



Raccomandata A.R.

E. prot DVA - 2010 - 0007890 del 22/03/2010

Spett. MATTM
Direzione generale per la Salvaguardia Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA
c.a. Dott. Marcello Iocca
Referente del Gruppo Istruttore

p.c.: Presidente della Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale - IPPC
c/o ISPRA
Via Curtatone, 3
00184 Roma RM
c.a. Sig.ra Roberta Nigro, Sig.ra Francesca Floccia

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma RM



**Oggetto: Società IPLOM S.p.A. - Raffineria di petrolio di Busalla (GE)
Integrazioni alla domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale**

In allegato si trasmettono n° 2 esemplari cartacei e n° 2 esemplari informatici della documentazione integrativa alla domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale della Raffineria di Busalla in risposta alle richieste formulate dal Gruppo Istruttore nell'ambito della riunione del 16 febbraio 2010 convocata con lettera CIPPC-00_2010-0000130 del 08-02-2010.

Tale documentazione, anticipata via mail il 2 marzo 2010, è costituita da:

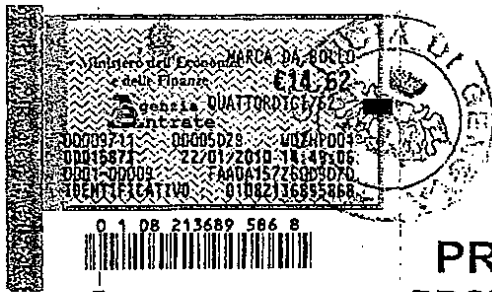
DOCUMENTO	RISERVATO
Documento di Sintesi e suoi Allegati (n° 5 Allegati, numerati da 1 a 5)	SI

In allegato si trasmette anche copia del rinnovo dell'autorizzazione, allo scarico in rio delle acque di falda dai pozzi denominati B, D, 9 di cui al capitolo 6 del Documento di Sintesi, ricevuta in data 5 marzo 2010.

Cordiali saluti

IPLOM
SOCIETA' PER AZIONI

Il Gestore
Dott. Ing. Vincenzo Columba



Procedimento n. 93 Anno 2010

Il presente documento è l'originale del testo
della deliberazione approvata dal
Consiglio Provinciale

3

16.02.2010

PROVINCIA DI GENOVA
PROVVEDIMENTO DIRIGENZIALE

5 DIREZIONE AMBIENTE, AMBITI NATURALI E TRASPORTI
SERVIZIO ACQUA E RIFIUTI

Prot. Generale N. 0010220 / 2010

Atto N. 575

OGGETTO: D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 s.m.i., l.r. 16 agosto 1995 n.43: autorizzazione allo scarico in rio di acque di falda derivanti dai pozzi denominati B, D, 9 e 11, di titolarità della ditta Iplom S.p.A. sita nel Comune di Busalla in Via Boccarda.

In data 29/1/2010 sottoscritto/a **FONTANELLA PAOLA** ha adottato il provvedimento Dirigenziale di seguito riportato.

Visti l'Art. 107, commi 1, 2 e 3 del T.U. "Legge sull'ordinamento degli Enti Locali", approvato con D.Lgs. n. 267 del 18-08-2000 e l'Art. 33 dello Statuto della Provincia di Genova;

Visto altresì l'Art. 4, comma 2 del D.Lgs 165/01;

Richiamato il vigente Regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi;

Visto il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.;

Vista, in particolare, la Sezione II della Parte III del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., "Tutela delle acque dall'inquinamento";

Vista la l. r. 16 agosto 1995, n. 43, "Norme in materia di valorizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento";

Vista la deliberazione n. 7/2010 del 12.01.2010 con la quale la Giunta Provinciale ha approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2010;

Vista l'istanza presentata dalla ditta Iplom S.p.A., con nota del 28.07.2009 assunta al protocollo Provinciale con numero 94174 in data 05.08.2009, con la quale si chiede il rinnovo dell'autorizzazione allo scarico rilasciata con Provvedimento Dirigenziale n° 533 del 30.01.2006 e relativa all'insediamento produttivo sito in Via Boccarda nel Comune di Busalla, recapitante nel Rio Prele;

Richiamato il provvedimento dirigenziale n. 533 del 30.01.2006 con il quale è stata autorizzata l'immissione nel Rio Prele di tre scarichi derivante dall'insediamento produttivo di titolarità della ditta Iplom S.p.A., sito in Comune di Busalla;

Vista la relazione istruttoria redatta dai tecnici della Provincia di Genova Direzione Ambiente, Ambiti Naturali e Trasporti da intendersi qui richiamata come atto presupposto del presente provvedimento dalla quale emerge:

I pozzi dai quali derivano gli scarichi in rio delle acque emunte, sono denominati rispettivamente B, D, 9, 11 e sono stati realizzati con lo scopo di diminuire il carico idraulico sullo sbarramento posizionato più a valle e prospiciente l'alveo del Torrente Scrivia.

I pozzi presentano le seguenti caratteristiche:

Pozzo B

- profondità 10 metri
- portata media 6 mc/h.
- portata di punta 9 mc/h.

Pozzo D

- profondità 11,5 metri
- portata media 3 mc/h.
- portata di punta 5 mc/h.

Pozzo 9

- profondità 9 metri
- portata media 6 mc/h
- portata di punta 8 mc/h.

Pozzo 11

- profondità 11 metri
- portata media 4 mc/h
- portata di punta 8 mc/h

Ciascun pozzo è dotato di apposita pompa che si attiva quando la falda del pozzo raggiunge l'alto livello e resta in funzione solo fino al raggiungimento del livello richiesto.

Lo scarico derivante da ogni pozzo è a carattere discontinuo.

Dalle analisi fornite dalla ditta, si rileva che le acque prelevate non presentano contaminazioni e che le stesse non vengono utilizzate in alcun modo, ma prelevate dalla falda per il mantenimento del livello ottimale e direttamente scaricate in corpo idrico superficiale.

Le acque emunte dai pozzi vengono scaricate nel rio Prele mediante tre distinti punti di scarico in quanto le acque prelevate dai pozzi denominati 9 e 11 vengono convogliate in un'unica tubazione di scarico.

Sulle tubazioni di scarico nel rio Prele sono stati installati degli idonei sistemi per il campionamento delle acque scaricate.

Le pompe asservite ai pozzi sono dotate di contatore: in base alle ore di funzionamento viene stimata la quantità di acqua scaricata.

Relativamente all'anno 2009 sono stati stimati i seguenti quantitativi di acque scaricate:

- pozzi 9+ 11, 55000 m³ circa
- pozzo B, 38.000 m³ circa.
- Pozzo D, 11000 m³ circa.

In un prossimo futuro, è intenzione della Società operare il totale riutilizzo delle acque emunte dai pozzi in oggetto nel processo produttivo e/o nel sistema antincendio della raffineria.

Per tale motivo, in data 21.07.2005, è stata richiesta all'Ufficio Derivazioni Acqua e Linee Elettriche della Provincia di Genova la concessione di derivazione d'acqua per i pozzi in questione.

Preso atto dell'avvenuto pagamento da parte della ditta Iplom S.p.A. della somma dovuta per spese di istruttoria;

Ritenuto che possa farsi luogo al rilascio dell'autorizzazione allo scarico, con le prescrizioni contenute nella relazione tecnica citata e riportate nella parte dispositiva;

DISPONE

- 1) di autorizzare la ditta Iplom S.p.A. allo scarico delle acque di falda derivanti dai pozzi denominati B, D, 9 e 11 ubicati presso l'insediamento sito in Via Boccarda nel Comune di Busalla, ed avente recapito nel Rio Prele, ai sensi del D. Lgs. 152/99 e della l. r. 43/95 nel rispetto dei limiti di cui alla tabella 3, I colonna, dell'Allegato 5 al D. Lgs. n. 152 del 11.05.1999, così come modificato dal D. Lgs. n° 258 del 18.08.2001.

L'autorizzazione viene rilasciata per l'immissione in rio di n°3 scarichi di acque di falda così identificati:

Scarico n.1 Pozzo B
Longitudine Est 1.495.915
Latitudine Nord 4.935.560.

Scarico n.2 Pozzo D
Longitudine Est 1.496.005
Latitudine Nord 4.935.535.

Scarico n.3 Pozzi 9 e 11
Longitudine Est 1.495.960
Latitudine Nord 4.935.558.

