso utilizza come fonte energetica oltre al metano anche i residui gassosi e combustibili liquidi autoprodotti a basso contenuto di zolfo.</p> <p>Il Complesso ha implementato nel tempo interventi di ottimizzazione energetica in corrispondenza di tutti gli impianti di produzione consistenti nel recupero di calore dai fumi e nel recupero del calore dai vari processi di produzione.</p> <p>In tutti i forni del complesso sono installati analizzatori di ossigeno in continuo per il controllo e la ottimizzazione dei consumi di combustibile</p>

Tabella 7 - Gestione dell'energia (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Produzione dell'energia	Energia elettrica L'energia elettrica è fornita al Complesso in alta tensione (150 kV) e viene ridotta all'interno di una centrale di trasformazione a 6 kV (media) per essere utilizzata tal quale o ulteriormente trasformata a tensione più bassa di 380 V, 220 V.		Sono stati implementati interventi di riduzione delle perdite dai trasformatori mediante la riduzione delle stazioni di trasformazione da due a una.

Tabella 7 - Gestione dell'energia (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Gestione dell'energia – recupero</p>	<p>Energia termica</p> <p>Il Complesso è munito di 3 reti di distribuzione del vapore a pressione diversa in funzione degli utilizzi. Le reti di distribuzione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rete alta pressione (30 barg) - Rete media pressione (18 barg) - Rete bassa pressione (7 barg). <p>I forni di processo degli impianti di produzione possono produrre vapore come recupero termico. Il vapore prodotto può essere utilizzato presso l'impianto stesso o essere immesso nella rete a media pressione del Complesso.</p> <p>La condensa prodotta dagli impianti dalla condensazione del vapore viene recuperata previa filtrazione in batterie di carboni attivi. La condensa previo reintegro con acqua demineralizzata è recuperato e rimandata in caldaia per la produzione di vapore. Tutti gli impianti del complesso hanno una contabilizzazione del vapore consumato.</p>	<p>Secondo quanto previsto dai BREF REF e LVOC è definito BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare sistemi di raffreddamento solo quando è stata indagata la possibilità di recuperare l'energia termica (attuato dove tecnicamente possibile); • ottimizzare il consumo di vapore nei processi di strippaggio ed usare sistemi di recupero del vapore (<i>steam traps</i>) (attuato); • misurare i consumi energetici per ciascuna fase del processo al fine di determinare le fasi a maggiore consumo (attuato). <p>La metodologia adottata per il recupero del calore delle condense è ampiamente impiegata in attività simili per la riduzione dei dispendi energetici.</p>	<p>E' già in atto il recupero delle condense provenienti dai vari impianti per l'ulteriore produzione di vapore.</p> <p>E' in corso un progetto che prevede la sostituzione degli eiettori a vapore con pompe ad anello liquido, ove tecnicamente possibile,</p>

Tabella 7 - Gestione dell'energia (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Gestione dell'energia – recupero</p>	<p>Le apparecchiature e le linee calde sono coibentate secondo standard interni definiti per minimizzare le dispersioni di calore</p> <p>I consumi energetici sono minimizzati mediante opportuni sistemi di recupero calore sia dal processo, sia dai fumi di combustione.</p> <p>I gas presenti nel collettore di <i>blow down</i> sono recuperati mediante due compressori con reimmissione del gas nella rete di stabilimento come combustibile nei forni.</p> <p>L'alimentazione di combustibile alla centrale termica di produzione del vapore è costituita da prodotti secondari interni (code alcool e gasolio paraffinico) e metano come reintegro.</p> <p>In relazione all'assetto dello stabilimento, la domanda di vapore prodotto dalle caldaie varia da 5 a 35 t/ora.</p> <p>La produzione e la distribuzione di utilities quali azoto, aria strumenti, acqua di processo, acqua demineralizzata e di raffreddamento è centralizzata (reparto Servizi Ausiliari) ottimizzando la resa energetica e la praticità di gestione.</p>		<p>Il Complesso nell'ambito dell'analisi ambientale e nell'ambito dell'andamento dei costi produzione verifica gli andamenti dei consumi specifici energetici con cadenza giornaliera.</p>

