



RAFFINERIA ENI R&M DI SANNAZZARO DE' BURGONDI (PV)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

SINTESI NON TECNICA

INDICE

1. PREMESSA 3

1.1 IL GESTORE.....3

1.2 RIFERIMENTI NORMATIVE.....3

1.3 ATTIVITÀ IPPC.....4

2. DESCRIZIONE DELLA RAFFINERIA..... 5

2.1 UBICAZIONE5

2.2 STORIA6

2.3 CICLO PRODUTTIVO.....7

2.3.1 *Nuovi Impianti*8

2.3.2 *Materie prime e Prodotti*.....9

2.3.3 *Stoccaggio e Movimentazione*10

2.3.4 *Produzione e Uso di Energia Termica ed Elettrica*11

2.4 USO DI RISORSE.....12

2.4.1 *Acqua*.....12

2.4.2 *Materie prime ed ausiliari*.....13

2.4.3 *Combustibili*.....13

2.4.4 *Territorio*13

2.5 INTERFERENZE CON L'AMBIENTE13

2.5.1 *Emissioni in atmosfera*.....13

2.5.2 *Effluenti liquidi*.....14

2.5.3 *Emissioni sonore*.....14

2.5.4 *Rifiuti*15

3. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO16

3.1 MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI16

3.2 VERIFICA DELLA SOLUZIONE SODDISFACENTE17

3.3 INTERVENTI DI ADEGUAMENTO18

3.3.1 *Energia e consumi di combustibile*.....18

3.3.2 *Emissioni in atmosfera*.....18

3.3.3 *Risorse idriche*19

3.3.4 *Rifiuti*20

3.3.5 *Suolo*.....20

3.3.6 *Studi di fattibilità*.....20

4. GESTIONE, MONITORAGGIO E CONTROLLO21

4.1 PROCEDURE ORGANIZZATIVE, GESTIONALI E DI SICUREZZA.....21

4.2 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO22

4.2.1 *Monitoraggio delle emissioni in atmosfera*.....22

4.2.2 *Monitoraggio degli scarichi idrici*.....22

4.2.3 *Monitoraggio del rumore*..... 22
4.2.4 *Monitoraggio del sottosuolo* 23
4.2.5 *Monitoraggio dei rifiuti*..... 23
5. SCHEDE ED ALLEGATI.....24

1. PREMESSA

La presente Sintesi non Tecnica si riferisce all'istanza per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), presentata dalla Raffineria ENI R&M di Sannazzaro de' Burgundi.

L'AIA è un'autorizzazione finalizzata alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento, che prevede la valutazione e l'implementazione di misure intese alla riduzione delle emissioni delle attività industriali nell'aria, nell'acqua e nel suolo.

1.1 Il Gestore



Eni è una compagnia energetica internazionale, inserita nel ristretto gruppo di operatori globali del petrolio e del gas naturale. Opera nella ricerca e produzione di idrocarburi, nell'approvvigionamento, commercializzazione e trasporto di gas naturale, nella raffinazione e commercializzazione di prodotti petroliferi, nella petrolchimica, nell'ingegneria e nei servizi per l'industria petrolifera e petrolchimica.

Con la Divisione R&M, l'Eni opera nella raffinazione e commercializzazione dei prodotti petroliferi, principalmente in Italia, Europa e America Latina, e nell'attività di distribuzione in cui è leader, in Italia, con il marchio Agip.

L'impegno per la protezione dell'ambiente della Divisione R&M è volto a minimizzare l'impatto delle proprie attività e a ottimizzare la gestione delle emissioni in aria, acqua e suolo.

1.2 Riferimenti normative

La Direttiva 61/96/CE "Direttiva IPPC" ha introdotto per tutti gli Stati Membri dell'Unione Europea l'obbligo, per le attività ricadenti all'interno del campo di applicazione della Direttiva stessa (allegato I), di ottenere una Autorizzazione Integrata Ambientale al fine di prevenire e ridurre l'inquinamento in maniera integrata.

Il DLgs 59/2005 "Decreto IPPC" e il DLgs 152/2006 "Testo Unico in Materia Ambientale", recepiscono la Direttiva IPPC per quanto riguarda gli impianti nuovi ed esistenti e definiscono i contenuti della domanda di AIA, che sono i seguenti:

- a) l'impianto, il tipo e la portata delle sue attività;
- b) le materie prime e ausiliarie, le sostanze e l'energia usate o prodotte dall'impianto;
- c) le fonti di emissione dell'impianto;
- d) lo stato del sito di ubicazione dell'impianto;

- e) il tipo e l'entità delle emissioni dell'impianto in ogni settore ambientale, nonché l'identificazione degli effetti significativi delle emissioni sull'ambiente;
- f) la tecnologia utilizzata e le altre tecniche in uso per prevenire le emissioni dall'impianto oppure per ridurle;
- g) le misure di prevenzione e di recupero dei rifiuti prodotti dall'impianto;
- h) le misure previste per controllare le emissioni nell'ambiente.

1.3 Attività IPPC

La raffineria di Sannazzaro ricade nel campo di applicazione della Direttiva IPPC, implementata in Italia mediante il D.Lgs 59/05 e il Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/06), in virtù dell'attività 1.2 – raffinerie di petrolio e gas.

2. DESCRIZIONE DELLA RAFFINERIA

2.1 Ubicazione

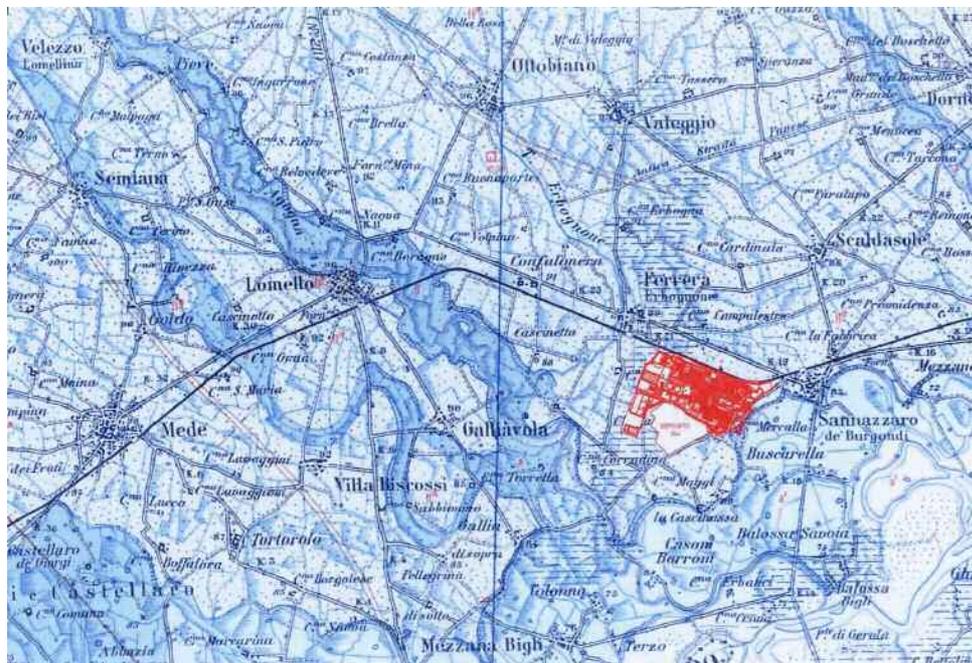
La Raffineria di Sannazzaro è ubicata sulla riva sinistra del fiume Po, nel territorio dei Comuni di Sannazzaro de' Burgondi e Ferrera Erbognone, in Provincia di Pavia.

Sannazzaro de' Burgondi è un importante centro industriale della bassa Lomellina, nel quale spicca nettamente il grande complesso industriale della Raffineria.

