



TAMOIL RAFFINAZIONE RAFFINERIA DI CREMONA

**Domanda per
Autorizzazione Integrata Ambientale
ai sensi del D.Lgs. 59/2005**

Sintesi non Tecnica



TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

RAFFINERIA DI CREMONA
Domanda per
Autorizzazione Integrata Ambientale
Sintesi non tecnica

Pag. 2 di 25

SOMMARIO

1. Premessa e sintesi dei risultati	3
2. IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC	4
2.1. Descrizione degli impianti e delle attività.....	8
2.1.1. Impianti.....	9
3. QUADRO EMISSIVO	10
3.1. Emissioni in aria.....	10
3.2. Scarichi idrici.....	13
3.3. Rifiuti.....	13
3.4. Rumore.....	14
3.5. Suolo e sottosuolo.....	14
4. SINTESI DEGLI INTERVENTI PROPOSTI	15
4.1. Programma di realizzazione degli interventi.....	16
4.2. Descrizione degli interventi.....	17
4.2.1. Convogliamento del SWS gas ad impianto Zolfo.....	17
4.2.2. Low-NOx Burners.....	17
4.2.3. Leak Detection and Repair.....	18
4.2.4. Nuova centrale a ciclo combinato GTCC.....	19
4.2.5. Trattamento gas di coda TGTU.....	20
4.2.6. SGA e Monitoring.....	20
4.3. Benefici derivanti dagli interventi proposti.....	21
5. ASPETTI DI SICUREZZA E RISCHI DI INCIDENTI RILEVANTI	24
5.1. SWS Gas a impianto Zolfo.....	24
5.2. Low-NOx Burners su forno Visbreaking.....	24
5.3. Sistema LDAR.....	24
5.4. Sostituzione CTE con GTCC.....	24
5.5. Impianto TGTU.....	25
5.6. AUTOIL 2.....	25
5.7. Rapporto di Sicurezza.....	25



TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

RAFFINERIA DI CREMONA
Domanda per
Autorizzazione Integrata Ambientale
Sintesi non tecnica

Pag. 3 di 25

1. Premessa e sintesi dei risultati

Obiettivo della presente relazione, è mostrare come l'assetto impiantistico della Raffineria di Cremona di Tamoil Raffinazione S.p.A. rispetti i requisiti previsti dalla Direttiva 96/61/CE, dal Decreto di Recepimento D.Lgs. 59/2005, e sia conforme alle indicazioni contenute nel Decreto applicativo DM 31/01/2005 e nelle Linee Guida Europee (BREF) e nazionali (ufficiali o in bozza) ai fini della richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale.

In particolare sarà mostrato come l'impatto sull'ambiente della Raffineria sia sempre tenuto sotto controllo e come la gestione della stessa preveda sforzi sempre maggiori per minimizzare tale impatto.

Gli aspetti considerati per l'ottenimento di elevati standard ambientali sono:

- gestionali ed organizzative, aderendo su base volontaria ad un Sistema di Gestione Ambientale e realizzando un programma di monitoraggio e controllo delle emissioni conforme alle norme tecniche di settore
- investimenti significativi sugli impianti atti a minimizzare il quadro emissivo della raffineria, adottando tecniche di comprovata efficacia individuate a livello Europeo (Migliori Tecniche Disponibili o Best Available Techniques B.A.T.).

Gli interventi più significativi volgono a ridurre le emissioni in atmosfera, dato che questo aspetto è quello peculiare per le attività di raffinazione.

L'efficacia della strategia adottata è confermata dall'analisi delle ricadute degli inquinanti al suolo e dal confronto delle stesse con i limiti di qualità dell'aria; tali analisi mostrano che partendo da una situazione attuale già discreta (contributo massimo al limite di qualità dell'aria pari al circa il 20% per gli ossidi di zolfo, molto inferiore per gli altri inquinanti) si raggiungeranno entro la fine del 2008 target ottimali (contributo massimo al limite di qualità dell'aria pari al circa il 7% per gli ossidi di zolfo). La Raffineria sta inoltre studiando ulteriori progetti che consentano di ridurre il consumo specifico di acqua tramite il riutilizzo delle acque reflue dopo trattamento nell'impianto di depurazione del sito.

Nello svolgimento dell'analisi sono state prese in considerazione anche le indicazioni emerse dalle bozze di Linee Guida preparate dal Ministero dell'Ambiente ed APAT, e dai relativi approfondimenti emersi durante gli incontri con i suddetti Enti.

Si vuole mostrare come la Raffineria, per la peculiarità dei propri impianti e delle materie prime lavorate, già presenta un impatto ambientale inferiore a quello normalmente atteso per altre realtà analoghe, sia a livello nazionale che Europeo, ed intende realizzare investimenti a breve e lungo periodo che consentano di ridurre ulteriormente tale impatto partecipando in maniera significativa al miglioramento della qualità ambientale.

 <small>TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.</small>	RAFFINERIA DI CREMONA Domanda per Autorizzazione Integrata Ambientale Sintesi non tecnica	
		Pag. 4 di 25

2. IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC

Raffineria TAMOIL Raffinazione S.p.A. di Cremona,
Piazza Caduti del Lavoro n. 30, 26100 Cremona

Le coordinate geografiche dell'Insediamento Industriale sono:

Latitudine 45° 08' NORD

Longitudine 2° 28' EST

(Riferiti a Monte Mario)



TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

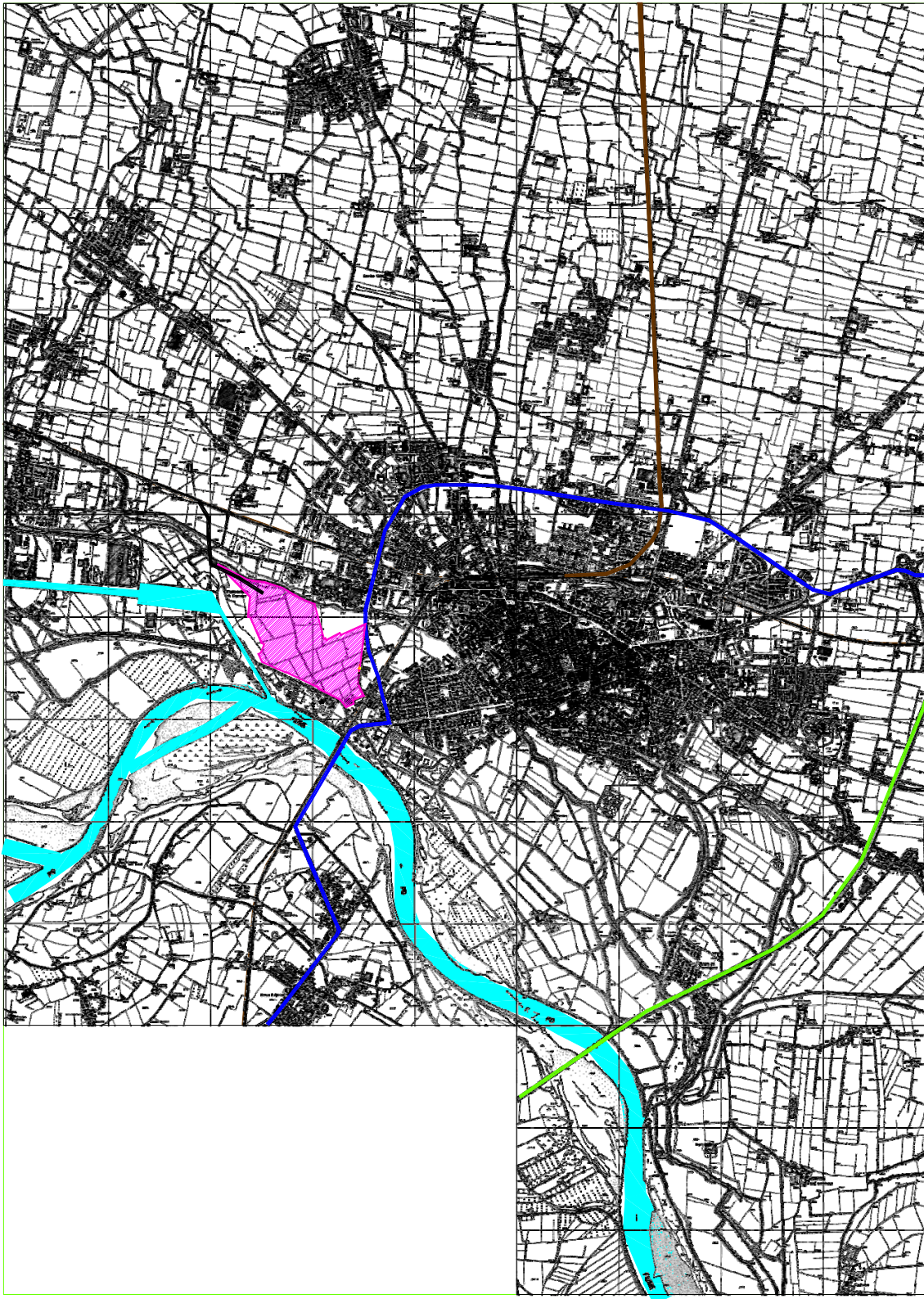
RAFFINERIA DI CREMONA
Domanda per
Autorizzazione Integrata Ambientale
Sintesi non tecnica

Pag. 5 di 25

Figura 1. Corografia del Territorio in scala ~ 1:500.000



Figura 2. Corografia della Città di Cremona scala ~ 1:50.000



 <small>TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.</small>	RAFFINERIA DI CREMONA Domanda per Autorizzazione Integrata Ambientale Sintesi non tecnica	Pag. 8 di 25
---	--	--------------

2.1. DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI E DELLE ATTIVITÀ

L'insediamento TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A. di Cremona è una Raffineria, in cui sono presenti impianti per la distillazione, raffinazione e altre successive trasformazioni del petrolio e dei prodotti petroliferi.

Data la tipologia di impianti presenti, ed in particolare l'assenza di grandi impianti di cracking catalitico, la Raffineria può essere considerata di tipo "semplice" o Categoria I (come definito dalle UE-BREF Raffinerie).

Data la capacità di lavorazione del grezzo (5 milioni di tonnellate anno) la Raffineria si trova ad un livello medio del panorama nazionale.

Le attività svolte nel complesso sono:

- attività di raffinazione;
- commercializzazione dei prodotti petroliferi tramite autobotti ed oleodotti, e convogli ferroviari

Le materie prime (essenzialmente petrolio greggio) arrivano in Raffineria tramite oleodotto.

Il fabbisogno energetico ed idrico della Raffineria nella configurazione attuale, con lavorazione di 5 milioni di tonnellate/anno di grezzo è pari a:

- 175.200 MWh anno, con una potenza assorbita di circa 20 MW.
- 2.500.000 m³/anno di acqua.



2.1.1. Impianti

Gli impianti presenti in Raffineria sono:

- Impianto Topping 2 (Impianto distillazione atmosferica del Grezzo con recupero gas)
- Impianto Crude Unit (Impianto di distillazione atmosferica del Grezzo con sezione recupero gas e trattamento Benzina leggera e GPL)
- Impianto Diesel Oil Ultrafiner (Impianto di desolforazione distillati medi)
- Impianto Ultraformer 2 (Impianto di desolforazione e riforma catalitica Benzina grezza)
- Impianto Visbreaking (Impianto di viscoriduzione del residuo atmosferico)
- Impianto Recupero Zolfo 1 e2 (Impianto di recupero zolfo da gas ricchi di H₂S)
- Impianto Dewaxing (Impianto di deparaffinazione e cracking catalitico)
- Impianto CCR (Impianto di Riforma Continua Catalitica Benzina)
- Impianto TIP (Impianto di Isomerizzazione della Benzina)
- Impianto HDS (Impianto di desolforazione dei gasoli)
- Stoccaggio idrocarburi liquidi
- Pensiline di carico Benzina e Gasolio per autotrazione (rete)
- Pensiline di carico extrarete (Gasolio e Cherosene)
- Pensiline di carico olio combustibile
- Stoccaggio GPL
- Pensiline di carico GPL
- Oleodotto di GPL a società ABIBES
- Servizi di Raffineria
- Raccordo ferroviario
- Centrale termoelettrica