Tabella 7 - Gestione dell'energia (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Gestione dell'energia – recupero	<p>Energia elettrica I consumi di energia elettrica a media tensione e tutte le cabine elettriche a bassa tensione sono consuntivati e controllati tramite ECS (<i>eleGTRical control system</i>).</p> <p>Negli ultimi anni sono stati effettuati i seguenti interventi mirati alla riduzione dei consumi di energia elettrica (quantificare i risultati ottenuti adottando questi interventi):</p> <ul style="list-style-type: none">- Sistema di parzializzazione dei consumi elettrice nei ventilatori delle torri di raffreddamento e delle utenze più significative;- Confronto mensile del consumo generale e parziale delle singole cabine per verifica di eventuali perdite energetiche rilevanti.		

Tabella 7 - Gestione dell'energia (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Gestione dell'energia – consumi	<p>Nel corso del 2005 il Complesso ha consumato complessivamente 2.947.815 MWh di energia termica (100% della quota autoprodotta) e 24.757 MWh di energia elettrica.</p> <p>Limitatamente al Processo ISOSIV, nell'anno 2005 si sono rilevati i seguenti consumi unitari per tonnellata di kerosene alimentato:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elettricità: 35 kWh/t• Fuel gas: 0,76x10E6 MWh/t	<p>In base a quanto suggerito dalle migliori pratiche di gestione dei processi ISOSIV, l'impianto ISOSIV consuma le seguenti quantità di flussi energetici per ogni tonnellata di carica in ingresso all'impianto che abbia un contenuto di n-paraffine compreso tra 25-35% in peso:</p> <ul style="list-style-type: none">• elettricità: 30-45 kWh;• fuel gas: 0,7-0,9x 10E 6 kcal;• vapore: 0,02-0,05x10E 6 kcal.	

Tabella 8 - Consumi idrici

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Consumi idrici	<p>Il prelievo dell'acqua avviene da cinque pozzi.</p> <p>L'acqua prelevata è soggetta a filtrazione meccanica e successivo utilizzo diretto e per la produzione di vapore previo trattamento di demineralizzazione.</p> <p>La gestione delle acque di raffreddamento avviene mediante torre di raffreddamento comune a tutti gli impianti.</p> <p>È presente una politica di risparmio dell'acqua su base annua finalizzata a minimizzare gli sprechi.</p> <p>I consumi di acqua sono costantemente monitorati e con cadenza quindicinale sono comunicati all'ente di controllo</p> <p>Il prelievo idrico nel 2005 è stato pari a circa 1.488.000 m³ (170 m³/h).</p> <p>La quantità complessiva di acque reflue inviata al depuratore biologico consortile esterno al complesso scaricata è stata pari a 1.250.000 m³ pari a 142 mc/h:</p> <p>La differenza (28 m³/h) si distribuisce tra il consumo per la produzione di Alcoli e per evaporazione dalla torre di raffreddamento.</p>	<p>Secondo quanto previsto dai BREF REF e LVOC è definito BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • quantificare il volume di acqua consumato dal Complesso (attuato); • riutilizzare il più possibile le acque reflue non contaminate (non attuato); • adottare tecniche di riduzione dei consumi di acqua all'interno del processo (attuato ove tecnicamente applicabile: sostituzione di eiettori a vapore con pompe ad anello liquido) • separare i vari flussi di reflui: acque oleose, acque meteoriche, acque civili, etc. (attuato ove tecnicamente possibile); • prevenire e controllare le perdite dalle tubazioni (attuato mediante verifica degli spessori ispezione visiva delle tubazioni); • installare misuratori di portata in vari punti di impianto (attuato ove tecnicamente possibile); • evitare il contatto delle materie prime e delle altre sostanze stoccate con le acque piovane (non applicabile). 	<p>Il Complesso ha valutato la possibilità di accumulo e riutilizzo eventuale delle acque piovane. Tale possibilità è stata ritenuta non valida in considerazione in quanto il recupero sarebbe non significativi rispetto al normale consumo</p> <p>Non è applicabile una riduzione del consumo di acqua nel processo di produzione alcoli.</p> <p>Esiste un controllo dei consumi di acqua della rete antincendio allo scopo di rilevare in tempo eventuali perdite nella rete interrata.</p>