Il territorio comunale si estende su 22,595 km² dei quali ben 9,435 km² urbanizzati; la componente industriale insediata, ampia 7,665 km² è decisamente predominante, seguita da quella residenziale (1,720 km²) e da quella artigianale (0,050 km²). Gli strumenti di pianificazione territoriale prevedono inoltre un'ulteriore espansione degli insediamenti industriali per 0,565 km² e un aumento di quelli residenziali per 0,08 km². L'area occupata dalla raffineria è destinata a "zona produttiva speciale degli impianti petroliferi".

Il Comune di Ferrera Erbognone si estende su una superficie di 19540 km². Il Comune confina a nord con i Comuni di Ottobiano, Valeggio e Scaldasole, a est con Sannazzaro de' Burgondi, a sud con Mezzana Bigli e a ovest con Pieve del Cairo, Gallivola e Lomello. Complessivamente il Piano Regolatore Generale (PRG) di Ferrera destina 2.770 km² a insediamenti industriali; di questa superficie circa 1.550 km² sono destinabili all'eventuale ampliamento della raffineria, area destinata dal PRG a "Zona industriale riservata all'ampliamento degli impianti esistenti".

Figura 2-1 – Ubicazione Raffineria di Sannazzaro



2.2 Storia

Il nucleo originario della Raffineria di Sannazzaro de' Burgondi è costituito da un gruppo di impianti realizzati tra il 1961 ed il 1963 ed entrati in produzione tra il 1963 ed il 1968, con un'iniziale capacità globale di raffinazione pari a circa 5 milioni di tonnellate di grezzo all'anno.

La scelta della zona fu determinata dalla sua posizione geografica strategica, essendo situata vicino agli svincoli autostradali delle tratte Genova-Milano e Torino-Piacenza e sulla linea ferroviaria Pavia-Alessandria, ma soprattutto dal fatto di essere al centro del triangolo industriale Milano-Torino-Genova

che da sempre ha rappresentato una delle zone economiche ed industriali più importanti d'Italia.



Inizialmente di proprietà dell'ANIC, la Raffineria diviene nel 1973 "Raffineria del Po SpA", passando sotto il controllo dell'AgipPetroli SpA che, costruendo negli anni successivi nuovi impianti più sofisticati ed ammodernando quelli inizialmente presenti, trasforma lo Stabilimento in una Raffineria ad elevato grado di conversione, con un assetto della produzione finalizzato alla riduzione delle rese in olio combustibile, a favore dei distillati a più elevato valore aggiunto.

Nel 1975 la Raffineria viene autorizzata ad incrementare la sua capacità produttiva fino a 10 milioni di tonnellate di grezzo all'anno (corrispondente alla capacità attuale).

Nel 1976 entra in funzione un nuovo gruppo di Impianti, concepito, dal punto di vista produttivo e tecnologico, come una "nuova" Raffineria, del tutto indipendente dagli impianti preesistenti.

Successivamente vennero realizzati numerosi nuovi interventi di incremento della flessibilità produttiva, volti principalmente ad ottimizzare la capacità di conversione della Raffineria, con particolare riferimento per la produzione di benzina verde e gasolio a basso contenuto di zolfo.

Altri specifici interventi sono stati finalizzati alla riduzione dell'impatto ambientale ed al potenziamento del sistema di produzione servizi, in particolare per quanto riguarda le produzioni di energia elettrica e di vapore.

Nel 1987 il sito passa alla società AgipRaffinazione e nel 1995, a seguito della fusione AgipPlas-AgipRaffinazione, alla società AgipPetroli.

Dal 1 gennaio 2003, a seguito dell'incorporazione di AgipRaffinazione in Eni SpA, la raffineria opera sotto il nome societario di Eni Divisione Refining & Marketing (Eni R&M).

Nel 2005 è proseguita la realizzazione dell'impianto di Gassificazione idrocarburi pesanti, la cui finalità è quella di convertire il residuo pesante proveniente dall'unità Visbreaker in un gas di sintesi pulito, costituito prevalentemente da idrogeno e monossido di carbonio, che consente di ottenere energia elettrica attraverso una centrale turbogas dedicata (esterna alla raffineria).

2.3 Ciclo produttivo

La Raffineria è un complesso industriale che ha come obiettivo la trasformazione del petrolio greggio in diversi prodotti, prevalentemente combustibili e carburanti.

La trasformazione del petrolio grezzo in prodotti finiti avviene attraverso fasi successive che comportano l'utilizzo di diversi tipi di impianti. La suddivisione in macro fasi è riportata nello schema seguente.

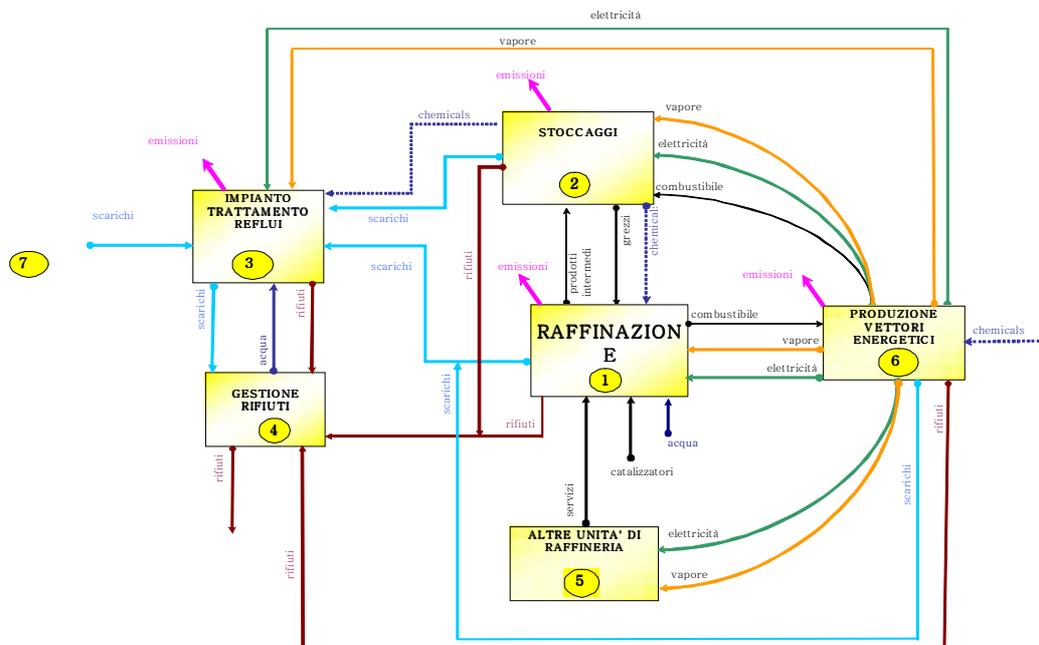


Figura 2-2 Schema a blocchi della Raffineria di Sannazzaro

La prima operazione della fase di raffinazione a cui un grezzo viene sottoposto è la distillazione primaria in una apposita colonna di frazionamento a pressione atmosferica, in cui avviene la separazione dei vari componenti in frazioni diverse tra loro per volatilità e punto di ebollizione. Le frazioni più leggere, estratte nella parte superiore della colonna, sono costituite dal GPL e dalle benzine.

Queste ultime, a loro volta frazionate in benzine leggere e pesanti, vengono prima desolforate e poi, per incrementarne il numero di ottano, ulteriormente trattate, rispettivamente negli impianti di isomerizzazione e reforming.

Le altre frazioni di distillazione sono costituite da kerosene e gasolio che, dopo aver subito un processo di desolfurazione per l'ottenimento delle specifiche richieste, vengono inviate a stoccaggio e destinate alla vendita.

Il prodotto di fondo dalla colonna di distillazione primaria, attraverso processi di trattamento è convertito in distillati, oli combustibili e bitumi.

Infine, tutti i distillati pesanti sono ulteriormente trasformati in prodotti più pregiati mediante impianti di conversione catalitica.