- 2) di autorizzare la ditta Iplom S.p.A. in relazione all'autorizzazione suddetta, al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a) le pompe di emungimento delle acque di falda asservite ai quattro pozzi, dovranno essere mantenute in perfetta efficienza, così come i rispettivi contatore mediante i quali viene calcolata la quantità di acqua scaricata;
 - b) la quantità di acqua scaricata da ciascun pozzo dovrà essere annotata mensilmente sul quaderno di registrazione dei dati di cui all'art. 11 punto 5 della l.r. 43/95;
 - c) i valori limite di emissione non potranno essere in alcun caso conseguiti mediante diluizione con acque prelevate allo scopo;
 - d) la ditta dovrà provvedere all'esecuzione di analisi di controllo agli scarichi n° 1, 2 e 3 ogni mese sul parametro Idrocarburi Totali, e ogni sei mesi sui seguenti parametri: pH, solidi sospesi totali, COD, BOD, solventi organici aromatici, fenoli, ferro, piombo, zolfo, solfiti, solfati, tensioattivi totali. Le analisi dovranno essere eseguite su campioni medi compositi sulle tre ore con metodiche IRSA-CNR. Modalità di campionamento differenti dovranno essere giustificate nel verbale di campionamento. I risultati analitici dovranno essere trasmessi alla Provincia tempestivamente. Le analisi dovranno essere eseguite da Tecnico abilitato, il quale dovrà indicare nel referto l'appartenenza al proprio Ordine Professionale e i metodi analitici utilizzati. I risultati dovranno essere corredati da un verbale di campionamento che contenga la descrizione dello stato di funzionamento dell'impianto di depurazione all'atto del campionamento, delle modalità di campionamento, delle modalità di conservazione del campione. Le operazioni di campionamento, prelievo e conservazione del campione dovranno essere conformi alle metodiche IRSA CNR;
 - e) contestualmente all'invio dei referti di analitici, di cui al punto precedente, dovrà essere comunicato il quantitativo di acqua scaricata rilevato mediante i contatore installati sulle pompe dei singoli pozzi;
 - f) su ciascun pozzo dovrà essere verificata mensilmente la presenza di prodotto stratificato in superficie. Lo spessore di prodotto eventualmente riscontrato dovrà essere annotato sul quaderno di registrazione dati di cui all'art. 11 punto 5 della l.r. 16 agosto 1995 n.43;
- 3) di richiedere all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure di effettuare sullo scarico campionamenti e analisi con cadenza annuale sui seguenti parametri: pH, solidi sospesi totali, COD, BOD, solventi organici aromatici, fenoli, ferro, piombo, zolfo, solfiti, solfati, tensioattivi totali.
- 4) di trasmettere il presente provvedimento all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure ai fini dell'esercizio delle funzioni di controllo.

Non sarà consentito lo scarico di acque, provenienti da attività ed impianti non espressamente contemplati nella presente autorizzazione. L'eventuale necessità di trattare acque diverse dovrà essere preventivamente comunicata all'Amministrazione Provinciale. Qualunque ampliamento e/o modifica sostanziale dell'impianto di depurazione o del ciclo produttivo che determini variazioni della qualità delle acque da sottoporre a trattamento, dovrà essere preventivamente autorizzato dalla Provincia di Genova, fermo restando l'osservanza delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione al momento in vigore;

Dovranno essere resi sempre accessibili l'impianto di trattamento e lo scarico per campionamenti e sopralluoghi ai sensi dell'art. 101, comma 3 del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

Il titolare dello scarico, ai sensi dell'art. 11, punto 5, della l. r. 16 agosto 1995, n. 43, dovrà tenere un quaderno di registrazione dei dati e di manutenzione contenenti le seguenti informazioni:

- data e ora di disservizi dell'impianto di depurazione;
- periodo di fermata dell'impianto (ferie, manutenzioni...);
- manutenzioni ordinarie e straordinarie all'impianto trattamento reflui;
- data e ora dei prelievi effettuati per le analisi periodiche
- quanto espressamente indicato nella parte prescrittiva del presente provvedimento.

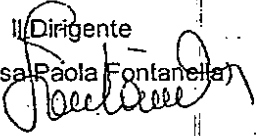
Tale quaderno dovrà essere a fogli non staccabili e i suoi fogli dovranno essere numerati a cura del titolare dello scarico. Esso dovrà essere esibito a richiesta della Provincia e delle strutture tecniche di cui all'art. 5 della l. r. 43/95, unitamente ad eventuali e ulteriori documenti relativi al trasporto di acque, fanghi e liquami.

La presente autorizzazione ha validità di quattro anni, a decorrere dalla data della sua emanazione, ai sensi dell'art. 124, comma 8 del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. Il titolare dello scarico dovrà presentare domanda di rinnovo dell'autorizzazione un anno prima della sua scadenza.

Contro il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR ai sensi di legge entro 60 gg. dalla trasmissione dello stesso.

Genova, 27.01.2010

BG/bg

Il Dirigente
(Dott.ssa Paola Fontanella)


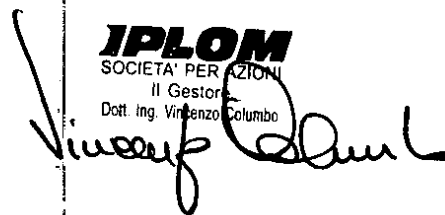
III PUBBLICO UFFICIO CANTONALE PRETORIO DEL
PROVINCIA PER 15 GIORNI DAL
20 GEN. 2010

IPLOM

**Autorizzazione Integrata
Ambientale - Documento di
Sintesi**
Autorizzazione Integrata
Ambientale

Marzo 2010

IPLOM
SOCIETA' PER AZIONI
Il Gestore
Dott. Ing. Vincenzo Colombo



INDICE

Sezione	N° di Pag.
INTRODUZIONE	3
1. CONFIGURAZIONE IMPIANTISTICA ATTUALE E FUTURA PER CUI SI RICHIEDE AUTORIZZAZIONE	4
1.1. Descrizione sintetica delle unità di raffineria.....	4
1.1.1. Configurazione Attuale.....	4
1.1.2. Configurazione Futura.....	8
1.2. Dati relativi ai combustibili utilizzati	12
1.2.1. Configurazione Attuale.....	12
1.2.2. Configurazione Futura.....	12
1.3. Dati relativi alle fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato	13
1.3.1. Configurazione Attuale.....	13
1.3.2. Configurazione Futura.....	17
1.4. Dati relativi alle emissioni in atmosfera di tipo convogliato	21
1.4.1. Configurazione Attuale.....	21
1.4.2. Configurazione Futura.....	23
1.5. Dati relativi alle emissioni in atmosfera di tipo non convogliato.....	25
1.5.1. Configurazione Attuale.....	25
1.5.2. Configurazione Futura.....	26
1.6. Dati relativi agli scarichi idrici	27
1.6.1. Configurazione Attuale.....	27
1.6.2. Configurazione Futura.....	30
1.7. Dati relativi alle emissioni in acqua.....	31
1.7.1. Configurazione Attuale.....	31
1.7.2. Configurazione Futura.....	32
1.8. Dati relativi alla produzione di rifiuti	32
1.8.1. Configurazione Attuale.....	32
1.8.2. Configurazione Futura.....	34
1.9. Dati relativi alle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi.....	36
1.9.1. Configurazione Attuale.....	36
1.9.2. Configurazione Futura.....	40
2. CRONOPROGRAMMA RELATIVO AL PIANO DI ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO IN CORSO.....	44
3. AGGIORNAMENTO DEL QUADRO EMISSIVO DELLA RAFFINERIA.....	46
3.1. Emissioni in aria.....	46
3.2. Emissioni in acqua.....	47
4. STATO DI ATTUAZIONE MODIFICHE AUTOIL – CRONOPROGRAMMA ATTIVITÀ	49
5. STATO DI ATTUAZIONE PRESCRIZIONI INCLUSE NEL PARERE DI	

INDICE

Sezione	N° di Pag.
ESCLUSIONE DALLA VIA RELATIVO ALLE MODIFICHE AUTOIL	51
6. AUTORIZZAZIONI ALLO STATO, LADDOVE AGGIORNATE RISPETTO ALLA PRIMA ISTANZA DI AIA	54
7. RUMORE	55
7.1. Stato di attuazione del Piano di Risanamento Acustico	56
8. MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA	58
9. OPERAZIONI DI BONIFICA	60
9.1. Attività previste	60
9.1.1. Caratterizzazione dei terreni	61
9.1.2. Caratterizzazione delle acque sotterranee	62
9.1.3. Analisi chimiche di laboratorio.....	63
9.1.4. Misure freaticometriche.....	64
9.1.5. Prove di permeabilità	64
9.1.6. Rilievo topografico.....	64
9.2. Realizzazione della modifica impiantistica	64

Allegati

Allegato 1 – Nota alla Regione Liguria relativa ai flussi di massa massimi per la configurazione attuale e futura

Allegato 2 - Piano di realizzazione doppi fondi

Allegato 3 – Rilievi fonometrici ARPAL 2009

Allegato 4 – Richiesta aggiornamento Piano Risanamento Acustico – Comune di Busalla

Allegato 5 – Planimetria Ubicazione Sondaggi

INTRODUZIONE

In data 16 Febbraio 2010 il Gruppo Istruttore (GI) della Commissione Istruttoria AIA-IPPC nominato per l'istruttoria "IPLOM S.p.A" Raffineria di Busalla (GE) si è riunito per incontrare e dare audizione al Gestore in merito alla propria domanda AIA (presentata ad Ottobre 2006) e sue successive integrazioni (Aprile 2007, Luglio 2008 e Novembre 2009).