Tabella 9 - Emissioni idriche

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Scarico acque	<p>Il Complesso è provvisto dei seguenti sistemi fognari separati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>fognatura acque oleose</i>: raccoglie tutti gli scarichi di acque piovane delle zone pavimentate degli impianti che possono contenere idrocarburi e le acque di processo. La fognatura convoglia all'interno delle vasche di disoleazione API. Gli oli, dopo filtrazione, vengono recuperati come gasolio paraffinico. Le acque disoleate sono inviate all'impianto biologico consortile esterno gestito da Industria Acque Siracusane ("IAS") attraverso il punto di scarico denominato SF2; • <i>fognatura acque acide</i>: raccoglie gli effluenti che possono presentare caratteristiche di basicità e/o acidità (acque provenienti dall'impianto per la produzione di acqua demineralizzata e dall'impianto alcoli). Le acque, dopo neutralizzazione presso i servizi ausiliari 1, confluiscono nel sistema fognario oleoso a monte delle vasche API. 	<p>Secondo quanto previsto dai BREF REF e LVO è definito BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • separare i vari flussi di reflui: acque oleose, acque meteoriche, acque civili, etc.(attuato in parte); • disporre di linee di raccolta non interrate (non attuato); • installare fognature in materiali idonei al trasporto ed al contenimento del refluo (attuato); • eseguire controlli periodici di tenuta delle fognature e, nel caso di rotture, riparare (attuato); • pretrattare i reflui in uscita (attuato). <p>Inoltre, è considerata BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'identificazione e la caratterizzazione (qualitativa e quantitativa), anche in funzione delle condizioni di processo, di tutti i reflui acquosi (attuato in funzione della tipologia dei reflui); • Ridurre il consumo di acqua nel processo (non applicabile) • Massimizzare il riutilizzo di acque reflue (non attuato). 	<p>Le diverse condotte di acque reflue confluiscono in una unica condotta prima del loro invio al depuratore esterno IAS</p> <p>Il Complesso ha valutato la possibilità di accumulo e riutilizzo eventuale delle acque piovane. Tale possibilità è stata ritenuta non valida in considerazione in quanto il recupero sarebbe non significativi rispetto al normale consumo</p>

Tabella 9 - Emissioni idriche (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Scarico acque	<ul style="list-style-type: none">• <i>fognatura acque bianche:</i> raccoglie tutte le acque meteoriche, non inquinate da oli, da aree non coperte da impianti quali strade e piazzali e le immette a monte delle vasche API, come acque potenzialmente inquinate, e quindi inviate all'impianto di depurazione IAS unitamente alle altre acque reflue. In caso di forte piovosità le acque meteoriche della fogna bianca, dopo la fase di dilavamento, sono scaricate al fiume Marcellino, mentre le rimanenti acque reflue oleose sono accumulate in appositi bacini e serbatoi di emergenza per una capacità globale di 14.000 m³.• <i>fognatura acque reflue civili:</i> raccoglie le acque di scarico provenienti da mensa, spogliatoi e uffici della direzione e del personale. Le acque raccolte confluiscono nel fiume Marcellino attraverso lo scarico autorizzato denominato SF1 previa depurazione in fosse Imhoff e successiva clorazione in accordo al decreto autorizzativo.		