La Raffineria di Sannazzaro dispone di due impianti principali di conversione catalitica: il cracking a letto fluido (FCC) e il cracking con idrogeno (HDC), dai quali si ottengono principalmente benzina, gasolio, ed in parte in GPL.

2. DESCRIZIONE DELLA RAFFINERIA

Una quota del GPL prodotto dalla unità FCC viene utilizzato per la produzione di pregiati componenti alto ottanici negli impianti di Alchilazione ed MTBE.

Il blending è l'ultima fase di lavorazione prima dello stoccaggio del prodotto finito, e consiste nel miscelare in modo ottimale le benzine e gasoli ottenute dai diversi impianti per ottenere la miglior formulazione di prodotti finiti, allo scopo non solo di ottemperare alle specifiche di legge del prodotto finito, ma anche di assicurarne le migliori caratteristiche tecnologiche.

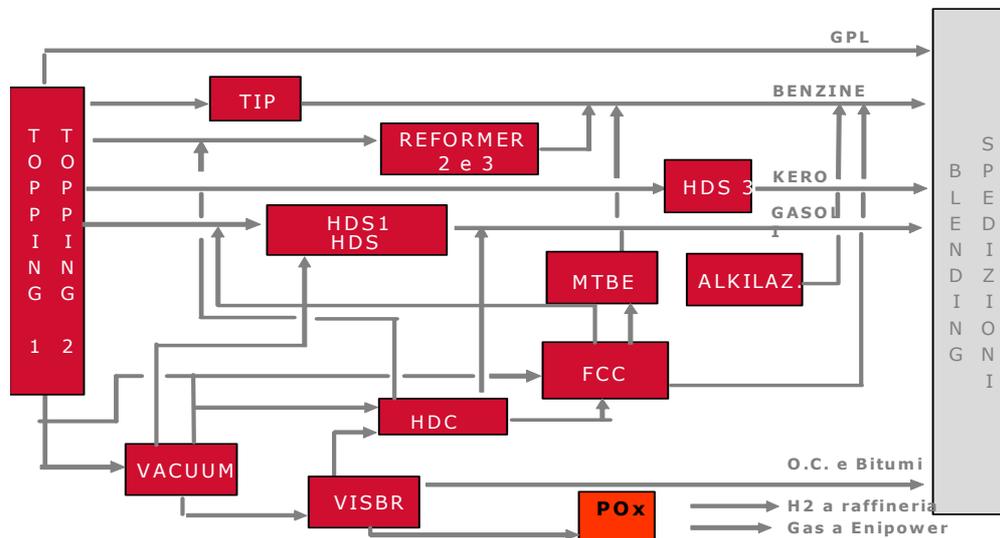


Figura 2-3 Schema semplificato Ciclo di lavorazione

2.3.1 Nuovi Impianti

Ad integrazione del ciclo di Raffinazione, la Raffineria prevede la realizzazione di una nuova unità di Deasphalting e Hydrocracking con le proprie unità ausiliarie, costituite dagli impianti Claus, lavaggio amminico, Sour Water Stripper, Torri di raffreddamento, sistema torcia e nuovi serbatoi per lo stoccaggio di benzine e bitume.

La presente integrazione si inquadra nell'ambito delle realizzazioni necessarie ad adeguare le produzioni di raffineria alle disposizioni della Comunità Europea (Direttive 98/70/CE e 2003/17/CE), recepite nell'ordinamento nazionale con DPCM 434 del 23 novembre 2000, con DPCM 29/2002 e con Legge 31/10/2003 n. 306, che impongono a partire dal gennaio 2009 una ulteriore diminuzione della concentrazione di zolfo nelle benzine e nei gasoli fino a 10 ppm rispetto alla concentrazione oggi ammessa di 50 ppm.

Pertanto tali impianti permettono di anticipare le prescrizioni che entreranno in vigore a partire dal 2009, con conseguente miglioramento della qualità dei combustibili immessi nel mercato e delle emissioni derivanti dai mezzi che ne faranno uso.

L'impianto Deasphalting ha lo scopo di estrarre dal prodotto di fondo dell'unità Visbreaker di raffineria, destinato in parte alla produzione di olio combustibile ed in parte a gassificazione, un taglio più pregiato costituito da distillati pesanti, che costituiscono una alimentazione ideale da inviare in carica agli impianti di conversione per la successiva produzione di gasoli e benzine. In tal modo viene

2. DESCRIZIONE DELLA RAFFINERIA

notevolmente ridotta la quantità del prodotto di fondo e quindi di olio combustibile prodotto dalla raffineria.

L'impianto Hydrocracker (HDC2) è a sua volta alimentato con distillati pesanti, che sono convertiti in gasoli pregiati ad altissima qualità (ovvero a basso contenuto di aromatici e contenuto di zolfo inferiore a 10 ppm).

La realizzazione di questi nuovi impianti comportano la necessità di installare anche nuove unità ausiliarie.

Al fine di rimuovere H₂S contenuti nei prodotti derivanti dalla nuova unità Hydrocracker HDC2, è prevista l'installazione di una unità di lavaggio amminico (DESGAS 4).

La nuova unità di strippaggio acque acide (SWS 4) assicura la rimozione di H₂S, di NH₃ e di altre impurità dalle correnti di acque acide provenienti dal nuovo impianto Isocracker. Il gas acido è poi inviato alla nuova unità recupero zolfo (SRU 4), che riceve anche i gas provenienti dall'impianto DESGAS 4.

L'unità Hydrocracking e le unità ancillari SWS4 e Desgas4 comportano l'installazione di nuovi refrigeranti ad acqua a circuito chiuso.

Infine data la rilevanza degli scarichi in condizioni di emergenza derivanti principalmente dalla nuova unità Hydrocracker HDC2, si rende necessaria la costruzione di un sistema di nuovi collettori di blow-down, k.o. e torcia dedicati.

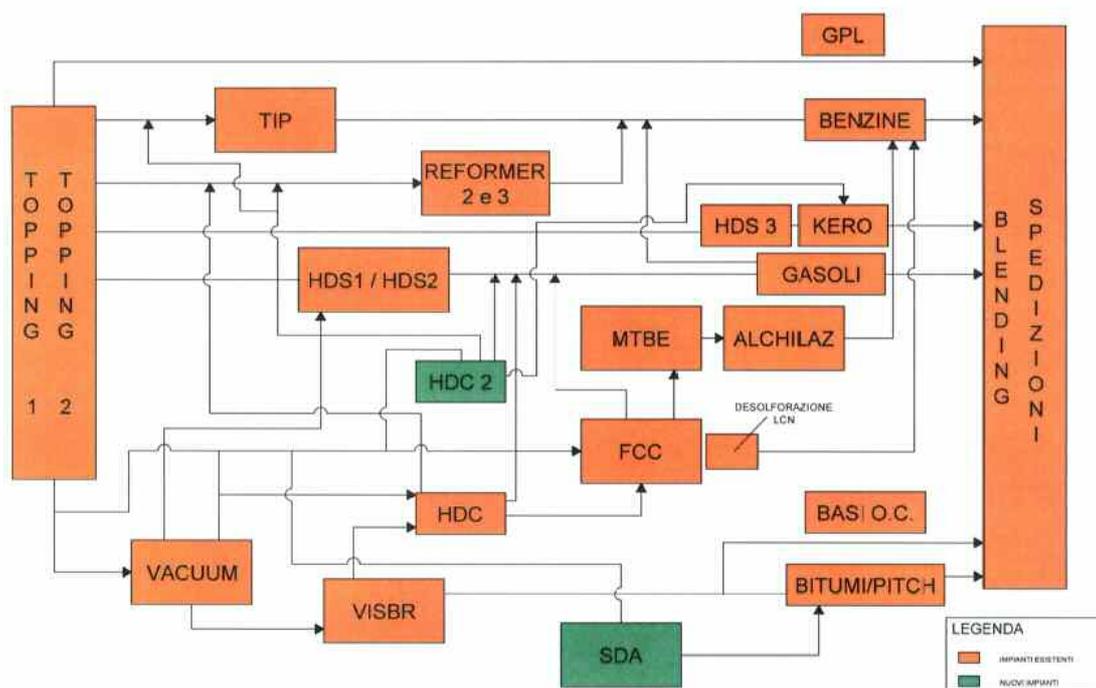


Figura 2-4: Schema semplificato Ciclo di lavorazione integrato con i nuovi impianti

2.3.2 Materie prime e Prodotti

In Raffineria sono presenti in lavorazione o in deposito un notevole numero di sostanze che possono essere genericamente classificate come "materie prime", intese cioè come componenti fondamentali per l'ottenimento dei "prodotti finiti" destinati alla commercializzazione.