In riferimento alle osservazioni ed alle richieste di chiarimento formulate dal GI durante l'incontro, la Raffineria intende rispondere con il presente documento ed i suoi Allegati.

In particolare nel seguito del documento vengono forniti approfondimenti in merito ai seguenti aspetti:

1. Configurazione impiantistica attuale e futura per cui si richiede autorizzazione;
2. Cronoprogramma relativo al piano di adeguamento impiantistico in corso;
3. Aggiornamento del quadro emissivo della raffineria;
4. Stato di attuazione modifiche Autoil – Cronoprogramma attività;
5. Stato di attuazione prescrizioni incluse nel Parere di esclusione dalla VIA relativo alle modifiche Autoil;
6. Autorizzazioni allo stato, laddove aggiornate rispetto alla prima istanza di AIA;
7. Rumore;
8. Messa in sicurezza idraulica;
9. Operazioni di bonifica.

1. CONFIGURAZIONE IMPIANTISTICA ATTUALE E FUTURA PER CUI SI RICHIEDE AUTORIZZAZIONE

1.1. Descrizione sintetica delle unità di raffineria

Le informazioni di seguito riportate costituiscono una sintesi dei dati relativi alla Configurazione Attuale e Futura della raffineria estratte dalla documentazione presentata nell'istanza di AIA e sue successive integrazioni.

1.1.1. Configurazione Attuale

La raffineria è idealmente suddivisa in unità di raffinazione vere e proprie, ed in servizi ausiliari, dove viene prodotta l'energia termica ed elettrica. Inoltre la raffineria utilizza proprie infrastrutture di terra per mezzo delle quali il grezzo viene avviato alla lavorazione.

La seguente Tabella descrive sinteticamente le unità di raffinazione in esercizio presso lo stabilimento della Raffineria di Busalla.

Per ulteriori dettagli tecnici relativi agli impianti presenti alla Configurazione Attuale si faccia riferimento alla Scheda B Rev.1 presentata a Luglio 2008.

Tabella 1-1: Unità di raffinazione alla Configurazione Attuale

Impianti di Raffinazione	Descrizione
Distillazione atmosferica (TOPPING) – Unità 100	<p><u>Descrizione</u> Avviene la distillazione primaria con produzione di benzine, gasoli e residuo.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di Lavorazione = 5.300 t/d; ▪ Primo avviamento nel 1976; ▪ L'impianto ha subito una modifica della sezione di pretrattamento con la dismissione del desalter. Inoltre è stato effettuato un revamping del treno di scambio al fine di migliorare il recupero termico.
Distillazione sottovuoto (VACUUM) – Unità 200	<p><u>Descrizione</u> Si realizza una distillazione sotto vuoto di parte del residuo del Topping con produzione di gasoli, residuo pesante e bitumi.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di Lavorazione = 3.000 t/d; ▪ Sono stati effettuati vari revamping: sostituzione del forno di vaporizzazione, della colonna di distillazione e del gruppo di generazione del vuoto (eiettori e condensatori).

Impianti di Raffinazione	Descrizione
Pretrattamento carica (DEWATERING) – Unità 300	<p><u>Descrizione</u> Processo finalizzato alla diminuzione del tenore di acqua dalla carica idrocarburica e/o ottenimento di olio combustibile.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Potenzialità = 2.000 t/d; ▪ Primo avviamento nel 1956; ▪ L'impianto, nella sua configurazione attuale, non ha subito revamping significativi dal 1998.
Idrotrattamento Gasolio - Unità 1700	<p><u>Descrizione</u> Processo che riduce il contenuto di zolfo dei distillati medi ottenuti dal petrolio grezzo.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di Lavorazione = 120 t/h ▪ Primo avviamento nel 1997; ▪ Sono stati effettuati vari revamping: inserimento di un nuovo reattore di desolforazione in grado di produrre distillati con un tenore di zolfo pari a 10 ppm, installazione di un nuovo gruppo di scambiatori al fine di migliorare il recupero termico, installazine di una nuova colonna di lavaggio amminico, e inserimento di due nuovi pre-filtri sul circuito di carica dell'LGO.
Lavaggio Gas e Rigenerazione Ammina - Unità 1200	<p><u>Descrizione</u> Processo che riduce il contenuto di idrogeno solforato dei flussi di gas.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di Lavorazione = 2.700 kg/h; ▪ Primo avviamento nel 1997; ▪ Sono stati effettuati i seguenti interventi: revamping della colonna di rigenerazione per migliorarne l'efficienza, installazione di un nuovo ribollitore di maggior capacità per la colonna di rigenerazione.
Impianto di recupero, liquefazione e stoccaggio CO2 – Unità 1150 - 2000	<p><u>Descrizione</u> Unità in cui viene recuperata parte della CO₂, sottoprodotto dell'impianto di produzione di H₂.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di Lavorazione = 72 t/d di CO₂ ▪ Primo avviamento nel 2004; ▪ L'impianto non ha subito significativi revamping dalla costruzione.
Produzione Idrogeno e unità di purificazione di idrogeno - Unità 1100	<p><u>Descrizione</u> Processo di produzione di idrogeno con un grado di purezza superiore al 99%.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di Lavorazione = 8.000 Nm³/h; ▪ Primo avviamento nel 1997; ▪ L'impianto non ha subito significativi revamping dalla costruzione.
Recupero Zolfo Sezione Claus - Unità 1400	<p><u>Descrizione</u> Unità in cui il gas acido contenente H₂S proveniente dagli impianti di lavaggio amminico e dagli SWS è convertito in zolfo liquido.</p>

Impianti di Raffinazione	Descrizione
	<p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di Produzione = 1,6 t/h; ▪ Primo avviamento nel 1997; ▪ Al fine di ridurre il contenuto di zolfo nel gasolio a ppm in peso, è stato inserito un sistema di arricchimento dell'aria di combustione con ossigeno liquido in modo da aumentare la capacità del 30% circa.
Recupero Zolfo Sezione TGPU - Unità 1500	<p><u>Descrizione</u> Unità complementare alla Sezione Claus in cui viene effettuata un'ulteriore conversione del gas acido contenente H₂S in zolfo liquido.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recupero superiore al 99,8%; ▪ Primo avviamento nel 1997; ▪ Sono stati effettuati i seguenti interventi: potenziamento del treno di scambiatori, aumento della quantità di acqua da circolare ed aumento della portata di ammina rigenerata.
Sour Water Stripper - Unità 1300	<p><u>Descrizione</u> Unità in cui le acque acide, provenienti dagli impianti sono depurate dall'H₂S, dall'NH₃ e dagli idrocarburi e successivamente inviati al trattamento acque.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di Produzione = 20 t/h; ▪ Primo avviamento nel 1997; ▪ Le unità non hanno subito significativi revamping dalla costruzione.
Impianto di depurazione reflui - Unità 1600	<p><u>Descrizione</u> Unità in cui viene depurata l'acqua reflua proveniente dai processi produttivi e dalle aree di raffineria attraverso una processo ossidante tramite impianto ad ozono, seguito da un trattamento primario attraverso vasche API e Wemco prima dello scarico finale in corpo idrico superficiale.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di trattamento = 340 mc/h; ▪ Primo avviamento nel 1997; ▪ Sono stati effettuati i seguenti interventi: installazione di un impianto di ozonizzazione.
Blow-down e torcia	<p><u>Descrizione</u> Collettore e torcia per la raccolta e la combustione di tutti gli scarichi gassosi. Il collettore di blowdown collegato alla torcia in servizio presso la raffineria riceve da un sistema di scarichi di emergenza, dreni e vari collegamenti che convogliano anche gli scarichi delle tenute di alcune apparecchiature, con un flusso discontinuo in torcia.</p>

Oltre agli impianti di processo esistono varie altre unità appartenenti ai Servizi Ausiliari o Utilities di raffineria finalizzati alla produzione e distribuzione di vapore, energia elettrica, acqua refrigerante e industriale, aria compressa, ecc.

I servizi ausiliari o utilities principali sono riassunti nella seguente Tabella.