Tabella 9 - Emissioni idriche (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Rete fognaria - sistemi di contenimento/ trattamento</p>	<p>Le vasche API hanno un'efficienza quasi totale di rimozione dei prodotti organici non disciolti Il contenuto di prodotto organico in uscita è di 50-100 ppm con un COD massimo di 1000 mg/m³.</p> <p>La neutralizzazione dei reflui acidi consente di mantenere il loro pH nel campo di 5-9.</p> <p>Le acque reflue civili autorizzate allo scarico nel fiume Marcellino sono tutte trattate in vasche Imhoff e sottoposte a processo di clorazione prima del loro scarico nel corpo ricettore</p> <p>I bacini di contenimento dei serbatoi di stoccaggio benzene, kerosene da 39.000 mc e dei serbatoi di stoccaggio della rampa di carico autobotti sono pavimentati in calcestruzzo. I bacini di contenimento dei serbatoi del parco stoccaggio sud sono impermeabilizzati mediante pareti in calcestruzzo e fondo in terra battuta con sottostante strato naturale di argilla</p>	<p>Per ridurre la contaminazione delle acque di processo con materie prime, prodotti o rifiuti il BREF LVOC considera BAT l'utilizzo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dotare le aree di stoccaggio di pavimentazioni in calcestruzzo con drenaggi a pozzetti di raccolta (attuato in parte) • eseguire controlli e riparazioni di perdite di impianto (attuato mediante ispezione periodica programmata dei sistemi fognari); • dotare le aree di carico/scarico di pavimentazione in calcestruzzo, con cordoli, cunette, etc. per il drenaggio di liquidi in pozzetti di raccolta (attuato); • dotare i sistemi di raccolta degli effluenti (tubazioni e pompe) posizionati sia fuori terra sia in condotti accessibili per ispezioni e riparazioni (attuato); • inserire serbatoi polmone a monte dei sistemi di trattamento (attuato). 	

Tabella 9 - Emissioni idriche (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Scarichi idrici (monitoraggio)	La quantità di acque reflue prodotte nel complesso e inviate al depuratore consortile sono misurate in continuo al punto di scarico SF2	<p>Per ridurre il consumo di acqua il BREF LVOC considera BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dotare gli impianti di bacini di raccolta per le acque antincendio (non attuato); • installare coperture sugli impianti per ridurre l'ingresso di acqua piovana (non attuabile tecnicamente in considerazione della tipologia del complesso); • sistemi di gestione per ridurre i consumi, le emissioni in acqua e di conseguenza i costi (attuato attraverso la riduzione dei consumi ove possibile) • misuratori di portata su più aree per determinare quelle a maggior consumo di acqua (non attuato . 	<p>In considerazione dei consumi poco significativi di acqua antincendio si è ritenuto di non attuarne un recupero</p> <p>La misurazione delle acque reflue avviene in uscita dallo stabilimento a valle del sistema di pompaggio. La misurazione della portata per ciascuna area del Complesso non è tecnicamente attuabile essendo la portata molto variabile e tale da determinare spesso flusso a canaletta</p>

Tabella 9 - Emissioni idriche (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Scarichi idrici (monitoraggio)	<p>Acque oleose Il controllo della qualità delle acque è effettuato giornalmente per i parametri COD, pH, idrocarburi e benzene.</p> <p>Un controllo su tutti gli inquinanti, riportati nel contratto di utenza, è effettuato con cadenza quadrimestrale.</p> <p>L'impianto IAS a sua volta provvede al successivo trattamento biologico unitamente ad altre acque reflue prima del loro scarico a mare.</p>	<p>Il BREF LVOC considera BAT il raggiungimento dei seguenti intervalli di concentrazione agli scarichi di acque di processo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • COD: 30-125 mg/l; • azoto totale: 10-25 mg/l; • mercurio: 0,05 mg/l; • cadmio: 0,2 mg/l; • rame: cromo, nichel, piombo: 0,5 mg/l; • zinco, stagno: 2 mg/l. <p>Tali valori di concentrazione si riferiscono allo scarico finale e non sono applicabili al Complesso in quanto le vasche API costituiscono un pretrattamento del refluo che viene poi ulteriormente trattato dal depuratore IAS</p>	<p>Lo scarico delle acque reflue è conforme ai limiti tabellari di accettazione da parte del depuratore in termini quantitativi e qualitativi.</p>