In particolare, si possono distinguere:

- materie prime di natura petrolifera (grezzi e semilavorati);
- prodotti petroliferi intermedi e finiti (distillati leggeri, medi, pesanti e GPL);
- materie prime di natura non petrolifera (chemical, flocculanti, catalizzatori, eccetera)

La disponibilità di numerosi semilavorati, legata alla complessità del ciclo di lavorazione e la possibilità di miscelarli, consentono alla Raffineria di produrre un'articolata gamma di circa 45 diversi prodotti che si possono sintetizzare nelle principali famiglie di seguito riportate:

- GPL per usi commerciali e per autotrazione;
- propilene per industria petrolchimica;
- benzina per autotrazione;
- kerosene per aviazione;
- gasolio per riscaldamento ed autotrazione;
- olio combustibile per centrali elettriche;
- bitume e tar da visbreaker;
- syngas.

2.3.3 Stoccaggio e Movimentazione

La Raffineria riceve il greggio attraverso:

- 2 oleodotti che partono direttamente dalla Darsena Petroli di Genova Multedo (dove attraccano le superpetroliere) e, con un percorso rispettivamente di 83 e 90 km, arrivano ad un deposito a Ferrera, che risulta a sua volta collegato alla raffineria;
- i pozzi petroliferi di Trecate per l'estrazione di greggio nazionale, di proprietà Eni, della lunghezza di 43 km.



Per lo stoccaggio dei prodotti finiti e semilavorati, la Raffineria è dotata di un parco di 167 serbatoi avente un volume complessivo di 2,4 milioni di metri cubi.

I serbatoi di stoccaggio per i prodotti sono collocati all'interno dell'area di Raffineria e sono differenziati in funzione della tipologia di prodotto contenuta. In particolare è possibile distinguere i serbatoi in:

- serbatoi a tetto galleggiante: finalizzati al contenimento dei prodotti volatili quali petrolio greggio, benzina e kerosene, dotati di tenuta ad anello liquido;
- serbatoi a tetto fisso: finalizzati al contenimento di prodotti pesanti quali olio combustibile e gasolio;
- serbatoi sferici o cilindrici: finalizzati allo stoccaggio del GPL.

Il greggio ed i vari prodotti sono stoccati in serbatoi di diversa tipologia. Per evitare la formazione di miscele esplosive da idrocarburi ed aria, i prodotti volatili, quali il petrolio greggio, la benzina ed il kerosene, sono stoccati in serbatoi a tetto galleggiante, tutti dotati di doppia tenuta ad anello liquido per evitare evaporazione di idrocarburi leggeri nell'ambiente.

In particolare i serbatoi di kerosene a tetto galleggiante sono dotati di una ulteriore copertura per evitare contaminazione da acqua piovana. Per i prodotti più pesanti, quali gasolio ed olio combustibile, si ricorre invece a serbatoi a tetto fisso. I serbatoi per lo stoccaggio dei prodotti pesanti ad alta viscosità, quali bitume ed olio combustibile, sono coibentati e dotati di impianto di riscaldamento con vapore e/o olio diatermico.

Tutti i serbatoi sono protetti da dispositivi antincendio e sono circondati da appositi "bacini di contenimento" necessari a contenere, in caso di grosse perdite, il prodotto stoccato nel serbatoio stesso.

Lo stoccaggio del Gpl avviene in particolari strutture a pressione separate e protette. Dal 2000 la Raffineria ha predisposto uno stoccaggio di Gpl mediante serbatoi interrati.

I prodotti finiti della raffineria (GPL come propano, butano o miscele, propilene, benzine senza piombo, kerosene per aviazione, gasoli per trazione e riscaldamento, oli combustibili, zolfo, bitumi e MTBE) vengono spediti tramite un oleodotto oppure via autobotti (ATB) o ferrocisterne (FFC); a tale fine, sono presenti pensiline attrezzate alla movimentazione via terra.

2.3.4 Produzione e Uso di Energia Termica ed Elettrica

Il fabbisogno energetico della Raffineria di Sannazzaro è garantito, attualmente, dal funzionamento in continuo di una Centrale Termoelettrica (CTE).

La centrale Termoelettrica a servizio della raffineria consta di due unità turbogas, tutte connesse a caldaie dotate di post-combustione per la cogenerazione di calore ed elettricità. L'energia elettrica viene prodotta anche grazie ad un turboalternatore a vapore.

I fumi esausti provenienti dalle turbogas sono inviati a caldaie a recupero alcune di queste dotate di post-combustione, per la produzione di vapore. Il vapore viene utilizzato per la produzione di energia elettrica, la movimentazione di macchine ausiliarie, nei degasatori e negli impianti come fluido di processo o come fluido di riscaldamento del grezzo, degli oli combustibili. La quantità di vapore prodotto è legata alla richiesta delle varie utenze ed alla quantità di energia elettrica da produrre.

In Raffineria sono inoltre presenti numerose caldaie, a combustione o a recupero, che hanno il compito di completare la produzione di vapore non realizzabile dalle caldaie principali presenti in CTE. Tali caldaie possono alimentare le reti vapore in servizio presso la raffineria o direttamente gli impianti di processo alle quali sono state abbinare.

Il vapore utilizzato presso le varie utenze viene generalmente recuperato, come condensa, mediante un'apposita rete di raccolta della Raffineria. In considerazione

del fatto che, negli scambiatori di calore, il vapore può essere contaminato da idrocarburi a causa di contatti accidentali, si procede ad un recupero condense differenziato tale da eliminare eventuale contenuto di idrocarburi. Ciò viene ottenuto mediante un idoneo trattamento che permette inoltre di rendere la condensa ottenuta compatibile per il riutilizzo in caldaia come acqua demineralizzata.

Gli impianti di recupero delle condense sono tre, identici, e costituiti da una serie di filtri "autopulenti" (prefiltri) che trattengono le sostanze solide eventualmente presenti e da una serie di filtri "coalescenti", costituiti da resine, in grado di trattenere gli idrocarburi. Questi ultimi filtri vengono periodicamente lavati per rimuovere le impurità accumulate e le acque risultanti di lavaggio sono inviate nel sistema fognario della Raffineria per il trattamento finale come reflui.

2.4 Uso di Risorse

2.4.1 Acqua

L'acqua in Raffineria è una risorsa dedicata principalmente a usi industriali, di raffreddamento, alla produzione di vapore ed ai servizi antincendio.

La raffineria impiega acqua superficiale, prelevata da due canali, il Canale Malaspina e il Canale Gattinara e acqua di falda, prelevata mediante tre pozzi ubicati all'interno della raffineria.

Oltre ad essere un servizio importante, l'acqua è anche un bene prezioso: l'impegno della Raffineria è pertanto quello di limitarne il prelievo dall'ambiente circostante al minimo necessario.

A tale scopo, la Raffineria si è dotata di un sistema di gestione e trattamento delle acque che prevede il recupero ed il riutilizzo interno di una significativa quota delle acque industriali destinate allo scarico.