3. QUADRO EMISSIVO

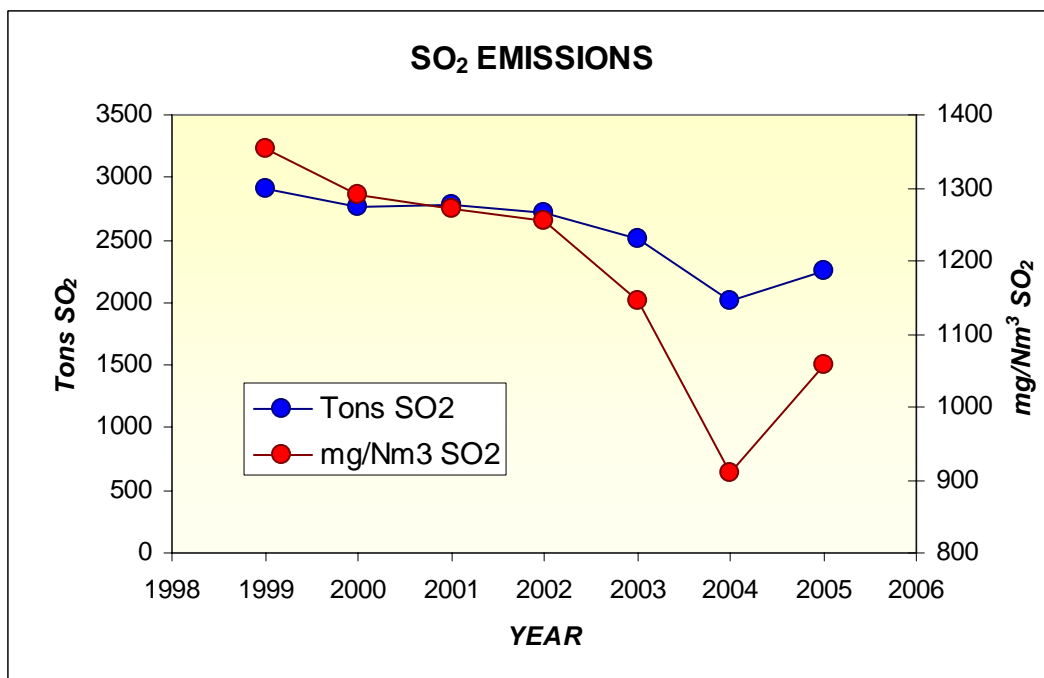
3.1. EMISSIONI IN ARIA

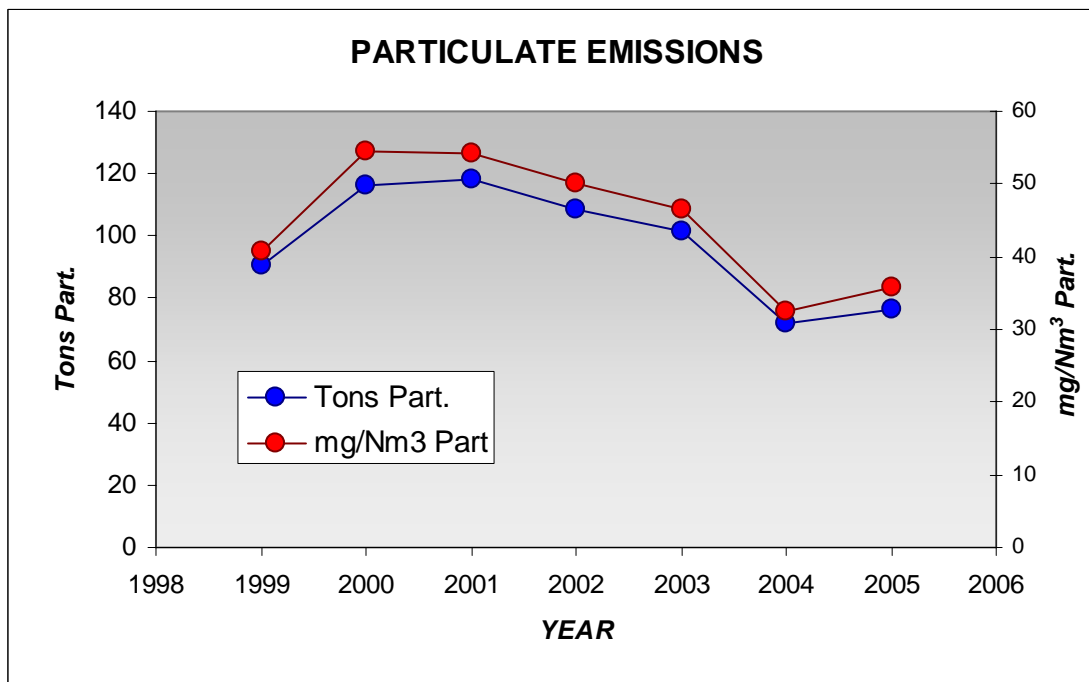
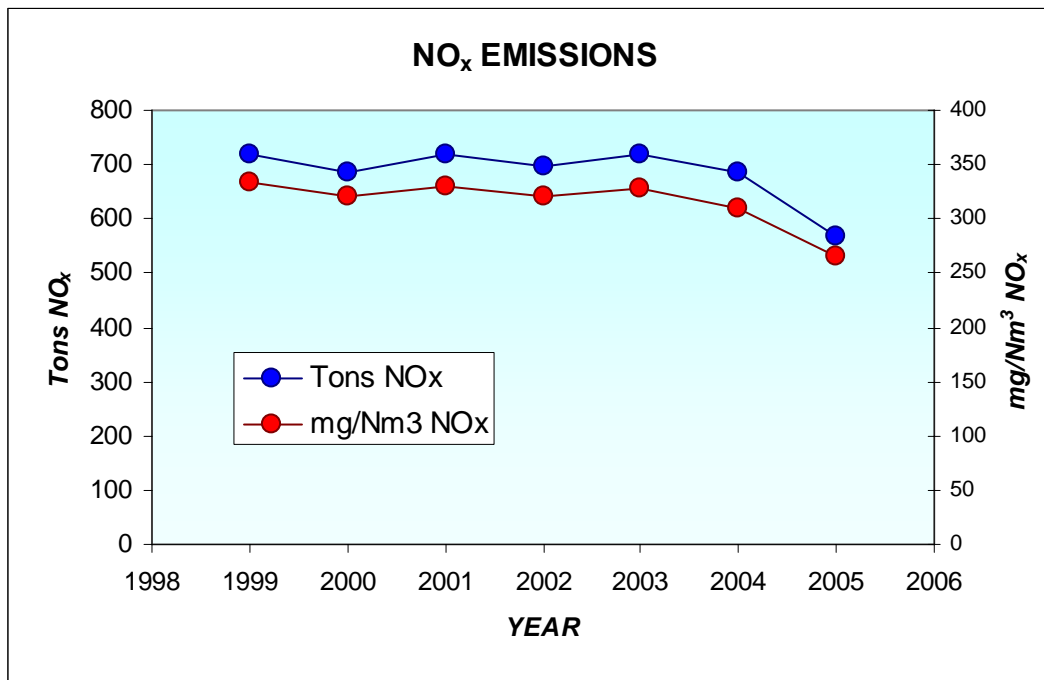
Le emissioni in aria della raffineria possono essere suddivise in due tipologie:

- emissioni puntuali, cioè quelle provenienti dai camini dei forni di processo
- emissioni diffuse, cioè quelle provenienti dagli impianti, dagli stoccaggi e dalle vasche di trattamento acque.