Tabella 1-2: Principali impianti ausiliari di raffineria alla Configurazione Attuale

Impianti Ausiliari	Descrizione
Produzione cogenerazione vapore ed energia elettrica	<p><u>Descrizione</u> Unità in cui vengono prodotti il vapore di processo e parte dell'energia elettrica necessaria per i servizi di raffineria.</p> <p>La generazione dei vettori energetici (elettricità e vapore) avviene attualmente mediante un moderno sistema che comprende: 1) una turbina a gas in ciclo semplice da 5 MWe, accoppiata ad una caldaia a recupero, denominata Ruths, per la produzione di 10 t/h di vapore saturo alla pressione di 16 bar; 2) una caldaia a fiamma indiretta, denominata Bono, il cui bruciatore scambia dell'olio diatermico che cede successivamente calore in un riscaldatore contenente acqua di alimento, con una produzione di vapore saturo di 15 t/h a 14 bar.</p> <p>Il restante vapore necessario viene prodotto dall'unità 1100. La raffineria è inoltre servita da un sistema di distribuzione di un fluido vettore (hot oil) su due circuiti, riscaldato nell'unità Hot Oil. Tale vettore energetico serve l'unità di desolforazione HDS (Unità 1700) per il preriscaldamento della carica impianto ed è inoltre dedicato alla produzione di vapore.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento relativi alla turbina a gas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primo avviamento nel 1996; ▪ Sono stati effettuati i seguenti interventi: sostituzione della turbina a gas e dell'impianto di trattamento fumi.
Distribuzione energia elettrica	<p><u>Descrizione</u> Cabine e sottostazione elettriche per la distribuzione dell'energia autoprodotta o importata.</p>
Distribuzione gas tecnici	<p><u>Descrizione</u> Unità di stoccaggio e distribuzione azoto e ossigeno.</p>
Produzione e distribuzione aria compressa	<p><u>Descrizione</u> Apparecchiature per la produzione e distribuzione dell'aria compressa.</p>
Distribuzione olio combustibile e gas combustibile	<p><u>Descrizione</u> Sistema di tubazioni, valvole, etc per la distribuzione del gas e dell'olio combustibile.</p>
Distribuzione acque industriali e di refrigerazione	<p><u>Descrizione</u> Pozzi, tubazioni valvole, torri di raffreddamento e pompe del sistema di distribuzione acqua. Il circuito di raffreddamento è costituito da 2 torri, 1 SCAM ed 1 Hamon Balckle-Marley, del tipo a tiraggio indotto.</p>
Produzione acqua demi	<p><u>Descrizione</u> Unità in cui viene prodotta acqua demineralizzata per i servizi di raffineria, tramite un processo con resine a scambio ionico ed una successiva batteria di letti misti.</p> <p>L'impianto è attualmente dimensionato per trattare 385 m³ di acqua per linea tra due rigenerazioni successive delle resine, con una portata regolabile di 32 m³/h di acqua greggia.</p>

1.1.2. Configurazione Futura

La raffineria, dovendo adeguare i propri prodotti alle disposizioni della Comunità Europea (Direttive 98/70/CE e 2003/17/CE – AUTOIL2) che impongono, a partire da gennaio 2009, un massimo tenore di zolfo nella benzina e nel gasolio da autotrazione pari a 10 ppm, intende effettuare l'adeguamento tecnologico degli impianti al fine di convertire parzialmente i distillati pesanti ad alto contenuto di zolfo in distillati leggeri e medi a bassissimo tenore di zolfo.

L'intervento consiste nella realizzazione di un'unità di idroconversione (Unità 1900), di un impianto per la produzione dell'idrogeno (Unità 1800) necessario all'incremento della conversione dei prodotti e di una centrale di cogenerazione di energia elettrica (Unità 3000). La nuova centrale di cogenerazione andrà a sostituire il sistema di produzione di energia elettrica e vapore esistente.

Tali modifiche apporteranno il duplice risultato di ottenere prodotti più compatibili all'ambiente in quanto privi di zolfo e aventi una migliore qualità in quanto appartenenti alla classe di prodotti petroliferi leggeri.

La seguente Tabella descrive sinteticamente le unità di raffinazione nella Configurazione Futura della raffineria. Vengono riportate una breve descrizione degli impianti nuovi ed eventuali modifiche apportate agli impianti esistenti.

Per ulteriori dettagli tecnici relativi agli impianti di nuova realizzazione si faccia riferimento alla Scheda Cbis 6 Rev.1 presentata a Novembre 2009.

Tabella 1-3: Unità di raffinazione alla Configurazione Futura

Impianti di Raffinazione	Descrizione
Distillazione atmosferica (TOPPING) – Unità 100 (UNITA' ESISTENTE)	Nella nuova configurazione impiantistica la colonna stabilizzatrice dell'unità verrà modificata per permettere il trattamento della virgin nafta prodotta nell'Unità 1900.
Distillazione sottovuoto (VACUUM) – Unità 200 (UNITA' ESISTENTE)	Non è prevista alcuna variazione rispetto alla Configurazione Attuale.
Idrotrattamento - Unità 1700 (UNITA' ESISTENTE)	Non è prevista alcuna variazione rispetto alla Configurazione Attuale.
Idroconversione - Unità 1900 (UNITA' NUOVA)	<u>Descrizione</u> Processo che riduce il contenuto di zolfo dei distillati medi ottenuti dal petrolio grezzo

Impianti di Raffinazione	Descrizione
	<p>L'impianto di idrotrattamento processerà una carica costituita da una miscela di distillati pesanti provenienti dall'impianto di distillazione sottovuoto (denominati VGO) e sarà progettato per convertire in gasolio e virgin naphtha almeno il 65% della carica rimuovendo nel contempo lo zolfo da tutti i prodotti. Il principale obiettivo per l'unità è quello di fornire conversione in gasolio rimuovendone lo zolfo.</p> <p>La tecnologia utilizzata prevede il trattamento, su catalizzatore opportuno, del gasolio con idrogeno a pressione e temperatura adeguate (circa 80 barg e 400°C), all'eliminazione dello zolfo, con conseguente formazione di idrogeno solforato, e all'idrogenazione degli idrocarburi.</p> <p>L'unità si può considerare suddivisa nelle seguenti sezioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reazione; - Frazionamento; - Lavaggio amminico. <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di Lavorazione = 60 t/h
<p>Lavaggio Gas e Rigenerazione Ammina - Unità 1200 (UNITA' ESISTENTE)</p>	<p>Non è prevista alcuna variazione rispetto alla Configurazione Attuale.</p>
<p>Impianto di recupero, liquefazione e stoccaggio CO₂ - Unità 1150 - 2000 (UNITA' ESISTENTE)</p>	<p>Nella futura configurazione impiantistica Iplom intende revampare tale impianto successivamente, per portare la capacità a 9 t/h.</p>
<p>Produzione Idrogeno e unità di purificazione di idrogeno - Unità 1100 (UNITA' ESISTENTE)</p>	<p>Non è prevista alcuna variazione rispetto alla Configurazione Attuale.</p>
<p>Produzione Idrogeno e unità di purificazione di idrogeno 2 - Unità 1800 (UNITA' NUOVA)</p>	<p><u>Descrizione</u> Processo di produzione di idrogeno con un grado di purezza superiore al 99%.</p> <p>L'idrogeno prodotto dall'unità 1800 alimenterà direttamente, in parallelo con l'esistente Impianto di Produzione Idrogeno N° 1 (Unità 1100), la rete di idrogeno della raffineria.</p> <p>L'impianto di produzione idrogeno è progettato per produrre idrogeno ad elevata purezza utilizzando gas di raffineria e/o metano come alimentazione e come combustibile.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di Lavorazione = 16.000 Nm³/h
<p>Recupero Zolfo Sezione Claus - Unità 1400 (UNITA' ESISTENTE)</p>	<p>Non è prevista alcuna variazione rispetto alla Configurazione Attuale.</p>
<p>Recupero Zolfo Sezione TGCU -</p>	<p>Non è prevista alcuna variazione rispetto alla Configurazione Attuale.</p>

Impianti di Raffinazione	Descrizione
Unità 1500 (UNITA' ESISTENTE)	
Sour Water Stripper - Unità 1300 (UNITA' ESISTENTE)	Nella nuova configurazione impiantistica, tale unità tratterà anche le acque acide provenienti dall'Unità 1900. Non sarà necessario alcun revamping della capacità di trattamento.
Impianto di depurazione reflui - Unità 1600 (UNITA' ESISTENTE)	Non è prevista alcuna variazione rispetto alla Configurazione Attuale.
Blow-down e torcia (UNITA' ESISTENTE)	In considerazione delle esigenze dettate dalla realizzazione delle unità 1800 e 1900 IPLOM S.p.A. ha progettato un adeguamento del sistema di Blow Down e Torcia esistente. Il sistema futuro sarà costituito da 2 K.O. Drum: uno esistente (capacità 30 m ³) e uno di nuova realizzazione (capacità 18 m ³) ubicato ai limiti di batteria dell'unità 1900, 1 guardia idraulica (capacità 84 m ³) di nuova realizzazione in sostituzione dell'esistente ubicata in area Revecchio, da 1 nuova Torcia in sostituzione dell'esistente e dalle relative tubazioni di connessione. La Torcia sarà dotata di un sistema smokeless (antifumo) e la temperatura di fiamma verrà mantenuta a temperature elevate (intorno ai 1000 °C) al fine di consentire la combustione dell'idrogeno solforato, anche se convogliato insieme ad altri idrocarburi. La garanzia della presenza della fiamma sarà realizzata con 3 bruciatori pilota alimentati a metano e dotati di fotocellule e termocoppie che, segnaleranno in sala controllo l'abbassamento della temperatura, avvertendo l'operatore della mancanza di fiamma.