Acqua demineralizzata

L'acqua demineralizzata utilizzata per l'alimento delle caldaie e per gli impieghi di processo, è prodotta in un impianto a letti di resine a scambio di ioni, capace di produrre di 400-500 tonnellate/ora di acqua demineralizzata.

Scopo del trattamento è l'eliminazione dall'acqua dei sali, potenzialmente dannosi per il corretto funzionamento delle caldaie e delle turbine a vapore degli impianti di processo. L'impianto, posto a valle delle vasche di acqua grezza, dove avviene una prima sedimentazione delle parti solide presenti, prevede:

- una decantazione;
- una filtrazione;
- un trattamento con resine a scambio ionico;
- una vasca di neutralizzazione;
- un circuito fanghi.

Acqua di raffreddamento

Gli Impianti di Raffineria sono asserviti da 6 circuiti di raffreddamento ad acqua in circuito chiuso, la cui temperatura idonea viene garantita mediante alcune serie di torri di raffreddamento evaporative a tiraggio indotto.

Acqua potabile

L'acqua potabile di raffineria viene prelevata tramite pozzi e trattata in un apposito impianto.

L'impianto di produzione dell'acqua potabile ha una capacità massima di trattamento di 50 mc/ora, riceve acqua dai pozzi A e B ed ha lo scopo di abbattere l'elevata concentrazione di ferro e manganese presente.

L'abbattimento di ferro e manganese avviene attraverso un'ossidazione con ozono (prodotto attraverso un generatore alimentato ad aria). I composti ossidati precipitano e vengono separati mediante una prima sezione di filtrazione su quarzite ed una seconda filtrazione su carboni attivi.

L'acqua così trattata viene inviata ad un serbatoio di accumulo e successivamente distribuita alle utenze di Raffineria.

2.4.2 Materie prime ed ausiliari

Come descritto in precedenza, le principali materie prime utilizzate in raffineria sono costituite dal greggio e dai prodotti petroliferi che alimentano i diversi cicli produttivi. Le altre materie prime impiegate in raffineria sono prodotti petroliferi semilavorati, metanolo, catalizzatori ed altri chemicals.

2.4.3 Combustibili

Presso le unità della raffineria risultano impiegati principalmente combustibili autoprodotti: gas di raffineria desolfurato, combustibile liquido a basso tenore di zolfo.

2.4.4 Territorio

L'area totale occupata dalle varie sezioni di Raffineria è di 220 ettari nei comuni di Sannazzaro e Ferrera.

Costituiscono parte integrante dello stabilimento un deposito di serbatoi di stoccaggio e le installazioni per il caricamento di autobotti e ferrocisterme con i vari prodotti finiti.

2.5 Interferenze con l'Ambiente

2.5.1 Emissioni in atmosfera

Fin dal 1989 la Raffineria di Sannazzaro ha provveduto all'adeguamento ed al rispetto delle proprie attività al profilo legislativo configurato dal DPR 24.05.1988 n. 203 e, in particolare, al rispetto dei valori limite massimo di emissione di inquinanti in atmosfera previsti dal DM 12.07.1990.

Per quanto concerne le emissioni convogliate, esse derivano dalla combustione ai forni degli Impianti di processo della Raffineria di olio combustibile e/o fuel gas. L'utilizzo dei due diversi possibili combustibili comporta una diversificazione sulla

qualità e quantità degli inquinanti emessi nei fumi, in particolare in relazione al contenuto di zolfo.

I fumi dei forni sono convogliati a 13 camini secondo quanto previsto dalla legislazione vigente e soggetti ai limiti di emissione previsti dalla cosiddetta "Bolla di Raffineria". La Bolla di Raffineria è un approccio adottato per le emissioni in atmosfera che considera la raffineria come un "singolo insieme virtuale": le emissioni ed i volumi dei flussi di tutte le sorgenti di emissione incluse nella definizione di bolla sono sommate e viene quindi calcolata la concentrazione media della raffineria. Nelle raffinerie italiane il concetto di bolla, ed il conseguente monitoraggio, viene già applicato, come previsto dal DM 12.07.1990

Gli impianti di produzione di energia (elettricità e vapore), i forni e l'unità di cracking catalitico sono le unità di una raffineria dove si originano le maggiori emissioni in atmosfera di monossido di carbonio, ossidi di azoto, anidride carbonica, particolato e ossidi di zolfo. Tipicamente il 60% delle emissioni in atmosfera è originato dai processi di produzione energia. Anche le unità di recupero zolfo e le torce rappresentano una rilevante fonte emissiva.

La rigenerazione dei catalizzatori produce emissioni gassose e di particolato. I composti organici volatili si originano principalmente dallo stoccaggio, dal caricamento e movimentazione prodotti, dalle operazioni di separazione olio/acqua (presso l'impianto di trattamento reflui) e dalle apparecchiature e componenti (flange, valvole, tenute, drenaggi, etc.).

Altre emissioni in atmosfera comprendono H₂S, NH₃, BTX, CS₂, Mercaptani e Metalli (principalmente Nickel e Vanadio) presenti nel particolato.

2.5.2 Effluenti liquidi

Le acque di processo, il vapore e le acque di lavaggio sono state in contatto con i fluidi di processo e quindi contengono, oltre ad idrocarburi, anche solfuri e ammoniaca. Analogamente le acque di raffreddamento, sebbene teoricamente non entrino in contatto con i fluidi di processo, possono contenere inquinanti in basse concentrazioni. Anche le acque meteoriche di dilavamento delle aree produttive possono contenere gli idrocarburi dilavati dalle superfici; esse devono quindi essere trattate prima dello scarico nei corpi idrici recettori.

Le acque di scarico sono convogliate ad un impianto di trattamento reflui prima dello scarico finale nel Fiume Po, corpo idrico recettore.

La fase di trattamento reflui comprende sia il sistema di raccolta dei reflui prodotti dallo stabilimento e dagli insediamenti produttivi limitrofi (reti fognarie), sia i sistemi di trattamento (impianto di depurazione) prima del punto di scarico a valle della Raffineria.

L'impianto di trattamento reflui comprende una sezione preliminare di disoleazione, un trattamento chimico-fisico ed una sezione di trattamento biologico. L'acqua in uscita, previa una filtrazione su filtri a sabbia, viene parzialmente riutilizzata all'interno dei processi di Raffineria.

2.5.3 Emissioni sonore

La progettazione delle apparecchiature e la loro disposizione impiantistica, oltre ad assicurare il rispetto dei limiti di esposizione al rumore del personale operante nell'area di produzione, deve garantire il livello di rumore nelle aree esterne alla raffineria in accordo alla normativa vigente.

In base al piano di zonizzazione acustica del territorio del Comune di Sannazzaro, la Raffineria risulta interamente localizzata in area di classe VI "Aree ad uso esclusivamente industriale", per la quale vigono limiti di immissione pari ad un livello equivalente di 70 dBA, sia nel periodo diurno, sia nel periodo notturno.

L'ultima campagna di misura dei livelli di rumore al perimetro di Raffineria, è stata eseguita nel periodo ottobre-dicembre 2005. I risultati dell'indagine hanno evidenziato il rispetto della normativa lungo l'intero perimetro dello stabilimento.

2.5.4 Rifiuti

Produzione dei rifiuti

La produzione di rifiuti dello stabilimento è essenzialmente costituita da fanghi derivanti dal trattamento di depurazione delle acque, catalizzatori esausti, vari rifiuti oleosi e morchie, ceneri ed infine ridotti quantitativi di rifiuti solidi urbani ed assimilati.

In occasione delle attività di manutenzione e miglioramento delle strutture impiantistiche vengono inoltre prodotti rifiuti da demolizione e rottami metallici.

Gestione dei rifiuti

La gestione rifiuti comprende le attività di raccolta e lo stoccaggio in deposito temporaneo o in deposito preliminare.