Tabella 10 - Movimentazione e stoccaggio di materie prime/prodotti

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Movimentazione e logistica</p>	<p>I prodotti ottenuti e le materie prime utilizzate dal Complesso (kerosene, benzene) vengono ricevute mediante tubazioni (53%), trasporto marittimo (46%) e, solo in minima parte, via terra (1%) tramite autobotti.</p> <p>Il trasferimento dei prodotti e materie prime dallo stabilimento ai pontili per la movimentazione via mare avviene tramite un fascio di 6 oleodotti interrati di proprietà SASOL.</p> <p>Il fascio di oleodotti, nel tratto interrato, è dotato di protezione catodica, è sottoposto a collaudo idraulico con cadenza annuale e nelle fasi di non utilizzo gli oleodotti sono vuoti e mantenuti in leggera pressione con azoto a garanzia continua della loro integrità durante le fasi di non utilizzo.</p> <p>Per la movimentazione dei prodotti e delle materie prime con le raffinerie vicine della ESSO e della ERG MED NORD lo stabilimento utilizza un fascio di 4 oleodotti interrato di proprietà delle rispettive raffinerie a partire dal proprio limite di batteria.</p>	<p>In base a quanto riportato all'interno dei BREF (LVOC e ESB), è considerata BAT per lo stoccaggio, la manipolazione ed il trasporto, un'appropriata combinazione o una selezione delle seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tetto flottante esterno con dispositivi di tenuta secondari (attuato ove previsto); • serbatoi a tetto fisso con coperture interne flottanti e sistemi di tenuta sull'orlo (soprattutto per i liquidi volatili) (attuato in parte ed in fase di completamento per lo stoccaggio di prodotti leggeri); • stoccaggio in pressione (per sostanze altamente pericolose o odorose) (attuato ove tecnicamente previsto); • minimizzare la temperatura di stoccaggio (sebbene questo possa avere impatti sulla viscosità o la solidificazione) (attuato ove tecnicamente applicabile); • strumentazione e procedure per prevenire i traboccamenti (attuato); • bacino di contenimento (contenimento secondario) impermeabile con una capacità di contenimento del 110% del più grande serbatoio (attuato in conformità della categoria di sicurezza del prodotto e in accordo al RD del 1934); 	<p>Nei serbatoi a tetto flottante la tenuta secondaria è realizzata nei serbatoi del benzene e nei nuovi serbatoi di kerosene.</p> <p>In alcuni serbatoi a tetto fisso già realizzato il doppio tetto interno flottante, è prevista la realizzazione del doppio tetto flottante nei serbatoi contenenti sostanze leggere (virgin naphtha, esano, eptano, ottene).</p>

Tabella 10 - Movimentazione e stoccaggio di materie prime/prodotti (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Movimentazione Stoccaggio</p>	<p>Lo standard di progettazione dello stabilimento prevede che tutti i nuovi serbatoi siano con doppio fondo e con impermeabilizzazione dei bacini di contenimento. Questo standard è già applicato a partire dal 2000.</p> <p>I bacini di contenimento sono impermeabilizzati per prevenire eventuali contaminazioni del sottosuolo in casi di possibili spandimenti.</p> <p>Sono state rese impermeabili le aree dello stoccaggio sud e dei serbatoi di stoccaggio e la rampa di carico autobotti in quanto dislocati nelle vicinanze del fiume Marcellino.</p> <p>In particolare i serbatoi di benzene sono del tipo a tetto galleggiante con doppia tenuta e con doppio fondo, così come anche i serbatoi di kerosene di nuova realizzazione.</p> <p>Tutti i serbatoi sono sottoposti ad un programma di verifica di tenuta del fondo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • recupero dei composti organici volatili (COV) (attraverso la condensazione e l'assorbimento) prima del riciclaggio o della combustione attraverso una unità di incremento energetico, un inceneritore o una torcia (attuato in parte per il combustore termico); • monitoraggio continuo del livello del liquido e dei cambiamenti del livello del liquido (attuato). 	