Per quel che riguarda le emissioni puntuali gli inquinanti predominanti sono gli ossidi di zolfo, gli ossidi di azoto e le polveri; per quel che riguarda le emissioni diffuse si considerano i composti organici volatili (o VOC).

Nelle figure seguenti sono riportati gli andamenti di dette emissioni nel corso degli ultimi anni.





Se si confrontano tali informazioni con i limiti di legge attualmente vigenti (1.700 mg/Nm³ per gli ossidi di zolfo, 500 mg/Nm³ per gli ossidi di azoto, 80 mg/Nm³ per le poveri) si può notare come le emissioni della raffineria siano sempre state abbondantemente al di sotto di tali limiti.



TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

RAFFINERIA DI CREMONA
Domanda per
Autorizzazione Integrata Ambientale
Sintesi non tecnica

Pag. 12 di 25

Un altro confronto significativo è quello con le altre realtà di raffinazione, sia in Italia che in Europa. I dati fanno riferimento alla situazione censita dalla Comunità europea per l'anno 2001, e disponibile al pubblico.

Si evidenzia che nelle tabelle sottostanti la graduatoria è intesa a partire dall'impianto con emissioni maggiori, quindi la posizione 1 corrisponde al sito con il maggiore impatto in termini di emissioni.

Ossidi di zolfo	Posizione 1 = maggiore emettitore	% del totale delle emissioni
Raffinerie Europee	60 su 154	0,4%
Raffinerie Italiane	11 su 16	2,4%

FONTE: EPER 2001: <http://www.eper.cec.eu.int/>

Ossidi di Azoto	Posizione 1 = maggiore emettitore	% del totale delle emissioni
Raffinerie Europee	70 su 154	0,4%
Raffinerie Italiane	12 su 16	2,3%

FONTE: EPER 2001: <http://www.eper.cec.eu.int/>

Polveri	Posizione 1 = maggiore emettitore	% del totale delle emissioni
Raffinerie Europee	21 su 154	1,2%
Raffinerie Italiane	5 su 16	6,5%

FONTE: EPER 2001: <http://www.eper.cec.eu.int/>

Composti organici volatili	Posizione 1 = maggiore emettitore	% del totale delle emissioni
Raffinerie Europee	70 su 154	0,4%
Raffinerie Italiane	12 su 16	2,3%

FONTE: EPER 2001: <http://www.eper.cec.eu.int/>

Anche in questo caso la posizione della Raffineria è paragonabile a quella delle raffinerie del nord Europa che rispettano già da anni requisiti ambientali molto più stringenti di quelli italiani. Nel quadro impiantistico delle raffinerie italiane la Raffineria di Cremona di Tamoil Raffinazione S.p.A. risulta tra quelle con gli impatti emissivi più bassi.

E' importante sottolineare che rispetto al confronto riportato riferito all'anno 2001, la Raffineria di Cremona ha, nel frattempo, ridotto ulteriormente le proprie emissioni come desumibile dai grafici precedenti

3.2. SCARICHI IDRICI

Per quel che riguarda gli scarichi idrici la raffineria è dotata di un complesso sistema per la raccolta ed il trattamento della acque in modo da renderle compatibili con lo scarico in acque superficiali (fiume Po).

La rete di raccolta delle acque è strutturata in modo da poter mantenere separate:

- acque bianche
- acque oleose
- acque acide,
- acque di prima pioggia.

Tale sistema consente di rispettare i rigidi vincoli imposti per lo scarico nelle acque del fiume Po.

Il controllo delle acque scaricate viene effettuato tramite prelievi ed analisi controllando il flusso totale di acqua scaricata.

La Raffineria di Cremona intende incrementare il sistema di controllo sulle portate di acqua scaricata, in modo tale da rendere la misura più affidabile nella rispetto alla configurazione attuale.

3.3. RIFIUTI

Tale aspetto non riveste particolare importanza per le attività di raffinazione. Infatti sono messi in atto accorgimenti impiantistici, gestionali ed operativi che consentono di minimizzare la produzione di rifiuti pericolosi.

Il primo aspetto considerato è quello dei fondami dei serbatoi di stoccaggio di prodotti pesanti; la tecnica adottata (indicata nelle Migliori Tecniche dall'Unione Europea) è quella del flussaggio dei serbatoi di prodotti pesanti con idrocarburi più leggeri, in modo da sciogliere eventuali depositi e poterli reinserire nel ciclo produttivo. Chiaramente questa tecnica minimizza la formazione di depositi inutilizzabili e quindi destinati allo smaltimento. Inoltre le attività di bonifica dei serbatoi vengono affidate ad imprese specializzate in grado di recuperare dai fondami ulteriori quantitativi di idrocarburi riducendo ulteriormente il rifiuto destinato allo smaltimento.

Altro aspetto fondamentale è costituito dai catalizzatori, che contengono sostanze pericolose (metalli pesanti). Tali catalizzatori, quando esausti, vengono inviati in stabilimenti specializzati che provvedono alla rigenerazione ed alla restituzione alla raffineria per il riutilizzo. Quando la rigenerazione non è più possibile a seguito del degrado del catalizzatore gli stessi stabilimenti

 <small>TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.</small>	RAFFINERIA DI CREMONA Domanda per Autorizzazione Integrata Ambientale Sintesi non tecnica	
		Pag. 14 di 25

specializzati provvedono al trattamento degli stessi per il recupero dei metalli pesanti ed al relativo smaltimento secondo le modalità previste dalle normative nazionali e comunitarie.

Le restanti varie tipologie di rifiuti, quali fanghi, rottami o altro, seguono le modalità di smaltimento previste dalla normativa in materia di rifiuti privilegiando per quanto tecnicamente possibile il recupero di tali materiali.

3.4. RUMORE

La Raffineria di Cremona ha provveduto ad una verifica della conformità del proprio impatto acustico sulle aree circostanti lo stabilimento.

L'analisi effettuata ha mostrato che l'impianto rispetta i limiti di emissione sonora imposti dalla zonizzazione acustica comunale.

3.5. SUOLO E SOTTOSUOLO

La Raffineria ed il Deposito rientrano nel campo di applicazione del Decreto Ministeriale n° 471 del 25/10/1999 "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni".

E' stato quindi predisposto un piano per la caratterizzazione del sito stabilimenti, che è al vaglio delle autorità competenti per lo sviluppo dell'iter previsto dalla norma.