Per alcune tipologie di rifiuti non pericolosi è previsto anche il trattamento di inertizzazione e il successivo avvio a smaltimento in una discarica interna alla Raffineria.

Le rimanenti tipologie di rifiuti, inclusi tutti i rifiuti pericolosi, vengono inviate a smaltimento esterno attraverso ditte autorizzate.

I catalizzatori esausti, non più utilizzabili nel processo produttivo, vengono inviati allo smaltimento e recupero dei metalli secondo la normativa vigente.

Tutti gli altri rifiuti solidi riciclabili (metallo, legno, plastica, vetro, carta) sono soggetti a raccolta differenziata e conferiti esternamente per il loro riutilizzo.

Gli oli lubrificanti esausti e le batterie esaurite sono destinate ai competenti consorzi qualificati.

I fanghi oleosi, provenienti dall'unità di trattamento acque, vengono sottoposti a processi di centrifugazione e inertizzazione e quindi depositati nella discarica interna alla Raffineria.

3. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

3.1 Migliori tecniche disponibili

Uno dei requisiti fondamentali previsti dalla normativa IPPC è l'implementazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) per la prevenzione e la riduzione integrata dell'inquinamento. La determinazione delle MTD per il caso in esame include una analisi costi benefici, nel rispetto dei principi di precauzione e prevenzione dall'inquinamento, e dei seguenti aspetti:

- Impiego di tecniche a scarsa produzione di rifiuti;
- Impiego di sostanze meno pericolose;
- Sviluppo di tecniche per il recupero e il riciclo delle sostanze emesse e usate nel processo, e, ove opportuno, dei rifiuti;
- Processi, sistemi o metodi operativi comparabili, sperimentati con successo su scala industriale;
- Progressi in campo tecnico ed evoluzione delle conoscenze in campo scientifico;
- Natura, effetti e volume delle emissioni in questione;
- Date di messa in funzione degli impianti nuovi o esistenti;
- Tempo necessario per utilizzare una migliore tecnica disponibile;
- Consumo e natura delle materie prime ivi compresa l'acqua usata nel processo e efficienza energetica;
- Necessità di prevenire o di ridurre al minimo l'impatto globale sull'ambiente delle emissioni e dei rischi;

In Italia è stata emessa una specifica Linea Guida per l'identificazione delle MTD che, considerando i principi generali della Direttiva IPPC, ha tenuto conto dei fattori specifici che caratterizzano il settore petrolifero, e, in particolare, la realtà del settore della raffinazione Italiano.

Le MTD identificate nella Linea Guida sono state selezionate in virtù delle prestazioni ambientali e degli effetti cross-media e tenuto conto della dimostrata applicabilità nel settore industriale.

L'analisi sulle tecniche implementate ha evidenziato che risultano già implementate la totalità delle tecniche descritte nella Linea Guida.

L'analisi sulle tecniche attualmente implementate presso la raffineria di Sannazzaro e sui nuovi impianti da realizzare ha evidenziato che risultano già implementate la quasi totalità delle tecniche descritte nella Linea Guida sia per quanto riguarda la raffineria nel suo complesso che le singole unità produttive.

Dato che le MTD per risultare tali devono tenere in considerazione gli elementi caratteristici di ogni realtà locale, nell'ambito delle analisi condotte è stato evidenziato un ristretto gruppo di tecniche che Eni ritiene non applicabili alla propria raffineria.

Infine, Eni ha individuato alcune aree di mancato allineamento con le MTD per la configurazione attuale della raffineria (i nuovi impianti non sono disallineati rispetto

alla tecniche MTD). Pertanto, in accordo ai principi generali della Direttiva, Eni ha individuato una serie di interventi di adeguamento che sono descritti in seguito al paragrafo 3.3.

3.2 Verifica della soluzione soddisfacente

L'applicazione dei principi generali della Direttiva IPPC comporta l'individuazione della configurazione impiantistica MTD mediante un approccio basato sulla ricerca di una soluzione cosiddetta "soddisfacente".

I criteri di soddisfazione devono combinare le diverse condizioni di applicazione dell'IPPC, sintetizzate nei tre elementi cardine: approccio integrato, migliori tecniche disponibili, il rispetto delle condizioni ambientali locali. Pertanto sono stati individuati, come criteri, gli stessi principi generali della Direttiva IPPC, ovvero:

- prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili;
- assenza di fenomeni di inquinamento significativi;
- produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione;
- utilizzo efficiente dell'energia;
- prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze;
- adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività.

La verifica condotta per la raffineria di Sannazzaro ha evidenziato che la configurazione impiantistica proposta, relativamente alla data del 31 ottobre 2007 e integrata con i nuovi impianti, risulta soddisfare i criteri indicati dalla Direttiva.

In particolare la verifica di conformità ha evidenziato che:

- le tecniche adottate sono MTD indicate dalla Linea Guida di settore e sono preferibilmente adottate tecniche di processo rispetto alle tecniche di depurazione;
- risulta implementato un Sistema di Gestione Ambientale certificato
- le immissioni nell'ambiente delle sostanze emesse in atmosfera risultano trascurabili, se confrontati con gli Standard di Qualità Ambientali, applicabili alla realtà italiana;
- le immissioni nell'ambiente del rumore valutate dimostrano l'assenza di fenomeni di inquinamento significativi;
- risultano implementate le MTD indicate dalla Linea Guida di settore relativamente alla produzione e gestione dei rifiuti e le prestazioni risultano allineate con quanto indicato dalla stessa Linea Guida;
- sono utilizzate le tecniche per un utilizzo efficiente dell'energia;
- i consumi energetici sono ridotti, quando confrontati con i consumi dei diretti competitor della raffineria di Sannazzaro;
- vengono utilizzate tecniche di energy management;
- sono adottate misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- risulta evitato il rischio d'inquinamento e garantito il ripristino del sito alla cessazione dell'attività, ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e di ripristino ambientale.

3.3 Interventi di adeguamento

A seguito della attività di valutazione e confronto delle tecniche gestionali ed impiantistiche adottate dalla Raffineria rispetto alle MTD, la Raffineria ha individuato alcune misure di miglioramento ed interventi di adeguamento finalizzati alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento.

3.3.1 Energia e consumi di combustibile

Miglioramento consumi energetici

1. I principali interventi consistono nell'inserimento di 4 nuovi scambiatori nel circuito di integrazione termica delle unità Topping 1 e Vacuum (2 scambiatori grezzo/DPV in parallelo agli scambiatori esistenti a monte colonna Preflash e 2 scambiatori grezzo da fondo Preflash/Tar Vacuum in serie ad altri ad altri scambiatori esistenti).
2. Revamping del treno di scambio carica/effluente all'unità HDS1 al fine di ridurre il consumo energetico dell'unità

Ottimizzazione della combustione

Intervento di inserimento di un sistema di automazione per le serrande di controllo dell'aria comburente ai forni B-5501 e B-5502 dell'unità di Alchilazione con conseguente possibilità di ottimizzare on line la combustione ai forni.

Incremento quota condense recuperate

Interventi di razionalizzazione della rete di raccolta condense in area SOI Est al fine di potenziare la capacità di raccolta condense ed il suo riutilizzo come acqua di caldaia

Benefici

- Riduzione dei consumi energetici grazie al miglioramento dell'efficienza energetica secondo vari interventi (saving complessivo stimato in 4.800 tep/anno).
- Riduzione dei consumi di combustibile (olio combustibile) grazie al miglioramento dell'efficienza energetica, che si traduce interamente in un risparmio di combustibili stimato di 4.800 tep/anno.