Tabella 10 - Movimentazione e stoccaggio di materie prime/prodotti (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Movimentazione Stoccaggio</p>	<p>Tutti i serbatoi contenenti prodotti classificati di categoria A e B sono polmonati con azoto e muniti di valvola di respiro per motivi di sicurezza.</p> <p>I serbatoi contenenti prodotti classificati di categoria C sono in parte polmonati per motivi qualitativi.</p> <p>Tutti i serbatoi sono dotati di rilevazione automatica del livello e della temperatura con segnalazione al DCS della sala controllo stoccaggi.</p> <p>Una apposita procedura (PROC 69AU) definisce le aree di competenza e le responsabilità relative anche ai controlli del percorso delle tubazioni fuori degli impianti come prevenzioni di possibili rilasci.</p> <p>Tutte le tubazioni in relazione alla pericolosità del prodotto trasportato sono soggette ad appositi programmi di ispezione e controlli a cura della Manutenzione (PROC 37 AU).</p>	<p>In base a quanto riportato all'interno dei BREF (LVOC e ESB), è considerata BAT per lo stoccaggio, la manipolazione ed il trasporto, un'appropriata combinazione o una selezione delle seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tetto flottante esterno con dispositivi di tenuta secondari (attuato ove previsto); • serbatoi a tetto fisso con coperture interne flottanti e sistemi di tenuta sull'orlo (soprattutto per i liquidi volatili) (in fase di realizzazione); • stoccaggio in pressione (per sostanze altamente pericolose o odorose) (attuato ove previsto in relazione alla volatilità del prodotto); • minimizzare la temperatura di stoccaggio (sebbene questo possa avere impatti sulla viscosità o la solidificazione) (attuato ove applicabile); • strumentazione e procedure per prevenire i traboccamenti (attuato); 	

Tabella 10 - Movimentazione e stoccaggio di materie prime/prodotti (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Movimentazione Stoccaggio	Tutti i bacini di contenimento dei serbatoi sono dotati di valvola di intercetto con scarico in fogna oleosa. Le aree della rampa di carico sono pavimentate con sistemi di raccolta dedicati per gli spandimenti e le acque reflue.	<ul style="list-style-type: none"> • bacino di contenimento (contenimento secondario) impermeabile con una capacità di contenimento del 110% del più grande serbatoio (attuato in conformità della categoria di sicurezza del prodotto e in accordo al RD del 1934); • recupero dei composti organici volatili (COV) (attraverso la condensazione e l'assorbimento) prima del riciclaggio o della combustione attraverso una unità di incremento energetico, un inceneritore o una torcia (attuato in parte per il combustore termico); • monitoraggio continuo del livello del liquido e dei cambiamenti del livello del liquido (attuato). 	

Tabella 11 - Gestione dei rifiuti

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Gestione dei rifiuti</p>	<p>La produzione dei rifiuti viene gestita con elevata attenzione al fine di ridurre al minimo la produzione e privilegiandone il recupero ove tecnicamente possibile.</p> <p>La gestione dei rifiuti del Complesso è regolata da apposite procedure in conformità alle normative di legge e del SGA.</p> <p>I rifiuti in attesa di conferimento esterno vengono mantenuti in apposite aree di deposito temporaneo.</p> <p>Il complesso è autorizzato ad uno deposito preliminare per PCB/PCT. L'area è recintata con accesso delimitato coperta e pavimentata per la raccolta di eventuali spandimenti.</p>	<p>Per una efficiente gestione dei rifiuti secondo quanto previsto dal BREF REF è considerato BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • programmare la gestione dei rifiuti all'interno del SGA (attuato); • quantificare annualmente i rifiuti prodotti (attuato); • adottare un piano di riduzione della produzione di rifiuti (attuato in parte ove tecnicamente applicabile); • adottare buone pratiche di pulizia e manutenzione di impianto (attuato). <p>Il Complesso ottempera ai disposti del programma Responsible Care e ISO EN 14001 in merito alla riduzione della produzione di rifiuti.</p>	<p>La gestione dei rifiuti del Complesso risulta conforme ai requisiti di legge ed ai BREF di riferimento.</p>