Oltre agli impianti di processo esistono varie altre unità appartenenti ai Servizi Ausiliari o Utilities di raffineria finalizzati alla produzione e distribuzione di vapore, energia elettrica, acqua refrigerante e industriale, aria compressa, ecc.

I servizi ausiliari o utilities principali sono riassunti nella seguente Tabella.

Tabella 1-4: Principali impianti ausiliari di raffineria alla Configurazione Futura

Impianti Ausiliari	Descrizione
Produzione cogenerazione vapore ed energia elettrica. Nuova Turbogas (Unità 3000) (UNITA' NUOVA)	<u>Descrizione</u> Nella nuova configurazione impiantistica verrà installata una nuova centrale turbogas per la produzione di vapore in cogenerazione (Unità 3000). La nuova turbogas, con potenzialità di circa 13,6 MWe, sarà in grado di produrre circa 31 t/h di vapore a 15 barg. Il restante vapore verrà prodotto dalle Unità 1100 e 1800. Nella futura configurazione impiantistica il gruppo cogenerativo esistente verrà mantenuto in sito in riserva calda ed utilizzato

Impianti Ausiliari	Descrizione
	<p>unicamente in casi di emergenza. La caldaia Bono esistente sarà sostituita con una caldaia a maggiore potenzialità anch'essa mantenuta in riserva fredda ed utilizzata unicamente in casi di emergenza.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento relativi alla turbina a gas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Potenza = 13,6 MWe; ▪ Capacità di Produzione = 31 t/h di vapore a 15 barg.
<p>Distribuzione energia elettrica (UNITA' ESISTENTE)</p>	<p>Nella configurazione futura è previsto un adeguamento della rete elettrica che prevede la realizzazione di una nuova cabina CE08 per l'Unità 1800, l'Unità 1900 e la Turbogas. E' previsto anche un adeguamento delle cabine esistenti CE01_TG e CE04</p>
<p>Distribuzione gas tecnici (UNITA' ESISTENTE)</p>	<p>Nella configurazione futura della raffineria, verrà realizzato un nuovo impianto di autoproduzione di N₂ di tipo PSA. La capacità di tale impianto sarà pari a 200 Smc/h.</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u> Capacità totale di impianto: 200 Smc/h.</p>
<p>Produzione e distribuzione aria compressa (UNITA' ESISTENTE)</p>	<p>Nella configurazione futura è previsto un adeguamento per l'alimentazione dei nuovi impianti.</p>
<p>Distribuzione olio combustibile e gas combustibile (UNITA' ESISTENTE)</p>	<p>Nella configurazione futura è previsto un adeguamento per l'alimentazione dei nuovi impianti.</p>
<p>Distribuzione acque industriali e di refrigerazione (UNITA' ESISTENTE)</p>	<p>Nella nuova configurazione impiantistica verranno installati 2 nuovi moduli SCAM e 2 pompe in aggiunta alle attuali.</p>
<p>Produzione acqua demi (UNITA' ESISTENTE)</p>	<p>Per far fronte all'incremento di richiesta di acqua da parte delle nuove unità 1800 e 1900, l'impianto di demineralizzazione verrà sostituito con un impianto ad osmosi in grado di raggiungere una portata regolabile di 50 m³/h (contro gli attuali 32 m³/h).</p> <p><u>Note tecniche ed interventi modifica/adequamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Potenzialità attuale = 32 m³/h; ▪ Nell'ambito del riassetto impiantistico, l'attuale impianto a resine verrà sostituito con un impianto ad osmosi, di potenzialità pari a 50 m³/h di acqua prodotta.

1.2. Dati relativi ai combustibili utilizzati

1.2.1. Configurazione Attuale

La seguente tabella riporta i combustibili utilizzati in riferimento all'assetto alla MCP.

Tabella 1-5: Configurazione Attuale - Combustibili utilizzati alla MCP

Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Fuel Gas	0,005	12.100*	51.488	623.004.800
Olio Combustibile	0,63	59.600	41.023	2.444.970.800
Gas Naturale	Esente	30.600*	46.046	1.409.007.600

*Tali consumi includono la quota parte di Fuel Gas e Gas Naturale utilizzata nei Reformer dell'Unità 1100.

1.2.2. Configurazione Futura

La seguente tabella riporta i combustibili utilizzati in riferimento all'assetto alla MCP.

Tabella 1-6: Configurazione Futura - Combustibili utilizzati alla MCP

Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Fuel Gas	0,005	31.000*	51.507	1.596.717.000
Olio Combustibile	0,63	40.900	41.038	1.678.454.200
Gas Naturale	Esente	68.000*	46.901	3.189.268.000

*Tali consumi includono la quota parte di Fuel Gas e Gas Naturale utilizzata nei Reformer delle Unità 1100 e 1800 per la sintesi dell'Idrogeno.

1.3. Dati relativi alle fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

1.3.1. Configurazione Attuale

La seguente tabella mostra le caratteristiche dei 14 camini (di cui 4 punti di emissione minori a carattere discontinuo) attualmente attivi.

Tabella 1-7: Configurazione Attuale – Fonti di emissioni in atmosfera di tipo convogliato

n° camino E1		Posizione amministrativa (E) – Regione Liguria prot. 17343/373	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
53 m	3,98 m ²	Topping U 100	Lavaggio amminico del gas combustibile / Bruciatori Low NOx
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			
n° camino E2		Posizione amministrativa (E) – Regione Liguria prot. 17343/373	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
41,5 m	3,14 m ²	Topping U 100	/
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino E6		Posizione amministrativa (E) – Regione Liguria prot. 17343/373	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
24,5 m	1,76 m ²	Centrale di Cogenerazione	Scrubber ad Iniezione Acqua demineralizzata
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			
n° camino E7		Posizione amministrativa (E) – Regione Liguria prot. 17343/373	

Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
25 m	0,78 m ²	Centrale di Cogenerazione	/
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			
n° camino E8		Posizione amministrativa (E) – Regione Liguria prot. 17343/373	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
8,8 m	0,16 m ²	Serbatoi di stoccaggio idrocarburi	/
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino E10		Posizione amministrativa (E) – Regione Liguria prot. 17343/373	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
8,4 m	0,16 m ²	Serbatoi di stoccaggio idrocarburi	/
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino E11		Posizione amministrativa (E) – Regione Liguria prot. 17343/373	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
53 m	3,14 m ²	Vacuum – U 200 – Impianto per la lavorazione sottovuoto del residuo proveniente dagli impianti di distillazione atmosferica	Lavaggio amminico del gas combustibile / Bruciatori Low NOx su F201 e F1701

		Idrotattamento gasolio - U 1700	
		Preriscaldamento carica - U 300	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			
n° camino E12		Posizione amministrativa (E) - 17343/373	Regione Liguria prot.
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
30 m	0,78 m ²	Produzione Idrogeno - U 1100	Bruciatori Low NOx
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			
n° camino E13		Posizione amministrativa (E) - 17343/373	Regione Liguria prot.
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
40 m	0,64 m ²	Recupero Zolfo Sezione claus - U 1400	/
		Recupero Zolfo Sezione T.G.C.U. - U 1500	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino E14		Posizione amministrativa (E) - 17343/373	Regione Liguria prot.
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
15 m	0,24 m ²	Serbatoi di stoccaggio idrocarburi	/
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			

n° camino EM 1 Torcia di emergenza		Posizione amministrativa: E	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
35 m	0,07 m ²	Sistema collettamento scarichi di emergenza, fase di raffinazione.	EMISSIONI DISCONTINUE Iniezione di vapore per la riduzione della fumosità
Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì X, no			
n° camino EM 2 Sistema di abbattimento odori carico bitume		Posizione amministrativa: E	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
6,36 m	0,07 m ²	Stoccaggio e movimentazione Bitumi	EMISSIONI DISCONTINUE
Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì X, no			
n° camino EM 3 Sfiato sistema di decoking		Posizione amministrativa: E	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
20,5 m	0,07 m ²	Decoking forni F101 e F201 Topping U 100 Vacuum U 200	EMISSIONI DISCONTINUE
Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì X, no			
n° camino EM 7* Sfiati cappe laboratorio		Posizione amministrativa: E	
Caratteristiche del camino			

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
11-12* m	0,0002 – 0,0009m ^{2*}	Laboratorio	EMISSIONI DISCONTINUE
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

1.3.2. Configurazione Futura

La seguente tabella mostra le caratteristiche dei 14camini (di cui 5 punti di emissione minori a carattere discontinuo) attivi nella Configurazione Futura.