Attualmente è in discussione nell' ambito della apposita Conferenza dei Servizi l' approvazione del progetto di intervento.



TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

4. SINTESI DEGLI INTERVENTI PROPOSTI

Nell'anno in corso sarà completato il progetto per conformare la Raffineria ai requisiti definiti dalle direttive sulla qualità dell'aria e dei combustibili per autotrazione (Autoil 2 : tale progetto ha già seguito l'iter autorizzativo previsto dalla legge, in particolare relativamente alla Valutazione di Impatto Ambientale, in fase di completamento, ed alla normativa sui Rischi di Incidenti rilevanti). Nel quadro presentato si è tenuto conto anche dell'effetto di tale progetto sugli aspetti emissivi.

I progetti considerati nella domanda, e che comporteranno una notevole riduzione degli inquinanti emessi sono:

1. convogliamento del gas dall'impianto di trattamento delle acque acide (SWS) verso il sistema di recupero zolfo
2. installazione di Low-NOx Burner sui grandi impianti di combustione (potenza termica nominale superiore a 50 MW) che ancora non ne sono dotati: forno dell'impianto Visbreaking
3. Implementazione di un sistema LDAR (Leak Detection And Repair) per la quantificazione e riduzione delle emissioni fuggitive dagli impianti di processo

Gli interventi descritti costituiscono le MTD individuate dal Gestore per il proprio impianto. Gli interventi saranno realizzati entro il termine previsto del 30 ottobre 2007 e garantiranno una drastica riduzione degli impatti della raffineria sull'ambiente circostante.

Oltre ad essi il Gestore ha individuato ulteriori interventi, di importanza sia strategica che ambientale, che consentiranno di raggiungere performance ancora più elevate ma che, viste le dimensioni degli stessi, necessitano di tempi di progettazione e costruzione non compatibili con la data del 30 ottobre 2007. Tali interventi potranno essere completati nel corso dell'anno successivo, e quindi entro la fine del 2008. Essi sono parte integrante del progetto di ammodernamento della raffineria e si chiede pertanto che vengano considerati unitamente agli altri :

4. sostituzione della attuale centrale termoelettrica con un moderno impianto di cogenerazione e ciclo combinato a gas (GTCC) per autoproduzione di energia elettrica e vapore e trasferimento di calore alla rete di teleriscaldamento della città di Cremona (tale progetto ha già seguito l'iter autorizzativo previsto dalla legge, in particolare relativamente alla Valutazione di Impatto Ambientale ed alla normativa sui Rischi di Incidenti rilevanti)
5. realizzazione di un impianto di trattamento dei gas di coda dell'impianto Zolfo (denominato TGTU) che porterà ad una efficienza complessiva del sistema di recupero zolfo pari ad almeno 99,5%.



TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

RAFFINERIA DI CREMONA
Domanda per
Autorizzazione Integrata Ambientale
Sintesi non tecnica

Pag. 16 di 25

A quanto sopra si aggiungono altri progetti che, se pur non comportano una riduzione diretta delle emissioni e degli impatti della Raffineria, consentiranno un controllo completo di tutti gli aspetti emissivi:

6. realizzazione di un sistema di monitoraggio in continuo dei consumi e delle emissioni (che verrà descritto nel seguito)
7. ad integrazione delle procedure già applicate, implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale conforme ai requisiti previsti dagli standards normativi esistenti, che consentirà una corretta e completa gestione di tutti gli aspetti ambientali, tra cui particolare importanza riveste il sistema di monitoraggio; in seguito l'obiettivo è di ottenere la certificazione del sistema.

4.1. PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

	Descrizione	Completamento dell'intervento
1	SWS gas ad impianto zolfo	30/10/2007
2	Low-NOx burners su forno Visbreaking	30/10/2007
3	Sistema LDAR	30/10/2007
4	Sostituzione CTE con GTCC	Fine 2008
5	Impianto TGTU	Fine 2008
6	Sistema di Gestione Ambientale	30/10/2007
7	Sistema di monitoraggio continuo	30/10/2007

 <small>TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.</small>	RAFFINERIA DI CREMONA Domanda per Autorizzazione Integrata Ambientale Sintesi non tecnica	
		Pag. 17 di 25

4.2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

4.2.1. Convogliamento del SWS gas ad impianto Zolfo

Attualmente una quota significativa delle emissioni complessive di ossidi di zolfo della Raffineria proviene dall'impianto di trattamento delle acque acide. Tale impianto produce un gas acido, ricco di zolfo, che subisce un trattamento di postcombustione, comportando una produzione di SO_x di circa 1.300 tonnellate anno.

Il progetto, secondo la bozza delle MTD italiane e dalle BREF Europee, prevede la sostituzione della camera di combustione dell'impianto Zolfo al fine di renderla adatta a trattare il gas dell'impianto SWS e la realizzazione del sistema di trasferimento del gas dall'impianto SWS all'impianto Zolfo.

La progettazione è in fase preliminare, ed è disponibile lo studio di fattibilità tecnica; la progettazione e l'intervento verranno completate entro il 30/10/2007.

4.2.2. Low-NOx Burners

Attualmente i forni della Raffineria di capacità termica nominale superiore a 50 MW sono già dotati di Low-NOx Burner, tecnica prevista dalle MTD/BREF e necessaria per incontrare i limiti di emissione previsti dalla Direttiva Europea sui Grandi Impianti di Combustione; il forno dell'impianto Visbreaking, sarà dotato di Low-NOx burners entro il 30/10/2007.

L'attuale Centrale Termoelettrica, di capacità termica nominale superiore ai 50 MW, non è dotata di Low-NOx Burners.

Tuttavia come precedentemente citato nei progetti per la riduzione delle emissioni al paragrafo 2.1 punto 4, il Gestore sta realizzando un significativo investimento sostituendo l'attuale centrale termoelettrica con una moderna Centrale a gas a ciclo combinato (GTCC) che sarà dotata, oltre che di Low-NOx burners, anche di un impianto di riduzione catalitica degli ossidi di azoto (SCR). Pertanto gli ossidi di azoto nei fumi emessi dalla nuova GTCC saranno inferiori a 30 mg/Nm³.

A ciò si aggiunga che tale GTCC fornirà calore all'impianto di teleriscaldamento della città di Cremona, contribuendo a migliorare ulteriormente il quadro emissivo dell'area.

Riferimento ai Low-NOx burners è riportato nelle UE-BREF delle Raffineria al paragrafo 5.2, pag. 407 e segg.



TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

4.2.3. Leak Detection and Repair

Il programma proposto, già avviato nella fasi produttive più significative (Imp. Isomerizzazione e stoccaggi), è considerato dalla UE-BREF come il principale metodo per la riduzione delle emissioni fuggitive di VOC da impianti chimici, petrolchimici o di raffinazione.

Consiste in una campagna di rilevazione delle perdite da tutti i componenti di impianto (ad esempio flange, valvole, accoppiamenti, tenute di pompe e compressori, ecc.) finalizzata alla individuazione delle perdite; successivamente si procede alla eliminazione delle stesse (in tempi stretti, qualora non necessiti la fermata dell'impianto, o in concomitanza delle manutenzioni programmate per gli interventi più gravosi; ad esempio tramite serraggio delle flange, sostituzione dei premistoppa delle valvole, fino alla sostituzione delle tenute nei casi più gravi anche con tipi di tenuta più affidabili); l'ultimo passaggio consiste in una analisi di affidabilità dei sistemi di tenuta, al fine di definire una programmazione della ripetizione delle indagini o delle manutenzioni sulla base dei risultati ottenuti.

Questo metodo (analogo alla Risk Based Inspection) garantisce una quantificazione delle emissioni fuggitive dai componenti di impianto molto più precisa dei metodi teorici, e consente inoltre di ridurre in modo drastico le stesse, dato che i componenti di impianto vengono tenuti sotto stretto controllo e le manutenzioni e gli interventi vengono programmati proprio al fine di minimizzare le possibilità di perdita.

Le performance di tale metodologia variano da impianto ad impianto, ed è difficile individuare preventivamente l'efficacia dello stesso, dato che la stessa è misurata alla fine della campagna di misura ed intervento.

Tuttavia le UE-BREF forniscono un intervallo dei valori di performance che varia dal 40 al 60% di riduzione delle emissioni fuggitive, a riprova della efficacia di tale metodologia.

Pertanto, essendo le emissioni fuggitive dagli impianti pari a circa 1250 tonnellate / anno, il beneficio atteso è una riduzione delle VOC che può variare da 500 a 750 tonnellate anno, pari ad una riduzione complessiva delle VOC dal 33% al 50%.

Si sottolinea inoltre che un significativo intervento per la riduzione delle VOC è stato realizzato negli ultimi anni realizzando un nuovo sistema integrato di spedizione prodotti su ruota e su rotaia completamente dotato di impianto di recupero vapori; pertanto la quota di emissioni di VOC dalle operazioni di caricamento è inferiore a 10 tonnellate / anno, quota trascurabile rispetto al totale delle emissioni.

Nelle UE-BREF Refineries una descrizione del programma LDAR è fornita al paragrafo 4.23.6 a pag. 351.

4.2.4. Nuova centrale a ciclo combinato GTCC

Attualmente la Raffineria di Cremona utilizza vapore ed energia elettrica nei processi di produzione di prodotti petroliferi. Tutto il vapore e parte dell'energia elettrica sono autoprodotti in una centrale termica che è in esercizio dal 1957.

Le nuove esigenze produttive ed in particolare la produzione di combustibili a bassissimo tenore di Zolfo e altri progetti futuri andranno ad aumentare i consumi elettrici e di vapore.

Inoltre:

- l'affidabilità dei componenti dell'esistente centrale CTE sta naturalmente diminuendo nel tempo.
- l'esistente centrale, pur mantenuta ed esercita secondo le migliori pratiche, ha un'efficienza inferiore a quella degli impianti più recenti. Ciò si traduce in maggiori consumi di combustibile ed emissioni gassose in atmosfera.

La raffineria ha sviluppato il progetto di realizzazione di una nuova centrale di produzione di vapore e di energia elettrica in sostituzione di quella esistente e che sia in grado di soddisfare le esigenze che deriveranno dall'evoluzione futura della Raffineria.

Con la realizzazione del nuovo impianto di cogenerazione la raffineria sarà autosufficiente dal punto di vista energetico. Inoltre, dall'entrata in esercizio della GTCC previsto per la fine del 2008 il sistema di teleriscaldamento della città di Cremona usufruirà di calore cogenerativo prodotto dalla Raffineria TAMOIL.

La nuova installazione avrà chiaramente delle performance in termini di efficienza energetica molto superiori alla vecchia centrale esistente, e nonostante l'incremento di potenzialità termica ed elettrica anche le performance emissive risulteranno migliori dell'attuale.

La complessità dell'intervento e il lungo iter autorizzativo seguito, ed in particolare i 18 mesi che sono stati necessari per ottenere l'autorizzazione ai sensi della normativa sulla valutazione di impatto ambientale, hanno posticipato le previsioni di completamento della stessa alla fine dell'anno 2008.

Si sottolinea inoltre che eventuali interventi migliorativi sulla centrale esistente avrebbero tempi di progettazione e realizzazione paragonabili a quelli della sostituzione, e non sarebbero giustificati né dal punto di vista economico, né da quello emissivo, visto che gli altri interventi, previsti nel presente capitolo, che saranno realizzati entro il 2007 garantiscono comunque un elevato livello di protezione dell'ambiente.

In particolare la produzione complessiva di polveri si ridurrà di 16 tonnellate / anno, pari al

 <small>TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.</small>	RAFFINERIA DI CREMONA Domanda per Autorizzazione Integrata Ambientale Sintesi non tecnica	
		Pag. 20 di 25

4.2.5. Trattamento gas di coda TGTU

L'attuale performance dell'impianto di recupero zolfo, conformemente alle autorizzazioni rilasciate, è pari al 96,5%. La raffineria, al fine di soddisfare requisiti di qualità dell'ambiente sempre più elevati, intende realizzare interventi che consentano di raggiungere la conversione prevista per i nuovi impianti di recupero zolfo prevista dalle bozze delle MTD italiane, e pertanto realizzerà un impianto di trattamento dei gas di coda dell'impianto zolfo, denominato TGTU, che consentirà di raggiungere una conversione di almeno il 99,5%.

Il beneficio atteso in termini di emissioni complessive con il passaggio della conversione al 99,5% equivale ad un risparmio complessivo di 200 tonnellate / anno. Questo valore, seppur in termini più contenuti, contribuisce ulteriormente al maggior beneficio ottenuto con l'intervento di cui al paragrafo 4.2.1 sul SWS gas.