Tabella 11 - Gestione dei rifiuti (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Gestione dei rifiuti</p>	<p>Nel corso del 2005 il Complesso ha smaltito 64.176 t di rifiuti di cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 59.746 t di non pericolosi; • 2.370 t di pericolosi; • 2.060 t di inerti. <p>Quasi tutti i rifiuti prodotti sono stati inviati a smaltimento.</p>	<p>In riferimento ai rifiuti prodotti dall'impianto ISOSIV, In base a quanto suggerito dalle migliori pratiche di gestione dei processi , possono essere fatte le seguenti considerazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ i setacci molecolari utilizzati per l'estrazione delle n-paraffine e per l'anidrifcazione dei desorbenti hanno una vita variabile in funzione dei contaminanti presenti (vita media pari a 2 – 3 anni). I setacci molecolari sono normalmente smaltiti mediante conferimento in discarica. . ▪ Catalizzatori di desolforazione con una vita media di 5-7 anni quando esausti sono inviati a recupero <p>La quantità di setacci molecolari esausti (impianto ISOSIV) prodotta per tonnellata di carica che li attraversa è pari a circa 0,2-0,3 t, a seconda della qualità di carica.</p>	<p>Per l'impianto ISOSIV, la produzione di rifiuti costituiti da setacci molecolari esausti prodotti nel processo è in linea con Le migliori pratiche di processo</p>

Tabella 12 - Suolo e sottosuolo

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Contenimento di spandimenti</p>	<p>Tutte le aree degli impianti di produzione e dei servizi sono pavimentate e con apposite cordolature e pendenze per il loro convogliamento in fogna oleosa.</p> <p>Le aree dei bacini di contenimento dei serbatoi degli stoccaggi in vicinanza del fiume Marcellino sono state impermeabilizzate.</p> <p>Le aree dei bacini di contenimento dei serbatoi di benzene e dei serbatoi di Kerosene di nuova realizzazione sono impermeabilizzate.</p> <p>E' programmato un controllo routinario nelle aree esterne agli impianti.</p> <p>Sono pianificati gli interventi in caso di spandimenti di idrocarburi in aree non pavimentate in conformità alle leggi vigenti.</p>	<p>Per la prevenzione dell'inquinamento del sottosuolo è considerato BAT (BREF LVOC):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ubicare i serbatoi e le aree di carico/scarico su aree dotate di sistemi di raccolta e bacini di contenimento (attuato); • munire i serbatoi di dispositivi antitraboccamento (attuato); • utilizzare sistemi di drenaggio in materiali impermeabili (attuato); • evitare lo scarico intenzionale sul suolo o in falda (attuato); • adottare un programma di rilevazione delle perdite (attuato); • monitorare la qualità delle acque sotterranee (attuato). 	

Tabella 12 - Suolo e sottosuolo (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Contenimento di spandimenti</p>	<p>Il Complesso è dotato di una rete di monitoraggio delle acque di falda le quali sono controllate con cadenza semestrale analiticamente e in maniera visiva ogni quindici giorni con registrazione dei risultati.</p> <p>E' pianificato un controllo della tenuta della rete fognaria oleosa con cadenza triennale (PROC 37 AU).</p> <p>E' stata realizzata una barriera idraulica al confine dello stabilimento e lungo il confine con il fiume Marcellino per il controllo e il monitoraggio di possibili inquinamenti.</p> <p>Il complesso non effettua scarichi nel suolo e nel sottosuolo.</p>	<p>Per la prevenzione dell'inquinamento del sottosuolo è considerato BAT (BREF LVOC):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ubicare i serbatoi e le aree di carico/scarico su aree dotate di sistemi di raccolta e bacini di contenimento (attuato); • munire i serbatoi di dispositivi antitraboccamento (attuato); • utilizzare sistemi di drenaggio in materiali impermeabili (attuato); • evitare lo scarico intenzionale sul suolo o in falda (attuato); • adottare un programma di rilevazione delle perdite (attuato); • monitorare la qualità delle acque sotterranee (attuato). 	