Tabella 1-8: Configurazione Futura – Fonti di emissioni in atmosfera di tipo convogliato

n° camino E1		Da autorizzare a seguito di variazione quali-quantitativa delle emissioni rispetto configurazione esistente	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
53 m	3,98 m ²	Topping Unità 100	Lavaggio amminico del gas combustibile/Brucciatori Low NOx
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			
n° camino E2		Da autorizzare	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
45 m	0,95 m ²	Produzione Idrogeno – Unità 1800	Brucciatori Low NOx
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			

* Gli sfiati delle cappe del laboratorio sono 12. I dati relativi all'altezza dal suolo e all'area della sezione rappresentano un range delle misure degli sfiati in oggetto.

n° camino E8		Posizione amministrativa (E) – Regione Liguria prot. 17343/373	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
8,8 m	0,16 m ²	Serbatoi di stoccaggio idrocarburi	/
Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì X no			
n° camino E10		Posizione amministrativa (E) – Regione Liguria prot. 17343/373	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
8,4 m	0,16 m ²	Serbatoi di stoccaggio idrocarburi	/
Monitoraggio in continuo delle emissioni: sì X no			
n° camino E11		Da autorizzare a seguito di variazione quali-quantitativa delle emissioni rispetto configurazione esistente	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
53 m	3,14 m ²	Vacuum – Unità 200 – Impianto per la lavorazione sottovuoto del residuo proveniente dagli impianti di distillazione atmosferica	Lavaggio amminico del gas combustibile/Brucciatori Low NOx
		Idrotrattamento gasolio - Unità 1700	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: X sì no			
n° camino E12		Posizione amministrativa (E) – Regione Liguria prot. 17343/373	
Caratteristiche del camino			

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
30 m	0,78 m ²	Produzione Idrogeno – Unità 1100	Bruciatori Low NOx
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			
n° camino E13		Da autorizzare	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
50 m	1,21 m ²	Recupero Zolfo Sezione Claus – U1400	Lavaggio amminico del gas combustibile/Bruciatori Low NOx su F1901 e F1902
		Recupero Zolfo Sezione T.G.C.U. – U1500	
		Idrotrattamento catalitico - U1900	
		Idrotrattamento catalitico - U1900	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			
n° camino E14		Da autorizzare a seguito di variazione quali-quantitativa delle emissioni rispetto configurazione esistente	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
15 m	0,24 m ²	Serbatoi di stoccaggio idrocarburi	/
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino E15		Da autorizzare	
Caratteristiche del camino			

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
50 m	4,91 m ²	Centrale di cogenerazione	SoLoNox
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			
n° camino EM 1 Torcia di emergenza			
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
60 m	0,28 m ²	Sistema collettamento scarichi di emergenza, fase di raffinazione.	EMISSIONI DISCONTINUE Iniezione di vapore per la riduzione della fumosità
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino EM 2 Sistema di abbattimento odori carico bitume			
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
6,36 m	0,07 m ²	Stoccaggio e movimentazione Bitumi	EMISSIONI DISCONTINUE
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino EM 3 (ex E6) Turbogas			
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
24,5 m	1,76 m ²	Centrale di cogenerazione.	EMISSIONI DISCONTINUE Scrubber ad iniezione acqua demineralizzata
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

n° camino EM 7 Sfiato cappe laboratorio			
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
18 m	< 0,24 m ²	Laboratorio	EMISSIONI DISCONTINUE Filtri a carboni attivi
Monitoraggio in continuo delle emissioni: . sì X no			
n° camino EM 15 (ex E7) Caldaia			
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
25 m	0,78 m ²	Caldaia per la produzione di vapore	EMISSIONI DISCONTINUE
Monitoraggio in continuo delle emissioni: . sì X no			

1.4. Dati relativi alle emissioni in atmosfera di tipo convogliato

1.4.1. Configurazione Attuale

La seguente tabella mostra le caratteristiche delle emissioni in atmosfera di tipo convogliato, relative a ciascun camino attualmente attivo, in riferimento all'assetto alla MCP.

Tabella 1-9: Configurazione Attuale – Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
E1	29.867	Polveri	2,39	20.071	80	3
		Ossidi di azoto	14,93	125.441	500	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
		Anidride solforosa	23,89	209.308	800	
		Ossido di carbonio	7,47	62.721	250	
E2	17.000	Polveri	1,36	11.424	80	3
		Ossidi di azoto	8,5	71.400	500	
		Anidride solforosa	13,60	114.240	800	
		Ossido di carbonio	4,25	35.700	250	
E6	47.318	Polveri	3,79	31.798	80	15
		Ossidi di azoto	3,79	31.798	80	
		Anidride solforosa	0,47	3.975	10	
		Ossido di carbonio	3,79	31.798	80	
E7	22.101	Polveri	1,77	14.852	80	3
		Ossidi di azoto	11,05	92.824	500	
		Anidride solforosa	17,68	148.519	800	
		Ossido di carbonio	5,53	46.412	250	
E8	3.100	Polveri	0,25	2.083	80	3
		Ossidi di azoto	1,55	13.020	500	
		Anidride solforosa	0,03	260	10	
		Ossido di carbonio	0,78	6.510	250	
E10	2.000	Polveri	0,16	1.344	80	3
		Ossidi di azoto	1	8.400	500	
		Anidride solforosa	1,60	13.440	800	
		Ossido di carbonio	0,5	4.200	250	
E11	42.099	Polveri	3,37	28.291	80	3

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
		Ossidi di azoto	21,05	176.816	500	
		Anidride solforosa	33,68	282.905	800	
		Ossido di carbonio	10,52	88.408	250	
E12	20.950	Polveri	1,68	14.078	80	3
		Ossidi di azoto	10,48	87.990	500	
		Anidride solforosa	0,21	1.760	10	
		Ossido di carbonio	5,24	43.995	250	
E13	5.591	Polveri	0,45	3.757	80	3
		Ossidi di azoto	2,8	23.482	500	
		Anidride solforosa	4,47	37.572	800	
		Ossido di carbonio	1,4	11.741	250	
E14	7.500	Polveri	0,6	5.040	80	3
		Ossidi di azoto	3,75	31.500	500	
		Anidride solforosa	0,08	630	10	
		Ossido di carbonio	1,88	15.750	250	

Nota: per l'emittente E6, nel caso in cui l'alimentazione fosse gasolio, i limiti di NOx e CO devono essere raddoppiati.

Nota: i valori riportati nella scheda sono valori indicativi delle emissioni tipiche riscontrabili ai camini. In funzione dei diversi assetti operativi degli impianti, i valori possono oscillare anche significativamente pur garantendo il rispetto dei limiti di bolla per le raffinerie definiti dal DLgs 152/2006 Parte V Allegato I parte IV sezione I.

1.4.2. Configurazione Futura

La seguente tabella mostra le caratteristiche delle emissioni in atmosfera di tipo convogliato, relative a ciascun camino nella Configurazione Futura, in riferimento all'assetto alla MCP.

Tabella 1-10: Configurazione Futura – Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
E1	28.560	Polveri	2,28	19.190	80	3
		Ossidi di azoto	14,28	119.950	500	
		Anidride solforosa	26,56	223.100	930	
		Ossido di carbonio	4,28	35.990	150	
E2	35.000	Polveri	0,35	2.940	10	3
		Ossidi di azoto	7,00	58.800	200	
		Anidride solforosa	0,35	2.940	10	
		Ossido di carbonio	5,25	44.100	150	
E8	3.690	Polveri	0,04	310	10	3
		Ossidi di azoto	1,11	9.300	300	
		Anidride solforosa	0,04	310	10	
		Ossido di carbonio	0,55	4.650	150	
E10	2.210	Polveri	0,02	190	10	3
		Ossidi di azoto	0,66	5.570	300	
		Anidride solforosa	0,02	190	10	
		Ossido di carbonio	0,33	2.785	150	
E11	26.200	Polveri	1,05	17.600	80	3
		Ossidi di azoto	6,55	110.040	500	
		Anidride solforosa	12,18	204.670	930	
		Ossido di carbonio	1,97	33.010	150	
E12	20.200	Polveri	0,20	1.700	10	3
		Ossidi di azoto	4,04	33.940	200	

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
		Anidride solforosa	0,20	1.700	10	
		Ossido di carbonio	3,03	25.450	150	
E13	18.750	Polveri	0,57	9.620	61	3
		Ossidi di azoto	3,99	69.000	438	
		Anidride solforosa	6,53	109.800	697	
		Ossido di carbonio	1,32	25.050	159	
E14	3.690	Polveri	0,04	310	10	3
		Ossidi di azoto	1,11	9.300	300	
		Anidride solforosa	0,04	310	10	
		Ossido di carbonio	0,55	4.650	150	
E15	163.000	Polveri	1,63	13.690	10	15
		Ossidi di azoto	8,15	68.460	50	
		Anidride solforosa	1,63	13.690	10	
		Ossido di carbonio	13,04	109.540	80	

1.5. Dati relativi alle emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

1.5.1. Configurazione Attuale

La seguente tabella mostra le caratteristiche delle attuali emissioni in atmosfera di tipo non convogliato, nella Configurazione Attuale, in riferimento all'assetto alla MCP. La stima emissiva è stata valutata mediante :

- EPA 453/95 per le emissioni fuggitive
- API 42
- software TANKS 4.9 EPA

- software Water Line EPA.