3.3.2 Emissioni in atmosfera

Miglioramento consumi energetici

1. I principali interventi consistono nell'inserimento di 4 nuovi scambiatori nel circuito di integrazione termica delle unità Topping 1 e Vacuum (2 scambiatori grezzo/DPV in parallelo agli scambiatori esistenti a monte colonna Preflash e 2 scambiatori grezzo da fondo Preflash/Tar Vacuum in serie ad altri ad altri scambiatori esistenti).
2. Revamping del treno di scambio carica/effluente all'unità HDS1 al fine di ridurre il consumo energetico dell'unità.

Ottimizzazione della combustione

Intervento di inserimento di un sistema di automazione per le serrande di controllo dell'aria comburente ai forni B-5501 e B-5502 dell'unità di Alchilazione con conseguente possibilità di ottimizzare on line la combustione ai forni.

Incremento quota condense recuperate

Interventi di razionalizzazione della rete di raccolta condense in area SOI Est al fine di potenziare la capacità di raccolta condense ed il suo riutilizzo come acqua di caldaia.

Riduzione emissioni di VOC

Intervento per l'installazione di un sistema di separatore/recuperatore di vapore d'olio sui vent di entrambi i sistemi di lubrificazione delle turbogas TG5 e TG6. Lo scarico di questi vent contiene dell'olio che, per la posizione dei vent stessi, va in aspirazione al compressore aria il quale, sporcandosi, perde efficienza. I due sistemi di separatore/recuperatore olio consentono di mantenere l'efficienza di targa delle macchine e di ridurre l'emissione in atmosfera di vapori d'olio.

Benefici

A seguito della modifica dell'assetto combustibili e della riduzione dei consumi, la variazione qualitativa delle emissioni è di -0,85 t/anno.

Inoltre la copertura delle vasche di disoleazione e del serbatoio accumulo reflui vi sarà una riduzione di emissioni di VOC.

3.3.3 Risorse idriche

Incremento quota condense recuperate

Interventi di razionalizzazione della rete di raccolta condense in area SOI Est al fine di potenziare la capacità di raccolta condense ed il suo riutilizzo come acqua di caldaia.

Riduzione prelievo acqua per produzione acqua Demi

Intervento per il miglioramento della qualità delle acque di condensa trattate grazie ad un sistema specifico di trattamento. L'intervento permette di riutilizzare l'acqua di condensa come acqua demineralizzata riducendo pertanto i consumi idrici all'impianto di produzione acqua demineralizzata.

Miglioramento modalità di gestione reflui

Potenziamento della capacità di accumulo reflui e della relativa capacità di sollevamento alle vasche di accumulo al fine di garantire una corretta gestione e trattamento delle acque meteoriche in occasione di eventi meteorici intensi.

Benefici

Riduzione dei consumi di acqua di pozzo e acqua potabile da acquedotto a seguito maggior recupero condense (876.000 m³/anno) e maggior efficienza produzione acqua demineralizzata (123.000 m³/anno).

3.3.4 Rifiuti

Miglioramento scarichi idrici

Intervento per il potenziamento della capacità di trattamento delle vasche API al fine di migliorare la qualità del refluo trattato dalle successive sezioni dell'unità di trattamento refluo.

Benefici

Grazie al potenziamento della capacità di trattamento delle vasche di disoleazione si avrà una riduzione della produzione di fanghi da trattamento acque pari a 2.300 t/anno.

3.3.5 Suolo

Prevenzione della possibile contaminazione per i suoli

Intervento per l'inserimento di un sistema di doppia tenuta sull'asse degli agitatori dai prodotti ai serbatoi dotati di tale sistema e collegamento con un sistema di allarme. L'intervento permette di evitare eventuali trafile del sistema di tenuta.

Prevenzione della possibile contaminazione per i suoli

Gli interventi di adeguamento riguarderanno diversi serbatoi e prevedono l'installazione di doppio fondo in accordo alla procedura TERA-NT/S 01/03 di Eni R&M. Entro la data indicata per il fine lavori è previsto l'inserimento dei doppi fondi su 45 serbatoi dei 98 previsti.

Benefici

Tutti gli interventi sulle strutture aumenteranno la protezione del suolo e della falda.

3.3.6 Studi di fattibilità

Realizzazione di uno studio per l'inserimento di un sistema di abbattimento delle emissioni della sezione di Rigenerazione catalizzatore RC3.

Realizzazione di uno studio per l'inserimento di uno strumento di misura del gas inviato alla torcia.

4. GESTIONE, MONITORAGGIO E CONTROLLO

4.1 Procedure organizzative, gestionali e di sicurezza

Molta attenzione è stata dedicata dalla Raffineria di Sannazzaro alla definizione e applicazione delle procedure per la gestione degli aspetti ambientali e di sicurezza.

La raffineria di Sannazzaro è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) che nel 2004 ha ottenuto la Certificazione secondo lo standard ISO 14001.

Obiettivo del Sistema di Gestione Ambientale è assicurare che gli aspetti e gli effetti ambientali di tutte le attività, i prodotti ed i servizi della Raffineria, siano conformi totalmente con le proprie Politiche e con i propri Programmi ed Obiettivi ambientali, mediante il controllo e la sorveglianza di tutte le operazioni che hanno o possono avere un impatto sull'ambiente.

Il Sistema di Gestione Ambientale è documentato:

- Nel Manuale del Sistema di Gestione Ambientale che rappresenta il costante punto di riferimento nell'applicazione e nell'aggiornamento del SGA.
- Nelle Procedure Ambientali che descrivono come, da chi, quando e con quali mezzi le azioni sopra descritte vengono implementate (rimandando, dove necessario, a specifici Manuali Operativi e Procedure di Raffineria).
- Nei Documenti del SGA quali:
 - Politica di Sicurezza, Salute e Ambiente della Raffineria AgipPetroli di Sannazzaro de' Burgundi;
 - Registro degli Aspetti/Effetti Ambientali
 - Registro della legislazione applicabile;
 - Piano di Miglioramento Ambientale;
 - Piano di Sorveglianza e Misurazioni.

Inoltre, la Raffineria di Sannazzaro si è dotata, a partire dal 2000, di un Sistema di Gestione della Sicurezza rispondente ai requisiti stabiliti dalla norma UNI 10617.

Obiettivo del Sistema di Gestione della Sicurezza è promuovere costanti miglioramenti della sicurezza e garantire un elevato livello di protezione dell'uomo e dell'ambiente con mezzi, strutture e sistemi di gestione appropriati

La Raffineria ha redatto un documento integrato che definisce la propria "Politica di sicurezza, salute ed ambiente e prevenzione degli incidenti rilevanti".

Il Sistema di Gestione della Sicurezza è documentato da 29 procedure, la maggior parte corredata di allegati e si fa carico delle seguenti gestioni:

- I) organizzazione e personale;
- II) identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti;
- III) controllo operativo;
- IV) gestione delle modifiche;
- V) pianificazione di emergenza;
- VI) controllo delle prestazioni;

VII) controllo e revisione.

4.2 Piano di monitoraggio e controllo

4.2.1 Monitoraggio delle emissioni in atmosfera

La Raffineria si è dotata di un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), come previsto dal DGR n° 17400 del 24/9/2002.

Il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni, realizzato alla Raffineria di Sannazzaro è un'insieme dei programmi di acquisizione, elaborazione e presentazione delle misure di concentrazione di alcuni componenti presenti nelle emissioni gassose caratteristiche dei processi industriali quali SO₂, NOx, CO, Polveri e Ossigeno.

Questo insieme di programmi di elaborazione viene eseguito su un computer dedicato supportato da un sistema operativo che colloquia, mediante opportune interfacce, con la strumentazione di prelievo/trattamento/misura inserita in cabine posizionate in prossimità dei punti emissione.

I moduli applicativi eseguono le funzioni di elaborazione per la verifica ed il confronto rispetto a soglie di allarme e e la produzione dei report richiesti dalle Autorità di Controllo.