Tabella 13 - Inquinamento acustico

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Inquinamento acustico	<p>Il Complesso esegue indagini periodiche di esposizione al rumore in conformità alle normative di legge previste (DLgs 195/06) con relativa valutazione del rischio ai sensi del DLgs 626/94 e identificazione di eventuali dispositivi di protezione.</p> <p>Il Complesso ha tracciato per ogni impianto le curve isofoniche ed ha individuato le aree con rumorosità superiori a 85 dBA le quali sono appositamente segnalate e considerate ad accesso delimitato</p> <p>Sono stati effettuati interventi per la riduzione del rumore nelle zone di lavoro attraverso l'insonorizzazione dei motori elettrici abbinati alle pompe di processo (in particolare per le aree più prossime alle zone esterne) e mediante l'installazione di pannelli fonoassorbenti nei locali compressori.</p> <p>Le indagini fonometriche eseguite ai limiti di proprietà dello stabilimento non hanno evidenziato superamenti rispetto ai limiti definiti dal D.P.C.M. 14.11.1997 (70 dB).</p>	<p>Per la prevenzione dell'inquinamento acustico e minimizzare l'effetto delle vibrazioni è considerata BAT (BREF LVOC) l'adozione di una o più delle seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tenere conto, in fase di progetto, dei potenziali recettori (attuato); • scegliere, in fase di progetto, materiali e strutture che minimizzino il rumore e le vibrazioni (attuato); • installare materiali fonoassorbenti (attuato ove ritenuto necessario e tecnicamente applicabile); • condurre periodici rilievi del rumore (attuato). 	

Tabella 14 - Pericolo di incidenti rilevanti

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
<p>Predisposizione di misure per la prevenzione di incidenti rilevanti e analisi dei rischi</p>	<p>Lo Stabilimento, ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs 334/99, rientra in regime di Notifica (Classe A1) ed è quindi stato predisposto il relativo Rapporto di sicurezza.</p> <p>In conformità con quanto prescritto nel DM del 9 agosto 2000 è stato adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) validato nel corso delle visite ispettive con cadenza quasi annuale effettuate dalla apposita commissione nominata dal Ministero Ambiente.</p> <p>Il SGS in conformità al DM 8 agosto 2000 è stato soggetto a verifica periodica mediante visite ispettive da parte delle apposite commissioni nominate dal MATT oltre che dell'ente certificatore CERTIQUALITY che ha rilasciato apposita dichiarazione di conformità.</p> <p>Il complesso ha certificato il proprio SGS in conformità allo standard OHSAS 18001</p> <p>Il Complesso ha in fase di ultimazione l'analisi del rischio HAZ-Op su tutti gli impianti con individuazione dei <i>top event</i> di processo, della frequenza di accadimento e realizzazione degli interventi correttivi per ridurre la frequenza di accadimento.</p>	<p>Il Complesso ottempera agli adempimenti di legge ed alle conseguenti azioni di miglioramento. E' conforme al SGS OHSAS 18001 al DM 9 agosto 2000 e al Responsible Care</p>	

Tabella 14 - Pericolo di incidenti rilevanti (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Sistemi di prevenzione	<p>Il complesso adotta un SGS che è conforme oltre al DM 9-agosto 2000 anche allo standard OHSAS 18001, ed al programma <i>Responsible Care</i>.</p> <p>Come tale ha sviluppato un sistema di procedure e di controlli preventivi atti a prevenire il verificarsi di incidenti rilevanti.</p> <p>Ha aggiornato e presentato un rapporto di sicurezza redatto ai sensi del D.Lgs 334/99 ed un documento di valutazione dei rischi, redatto ai sensi del DLgs 626/94.</p> <p>In consorzio con gli altri stabilimenti dell'area partecipa alla la stesura di uno studio di sicurezza integrato d'area in accordo al DLgs 334/99.</p> <p>Ha definito mediate procedure le modalità di conduzione dell'analisi del rischio delle analisi di incidenti e quasi incidenti con un apposita gestione delle azioni correttive e preventive.</p> <p>Ha definito un apposito programma di controllo e verifica delle attrezzature dedicate alla sicurezza, all'ambiente e alla salute dei lavoratori.</p>		

Tabella 14 - Pericolo di incidenti rilevanti (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Sistemi di protezione	<p>Il Complesso è dotato di sistemi di protezione passiva ed attiva in accordo a:</p> <ul style="list-style-type: none">• standard progettuali esistenti;• prescrizioni del CTR dell'Ispettorato Regionale dei Vigili del Fuoco;• risultati della visita ispettiva della commissione SEI del Ministero degli Interni;• Risultati della visita ispettiva triennale condotta dalla commissione locale ai sensi dell'art 48 del RCN.		