Tabella 1-11: Configurazione Attuale – Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
1,2	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Emissioni fuggitive originate dal processo	Composti organici volatili	20,3 t/a
3,4,5	<input checked="" type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG	Emissioni diffuse originate dal parco serbatoi e dalle vasche di trattamento acque	Composti organici volatili	107 t/a

1.5.2. Configurazione Futura

La seguente tabella mostra le caratteristiche delle emissioni in atmosfera di tipo non convogliato, nella Configurazione Futura, in riferimento all'assetto alla MCP. La stima emissiva è stata valutata mediante:

- EPA 453/95 per le emissioni fuggitive
- API 42
- software TANKS 4.9 EPA
- software Water Line EPA
- stime qualitative.

Tabella 1-12: Configurazione Futura – Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
1,2	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Emissioni fuggitive originate dal processo	Composti organici volatili	25,8 t/a

3,4,5	<input checked="" type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG	Emissioni diffuse originate dal parco serbatoi e dalle vasche di trattamento acque	Composti organici volatili	100 t/a
-------	---	--	----------------------------	---------

1.6. Dati relativi agli scarichi idrici

1.6.1. Configurazione Attuale

La seguente tabella mostra le caratteristiche dei 12 punti di scarico idrico attualmente attivi.

Tabella 1-13: Configurazione Attuale – Scarichi idrici

n° scarico finale SF1		Recettore Scrvia	Torrente	Portata media annua 960.000 m ³ (S)		
Caratteristiche dello scarico: Scarico di raffineria						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	Impianti di raffinazione e utilities	/	Continuo	70.000 m ² (acque di dilavamento)	Sedimentazione, strippaggio acido, filtrazione a sabbia, Adsorbimento a carboni attivi, Ozonizzazione, sedimentazione, equalizzazione, flottazione	T = 13°C pH = 8
	Stoccaggio/movimentazione, gestione rifiuti e acque reflue				Sedimentazione, equalizzazione, flottazione	
n° scarico finale SF2		Recettore Rio Prele		Portata media annua 41.000 m ³ (S)		
Caratteristiche dello scarico: Acqua prelevata a monte dell'impianto per diminuzione carico idrico su diaframma plastico (pozzo B)						

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	Diaframma plastico (pozzo B)	/	Continuo	/	/	pH = 7,3
n° scarico finale SF3		Recettore Rio Prele		Portata media annua 28.000 m ³ (S)		
Caratteristiche dello scarico: Acqua prelevata a monte dell'impianto per diminuzione carico idrico su diaframma plastico (pozzo D)						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	Diaframma plastico (pozzo D)	/	Continuo	/	/	pH = 7,3
n° scarico finale SF4		Recettore Rio Prele		Portata media annua 60.000 m ³ (S)		
Caratteristiche dello scarico: Acqua prelevata a monte dell'impianto per diminuzione carico idrico su diaframma plastico (pozzi 9 + 11)						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	Diaframma plastico (pozzi 9 e 11)	/	Continuo	/	/	pH = 7,3
n° scarico finale SF5		Recettore Rio Prele		Portata media annua /		
Caratteristiche dello scarico: Acqua piovana proveniente da by pass vasca raccolta dopo i primi 5mm di pioggia (acqua di "seconda pioggia" non contaminata)						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	Piazzale manovra autocisterne	/	Discontinuo	8.051	/	pH = 7,3

n° scarico finale SF6		Recettore Rio Prele		Portata media annua /		
Caratteristiche dello scarico: Acqua sanitaria proveniente da pesa piazzale						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	/	/	Discontinuo	/	Fossa settica	/
n° scarico finale SF7		Fognatura comunale		Portata media annua 4.000 m ³ (S)		
Caratteristiche dello scarico: Acqua sanitaria proveniente da ufficio spedizioni						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	/	/	Discontinuo	/	/	/
n° scarico finale SF8		Fognatura comunale		Portata media annua 2.000 m ³ (S)		
Caratteristiche dello scarico: Acqua sanitaria proveniente da uffici ex deposito libero						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	/	/	Discontinuo	/	/	/
n° scarico finale SF9		Fognatura comunale		Portata media annua 7.000 m ³ (S)		
Caratteristiche dello scarico: Acqua sanitaria proveniente da palazzina uffici						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	/	/	Discontinuo	/	/	/
n° scarico finale SF10		Corso d'acqua pubblico senza nome fungente da condotta di scarico delle acque meteoriche		Portata media annua /		
Caratteristiche dello scarico: Acqua piovana proveniente da by pass vasca raccolta dopo i primi 5mm di pioggia						

(acqua di "seconda pioggia" non contaminata)						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	Area interna parallela a Via Boccarda (Zona 1)	/	Discontinuo	2.270	/	/
n° scarico finale SF11		Corso d'acqua pubblico senza nome fungente da condotta di scarico delle acque meteoriche		Portata media annua /		
Caratteristiche dello scarico: Acqua piovana proveniente da by pass vasca raccolta dopo i primi 5mm di pioggia (acqua di "seconda pioggia" non contaminata)						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	Area interna perpendicolare a Via Boccarda e Torrente Scrivia (Zona 2)	/	Discontinuo	545	/	/
n° scarico finale SF12		Fognatura comunale		Portata media annua 5.000 m ³ (S)		
Caratteristiche dello scarico: Acqua sanitaria proveniente da palazzina mensa						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	/	/	Discontinuo	/	/	/

1.6.2. Configurazione Futura

Nella configurazione futura alla MCP, in aggiunta ai 12 punti di scarico presenti alla configurazione attuale, verrà realizzato un nuovo punto di scarico, le cui caratteristiche sono riportate nella Tabella seguente.

Tabella 1-14: Configurazione Futura – Scarichi Idrici

n° scarico finale SF13		Rio Prele		Portata media annua /		
Caratteristiche dello scarico: Acqua piovana proveniente da by pass vasca (n°4) raccolta dopo i primi 5mm di pioggia (acqua di "seconda pioggia" non contaminata)						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
/	Area piazzale di ingresso Raffineria lato sud	/	Discontinuo	4.810	/	/

Inoltre si precisa che lo scarico SF6 sarà costituito dalle acque provenienti dalla palazzina della sala controllo.

1.7. Dati relativi alle emissioni in acqua

1.7.1. Configurazione Attuale

La seguente tabella mostra le caratteristiche delle emissioni in acqua, nella Configurazione Attuale, in riferimento all'assetto alla MCP.

Tabella 1-15: Configurazione Attuale – Emissioni in acqua

Scarico finale	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
SF1	SST	NO	9.143 (S)	80
	BOD	NO	4.571 (S)	40
	COD	NO	18.286 (S)	160
	Fe	NO	229 (S)	2
	Pb	SI (PP)	22,86 (S)	0,2
	Solfuri	NO	114 (S)	1

Scarico finale	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
	Solfiti	NO	114 (S)	1
	Solfati	NO	114.286 (S)	1.000
	HC totali	NO	571 (S)	5
	Tensioattivi anionici	NO	229 (S)	2
	Tensioattivi non ionici	NO		
	Fenoli totali	SI	57,14 (S)	0,5
	Benzene	SI (P)	22,86 (S)	0,2
	Toluene	SI		
	Etilbenzene	SI		
	Xileni	SI		

1.7.2. Configurazione Futura

Nella configurazione futura alla MCP non sono previste variazioni quali-quantitative delle emissioni in acqua dello scarico SF1.

1.8. Dati relativi alla produzione di rifiuti

1.8.1. Configurazione Attuale

La seguente tabella riporta le tipologie e i quantitativi di rifiuti prodotti, nella Configurazione Attuale, in riferimento all'assetto alla MCP.

Tabella 1-16: Configurazione Attuale – Produzione di rifiuti

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (Kg)
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	Solido non pulverulento	2.470
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	Solido non pulverulento	500
200121*	Tubi fluorescenti	Solido non pulverulento	67
161106	Rivest. e mat. refrattari	Solido non pulverulento	10.000
160605	Altre batterie ed accumulatori	Solido non pulverulento	15
150102	Imballaggi in plastica	Solido non pulverulento	936
150104	Imballaggi metallici	Solido non pulverulento	480
060405*	Soluzione acida contenente metalli	Liquido	150
070103*	Solventi organici alogenati	Liquido	66
160214	Apparecchiature fuori uso	Solido non pulverulento	150
140603*	Altri solventi e miscele di solventi	Liquido	100
050117	Bitumi	Solido non pulverulento	24.000
170604	Materiali isolanti	Solido non pulverulento	33.920
170503*	Terra e rocce contenenti sostanze pericolose	Solido non pulverulento	55.200
061302*	Carbone attivato esaurito	Solido pulverulento	15.800
170405	Ferro e acciaio	Solido non pulverulento	50.000
130802*	Altre emulsioni	Liquido	28.000
160802*	Catalizzatori esauriti	Solido non pulverulento	155.850
160803	Catalizzatori esauriti	Solido non pulverulento	13.580
061302*	Carbone attivato esaurito	Fangoso palabile	80.000

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (Kg)
Totale rifiuti pericolosi (kg/anno)			337.703
Totale rifiuti non pericolosi (kg/anno)			133.581

1.8.2. Configurazione Futura

La seguente tabella mostra le tipologie e i quantitativi di rifiuti prodotti, nella Configurazione Futura, in riferimento all'assetto alla MCP.