In particolare lo SME realizzato presso la Raffineria di Sannazzaro si avvale di misure in continuo sui sei camini principali (S1, S5 old, S5 new, S10, S13, S14), secondo quanto previsto dal DGR n° 17400 del 24/9/2002.

Per i restanti camini (S2, S3, S6, S7, S12, S15, S16) è effettuato il monitoraggio predittivo mediante algoritmi di calcolo, come previsto dal DPR 416/2001.

4.2.2 Monitoraggio degli scarichi idrici

La raffineria è dotata di un sistema di Gestione Ambientale, Certificato ISO 14001 nell'ambito del quale è definito uno specifico Piano Analitico di Laboratorio sulle Acque.

La scelta dei parametri da monitorare dipende dai processi produttivi, dalle materie prime e dai prodotti chimici usati.

Il metodo per il controllo e monitoraggio degli scarichi idrici prevede l'esecuzione di misure dirette sulla corrente da monitorare mediante strumentazione apposita ed il prelievo di campioni per l'esecuzione di indagini analitiche svolte con frequenza variabile sia dal laboratorio della raffineria, sia da laboratori esterni, in base a quanto definito dalla procedura sulla gestione delle risorse idriche.

4.2.3 Monitoraggio del rumore

Le sorgenti sonore interne alla raffineria sono descritte e caratterizzate nell'ambito della presente istanza di AIA della scheda B.

Attualmente la raffineria esegue un monitoraggio del rumore presso una serie di postazioni di misura posti in corrispondenza del perimetro stesso dello stabilimento.

Poiché il rumore prodotto dagli impianti della raffineria non assume caratteristiche di accentuata variabilità, ovvero non sono riscontrabili fluttuazioni ampie del livello

di pressione sonora, il metodo per il controllo e monitoraggio della emissione acustiche prevede, con cadenza biennale, una serie di postazioni di misura definite nella Mappatura Acustica al Perimetro dello Stabilimento e sui ricettori.

Le misurazioni sono effettuate in giorni feriali in periodo diurno e notturno, in modo da caratterizzare il livello di rumore presente durante le giornate lavorative, ritenute quelle in cui le attività umane sono più intense. Le misurazioni sono effettuate in condizioni di assenza di precipitazioni atmosferiche, di neve al suolo, di nebbia e di vento (velocità < 5 m/s), come previsto dal DM 16.03.1998, recante "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

4.2.4 Monitoraggio del sottosuolo

La raffineria è dotata di un sistema di Gestione Ambientale, nell'ambito del quale è definita una specifica procedura per il monitoraggio del sottosuolo.

La Raffineria di Sannazzaro adotta un sistema di monitoraggio a protezione dell'inquinamento delle acque sotterranee, che prevede:

- rilievo dei livelli freaticometrici con frequenza trimestrale;
- campionamento/prelievo dai piezometri della rete piezometrica ed analisi delle acque sotterranee secondo la metodica prevista dal DM 471/99 con frequenza media mensile per alcuni piezometri e trimestrale per altri.

4.2.5 Monitoraggio dei rifiuti

La produzione dei rifiuti è soggetta ad un sistema di registrazione previsto dalla normativa vigente.

Le informazioni relative alle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti prodotti sono riportate sul Registro di Carico e Scarico e sono utilizzate ai fini della comunicazione annuale al Catasto dei Rifiuti.

La raffineria comunica annualmente all'autorità competente, con le modalità previste dalla legislazione vigente, le quantità e le tipologie dei rifiuti prodotti, compilando le schede del Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD), conservata per almeno 5 anni. La denuncia annuale deve avere riscontro con il Registro di Carico e Scarico dei rifiuti.

La scelta dei parametri da monitorare dipende dai processi produttivi, dalle materie prime e dai prodotti chimici usati.

Una specifica analisi condotta dalla raffineria ha portato all'identificazione di alcuni parametri oggetto di monitoraggio che sono descritti nel dettaglio nel Piano analitico rifiuti.

Il metodo per il controllo e monitoraggio dei rifiuti prevede una attività routinaria come evidenziato nel piano analitico dei rifiuti. Inoltre, ogni qualvolta viene prodotto all'interno della Raffineria un rifiuto la cui classificazione non sia univocamente definita, viene effettuata la caratterizzazione analitica.

5. SCHEDE ED ALLEGATI

La **sintesi non tecnica**, è destinata ad illustrare in forma sintetica e di facile comprensione gli aspetti principali del procedimento di valutazione.

Le informazioni riportate nella presente sintesi non tecnica, sono descritte in dettaglio nella documentazione tecnica che accompagna la domanda di autorizzazione integrata ambientale.

Tale documentazione si suddivide in due gruppi:

- A. **Schede:** ciascuna formata da più tabelle, descritte nel seguito;
- B. **Elaborati tecnici, cartografie, relazioni e documentazione di vario tipo** da allegare a tali schede e che ne completano le informazioni contenute; questi ultimi sono indicati nel seguito come "allegati alle schede".

Le **schede** raccolgono in modo sintetico tutte le informazioni necessarie; si tratta di cinque moduli, ognuno formato da più tabelle o schemi riepilogativi, più la sintesi non tecnica (ai sensi dell'art.4, comma 2 del Decreto).

Le prime due schede, **A – Informazioni generali** e **B – Dati e notizie sull'impianto attuale**, hanno lo scopo di fornire all'autorità competente gli elementi relativi alle caratteristiche dell'impianto nel suo assetto al momento della presentazione della domanda, alle sue attività, alle autorizzazioni di cui l'impianto è fornito, all'inquadramento urbanistico e territoriale, alle materie prime, alle emissioni, al bilancio idrico ed energetico, ai rifiuti. In particolare, nella scheda A sono raccolte informazioni di carattere generale, mentre nella B si entra nel dettaglio dei consumi e delle emissioni dell'impianto.

La scheda successiva, **C – Dati e notizie sull'impianto da autorizzare**, consente al gestore di illustrare le caratteristiche dell'impianto nella configurazione per la quale si richiede l'autorizzazione, più brevemente indicato nel seguito come **impianto da autorizzare**, qualora questo non coincida con l'assetto attuale. In questo caso, il gestore riporta in C la sintesi delle principali variazioni tra l'impianto così come descritto in B e l'impianto da autorizzare e le tecniche proposte. In caso contrario, se non sono previste modifiche all'impianto, la scheda C non deve essere compilata.

Nella scheda **D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali** si descrive in forma sintetica la scelta del metodo di individuazione della proposta impiantistica che soddisfa le richieste del Decreto, in altre parole dell'impianto da autorizzare descritto nelle precedenti schede e gli effetti ambientali ad essa associati.

La quinta scheda **E – Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio** espone gli elementi emersi dall'adozione della scelta impiantistica effettuata, permettendo di descrivere le modalità di gestione ambientale e il piano di monitoraggio che si intendono adottare.

Gli **allegati alle schede** completano le informazioni delle schede stesse e sono formati da:

- elaborati tecnici, planimetrie, autorizzazioni esistenti, schemi di processo per le prime 3 schede;
- relazioni di individuazione e quantificazione degli effetti nelle varie matrici ambientali per la scheda D;
- descrizioni delle modalità di gestione e del piano di monitoraggio nella scheda E;
- ulteriori documenti che possono essere di utile supporto al procedimento autorizzativo.

Essendo programmate modifiche sostanziali agli impianti, il gestore, Eni SpA – Divisione R&M, intende avvalersi della facoltà, prevista dall'art.2 del DM 19.04.2006, di presentare un'unica domanda di autorizzazione per l'impianto esistente e per le modifiche sostanziali.

Pertanto la domanda AIA, strutturata come sopra descritto, è integrata dalle seguenti schede:

Parti relative alla modifica programmata (Impianto SDA, HDC e ausiliari)

- Parte C bis Dati e notizie sull'impianto da autorizzare
- Parte D bis Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali
- Parte E bis Modalità di gestione ambientale e piano di monitoraggio