L'intervento, che comporta la realizzazione di un nuovo impianto, necessita di tempi di progettazione, permitting e realizzazione significativi e tecnicamente non compatibili con la data del 30 ottobre 2007. Tuttavia a questa data con l'intervento di cui al paragrafo 4.2.1 il Gestore avrà ottenuto una significativa riduzione del 60% circa delle emissioni di SOx. La raffineria si impegna comunque a completare anche questo intervento entro i minimi tempi tecnici necessari alla progettazione, al permitting ed alla realizzazione prevista entro il 2008. Appena disponibile sarà presentato all'autorità competente il progetto ed il programma di realizzazione dello stesso.

Riferimento ai TGTU è riportato nelle UE-BREF delle Raffineria al paragrafo 4.23.5.2.2, pag. 340.

4.2.6. SGA e Monitoring

Per la descrizione dei due programmi si rimanda alla Scheda E.

Riferimento ai SGA è riportato nelle UE-BREF delle Raffineria al paragrafo 5.1, pag. 395.

4.3. BENEFICI DERIVANTI DAGLI INTERVENTI PROPOSTI

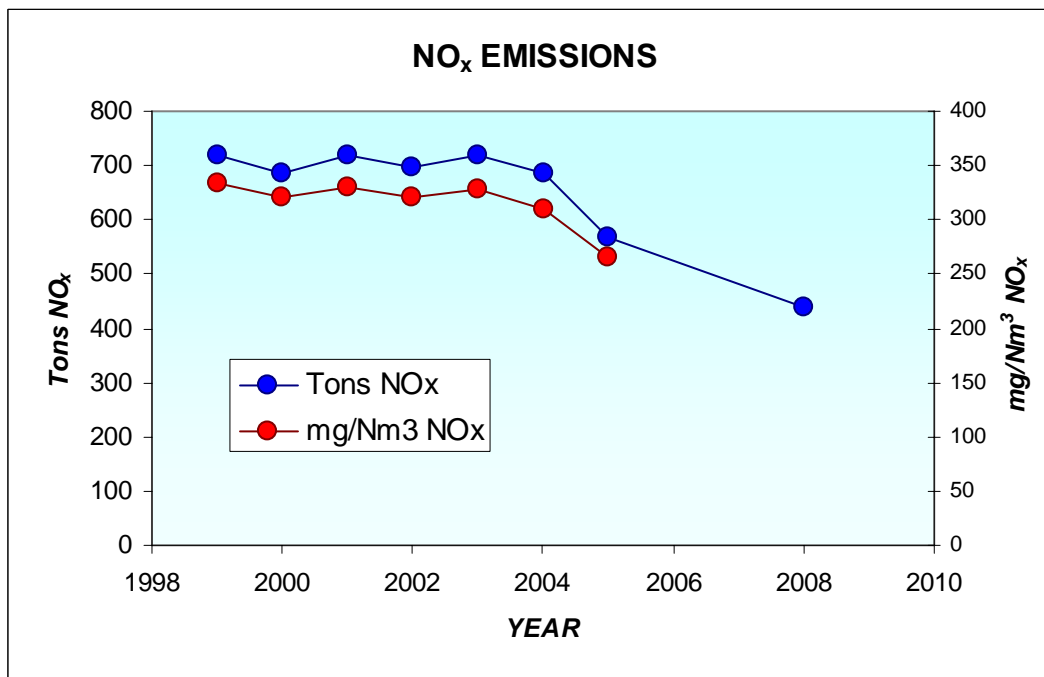
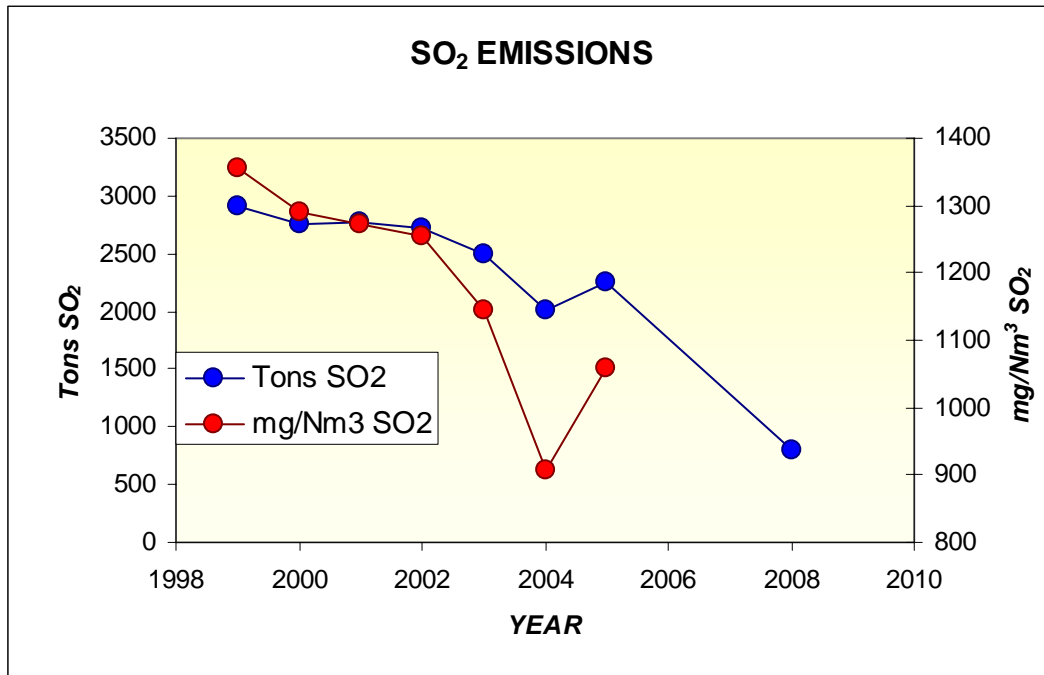
Gli interventi proposti consentiranno di migliorare ulteriormente l'aspetto emissivo della Raffineria, portando la stessa a migliori standard. Di seguito si riporta un quadro di riepilogo dei benefici attesi da ciascun progetto.

	Descrizione	Beneficio atteso
1	SWS gas ad impianto zolfo	Riduzione delle emissioni complessive degli ossidi di zolfo di circa 1300 t/anno, pari al 60% delle emissioni complessive
2	Low-NOx burners su forno Visbreaking	Riduzione delle emissioni di ossidi di azoto di circa 100 t/anno, pari al 7% delle emissioni complessive
3	Sistema LDAR	Riduzione dal 40 al 60% delle emissioni di VOC dagli impianti, secondo stime UE-BREF
4	Sostituzione CTE con GTCC	Riduzione delle emissioni di ossidi di zolfo di circa 200 t/anno, pari all'8% delle emissioni complessive Riduzione delle emissioni di ossidi di azoto di circa 130 t/anno, pari al 18% delle emissioni complessive Riduzione delle emissioni di polveri di circa 16 t/anno, pari al 16 %delle emissioni complessive
5	Impianto TGTU	Conversione impianto zolfo 99,5%, Riduzione delle emissioni di ossidi di zolfo di circa 200 t/anno, pari all'8% delle emissioni complessive

La rappresentazione grafica degli effetti complessivi, stimata per l'anno 2008 è riportata nelle figure seguenti.

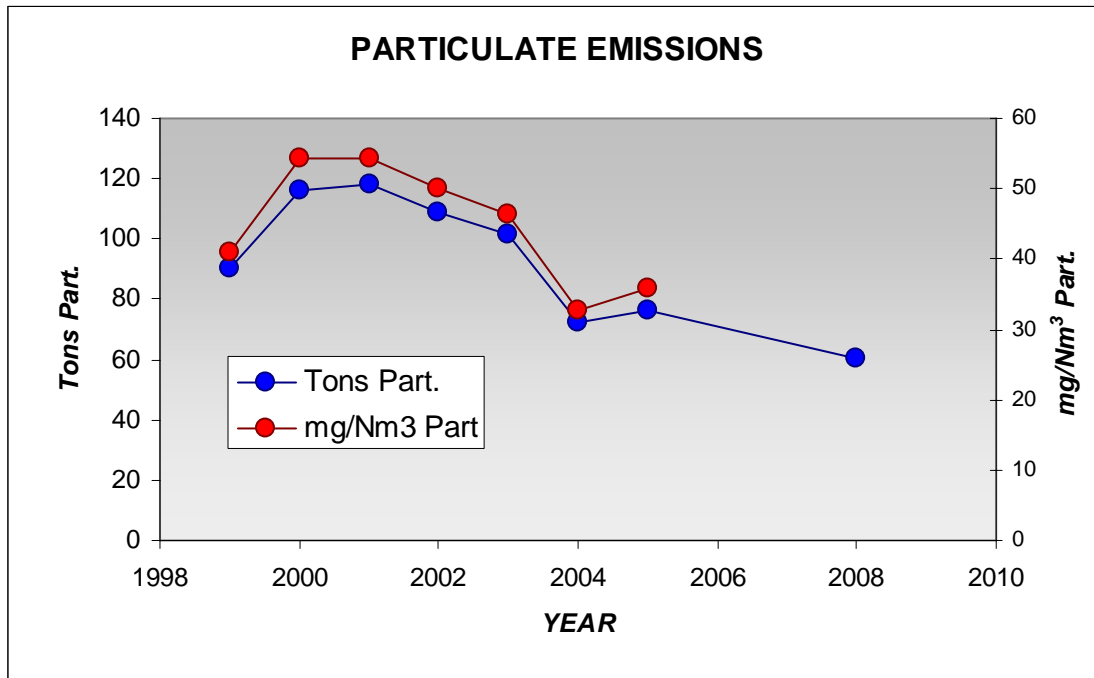


TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.





TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.





TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

5. ASPETTI DI SICUREZZA E RISCHI DI INCIDENTI RILEVANTI

5.1. SWS GAS A IMPIANTO ZOLFO

La progettazione di tale intervento è in fase di sviluppo, pertanto l'analisi di rischio verrà predisposta in fase di permitting relativamente alla normativa sui rischi di incidenti rilevanti.

Tuttavia si prevede che gli interventi pianificati, che consistono essenzialmente nella sostituzione della camera di combustione e nel convogliamento dei gas all'impianto zolfo tramite tubazioni di lunghezza limitata, non comportino rischi aggiuntivi rispetto a quelli già individuati nel Rapporto di Sicurezza consegnato alle autorità competenti nell'ottobre 2005, e disponibile per consultazione presso la raffineria.

5.2. LOW-NOX BURNERS SU FORNO VISBREAKING

L'intervento consiste nella sostituzione dei bruciatori dei forni, senza altre modifiche significative. Premesso che verrà comunque verificata l'eventuale applicabilità della normativa sui rischi di incidenti rilevanti, si può anticipare che l'intervento non comporterà rischi significativi.

5.3. SISTEMA LDAR

Nessun rischio legato alla implementazione del programma.

5.4. SOSTITUZIONE CTE CON GTCC

L'analisi di rischio per l'installazione della nuova Centrale a Ciclo Combinato è contenuta nella documentazione prodotta nell'iter autorizzativo inerente i rischi di incidenti rilevanti. Il progetto ha superato favorevolmente l'esame istruttorio da parte del Comitato di Valutazione dei Rischi della Regione Lombardia e dei Vigili del Fuoco.

L'intervento non comporta un aggravio del preesistente livello di rischio e la documentazione relativa è disponibile presso la Raffineria.

Inoltre è stato completato l'iter autorizzativo inerente la verifica di esclusione della procedura di VIA presso la Regione Lombardia.



TAMOIL RAFFINAZIONE S.p.A.

RAFFINERIA DI CREMONA
Domanda per
Autorizzazione Integrata Ambientale
Sintesi non tecnica

Pag. 25 di 25

5.5. IMPIANTO TGTU

La progettazione di tale intervento è ancora in fase preliminare, pertanto l'analisi di rischio verrà predisposta in fase di permitting relativamente alla normativa sui rischi di incidenti rilevanti.

Tuttavia si ipotizza, previa verifica, che gli interventi previsti non comportino rischi aggiuntivi rispetto a quelli già individuati nel Rapporto di Sicurezza consegnato alle autorità competenti nell'ottobre 2005, e disponibile per consultazione presso la raffineria.

5.6. AUTOIL 2

L'analisi di rischio per il completamento dei progetti Autoil è contenuta nella documentazione prodotta nell'iter autorizzativo inerente i rischi di incidenti rilevanti. Il progetto ha superato favorevolmente l'esame istruttorio preliminare da parte del Comitato di Valutazione dei Rischi della Regione Lombardia e dei Vigili del Fuoco.

La documentazione relativa alla valutazione dei rischi è disponibile presso la Raffineria.

La verifica di esclusione dalla procedura di VIA (Nazionale) è in fase di completamento.

5.7. RAPPORTO DI SICUREZZA

L'ultima edizione del Rapporto di Sicurezza dell'intera Raffineria ai sensi del D.Lgs. 334/99 è stato consegnato nell'ottobre del 2005. Il precedente, datato ottobre 2000, è stato oggetto di istruttoria che si è conclusa favorevolmente.

La documentazione è disponibile presso la Raffineria.