Tabella 1-17: Configurazione Futura – Produzione di rifiuti

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (Kg)
050103*	Morchie depositate sul fondo dei serbatoi	Fangoso palabile	70.000
050106*	Fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e di apparecchiature	Fangoso palabile	800
050117	Bitumi	Solido pulverulento non	30.000
061302*	Carbone attivato esaurito	Solido pulverulento	24.000
070103*	Solventi organici alogenati	Liquido	35
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	Solido	130
130802*	Altre emulsioni	Liquido	20.000
140603*	Altri solventi e miscele di solventi	Liquido	65
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Solido pulverulento non	6.000

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (Kg)
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Solido non pulverulento	3.000
160214	Apparecchiature fuori uso	Solido non pulverulento	600
160802*	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	Solido non pulverulento	355.000
160807*	Catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	Solido non pulverulento	20.500
161105*	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	Solido non pulverulento	11.700
170405	Ferro e acciaio	Solido non pulverulento	40.000
170503*	Terra e rocce contenenti sostanze pericolose	Solido non pulverulento	45.000
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Solido non pulverulento	21.400
200101	Carta e cartone	Solido non pulverulento	3.000
200121*	Tubi fluorescenti	Solido non pulverulento	90
Totale rifiuti pericolosi (kg/anno)			577.590
Totale rifiuti non pericolosi (kg/anno)			73.730

1.9. Dati relativi alle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

1.9.1. Configurazione Attuale

La seguente Tabella riporta le caratteristiche delle aree di stoccaggio nella Configurazione Attuale.

Tabella 1-18: Configurazione Attuale – Aree di stoccaggio materie prime, prodotti ed intermedi

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
1	AREA A	12 m ³	Pavimentata - cordolata	Area pavimentata e cordolata	12 m ³	Additivo
2	AREA B	6 m ³	Pavimentata - cordolata	Area pavimentata e cordolata	6 m ³	Additivo
3	AREA C	12 m ³	Pavimentata - cordolata	Area pavimentata e cordolata	12 m ³	Additivo
4	AREA D	20 m ³	Pavimentata - cordolata	Area pavimentata e cordolata	20 m ³	Additivo
5	AREA E	20 m ³	Pavimentata - cordolata	Area pavimentata e cordolata	20 m ³	Additivo
6	Stoccaggio greggio	81.200 m ³	4.971 m ²	Serbatoio S1	17.300 m ³	Greggio
				Serbatoio S2	17.300 m ³	Greggio
				Serbatoio S3	17.300 m ³	Greggio
				Serbatoio S4	17.300 m ³	Greggio

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
				Serbatoio S5	12.000 m ³	Greggio
7	Stoccaggio Olio Combustibile	58.278 m ³	3.583 m ²	Serbatoio 200	27.000 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 201	16.500 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 31	1.300 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 32	1.300 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 43	4.660 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 46	2.987 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 48	1165 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 49	1166 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 90	1300 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 105	450 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 108	450 m ³	Olio combustibile
				8	Stoccaggio gasolio	63.211 m ³
Serbatoio 203	15.000 m ³	Gasolio				
Serbatoio 206	12.000 m ³	Gasolio				
Serbatoio 208	9.700 m ³	Gasolio				
Serbatoio 14	130 m ³	Gasolio				
Serbatoio 88	1.300 m ³	Gasolio				
Serbatoio 89	1.300 m ³	Gasolio				
Serbatoio 91	1.300 m ³	Gasolio				
Serbatoio 92	1.300 m ³	Gasolio				
Serbatoio 111	1.200 m ³	Gasolio				

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
				Serbatoio 112	1.200 m ³	Gasolio
				Serbatoio 27	700 m ³	Gasolio
				Serbatoio 97	550 m ³	Gasolio
				Serbatoio C	258 m ³	Gasolio
				Serbatoio D	258 m ³	Gasolio
				Serbatoio E	257 m ³	Gasolio
				Serbatoio G	258 m ³	Gasolio
9	Stoccaggio Virgin Nafta	20.140 m ³	1.316 m ²	Serbatoio 173	8.150	Virgin Nafta
				Serbatoio 174	8.150	Virgin Nafta
				Serbatoio 177	3.840	Virgin Nafta
10	Stoccaggio Intermedi	76.190 m ³	4.704 m ²	Serbatoio 207	12.000	Olio combustibile
				Serbatoio 172	8.150	Gasolio
				Serbatoio 175	2.210	Virgin Nafta
				Serbatoio 176	2.210	Gasolio
				Serbatoio 178	3.840	Virgin nafta
				Serbatoio 168	8.150	Gasolio
				Serbatoio 169	8.150	Gasolio
				Serbatoio 170	7.600	Olio combustibile
				Serbatoio 171	6.100	Gasolio
				Serbatoio 179	9.700	Bitume
				Serbatoio 180	6.025	Olio combustibile/Bitume

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
				Serbatoio 33	830	Gasolio
				Serbatoio 110	1.170	Gasolio
				Serbatoio 101	55	Acque reflue
11	Stoccaggio bitume	17.732 m ³	1.173 m ²	Serbatoio 42	4.700	Bitume
				Serbatoio 44	6.283	Bitume
				Serbatoio 45	3.000	Bitume
				Serbatoio 47	1.179	Bitume
				Serbatoio 24	700	Bitume
				Serbatoio 26	700	Bitume
				Serbatoio 61	1.170	Bitume
12	Stoccaggio acque di processo	900 m ³	100 m ²	Serbatoio 106	450	Acque di processo
				Serbatoio 107	450	Acque di processo
13	Stoccaggio Additivo	104,5 m ³	25,5 m ²	Serbatoio TKAD 1	28	Additivo
				Serbatoio TKAD 2	28	Additivo
				Serbatoio TKAD 3	28	Additivo
				Serbatoio TKAD 4	2,5	Additivo
				Accumulatore PPD	18	Additivo
14	Stoccaggio Biodiesel	257 m ³	33 m ²	Serbatoio F	257	Biodiesel
15	Stoccaggio	252 m ³	32 m ²	Serbatoio 104	126	Soda

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
	Soda			Serbatoio 104bis	126	Soda

1.9.2. Configurazione Futura

La seguente Tabella riporta le caratteristiche delle aree di stoccaggio nella Configurazione Futura.

Tabella 1-19: Configurazione Futura – Aree di stoccaggio materie prime, prodotti ed intermedi

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
1	AREA A	12 m ³	Pavimentata - cordolata	Area pavimentata e cordolata	12 m ³	Additivo
2	AREA B	48 m ³	28 m ²	Armadi	48 m ³	Ammina/olio diatermico
3	AREA C	12 m ³	6 m ²	Feed	12 m ³	Additivo
4	AREA D	1 m ³	2,25 m ²	Armadi	1 m ³	Additivo
5	AREA E	14 m ³	Pavimentata - cordolata	Feed	14 m ³	Additivo
6	Stoccaggio greggio	81.200 m ³	n.a.	Serbatoio S1	17.300 m ³	Greggio
				Serbatoio S2	17.300 m ³	Greggio
				Serbatoio S3	17.300 m ³	Greggio
				Serbatoio S4	17.300 m ³	Greggio
				Serbatoio S5	12.000 m ³	Greggio

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
7		41.500 m ³	n.a.	Serbatoio 201	16.500 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 207	12.000 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 31	1.300 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 46	2.987 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 97	550 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 105	450 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 108	450 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 112	1.200 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 168	8.150 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 170	7.600 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 171	6.100 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 180	6.000 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 181	6.000 m ³	Olio combustibile
				Serbatoio 182	6.000 m ³	Olio combustibile
8	Stoccaggio gasolio	100.488 m ³	n.a.	Serbatoio 200	27.000 m ³	Gasolio
				Serbatoio 202	16.500 m ³	Gasolio
				Serbatoio 203	15.000 m ³	Gasolio
				Serbatoio 206	12.000 m ³	Gasolio
				Serbatoio 208	9.700 m ³	Gasolio
				Serbatoio 14	130 m ³	Gasolio
				Serbatoio 91	1.300 m ³	Gasolio
				Serbatoio 92	1.300 m ³	Gasolio

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
				Serbatoio 110	1.200 m ³	Gasolio
				Serbatoio 111	1.200 m ³	Gasolio
				Serbatoio 169	8.150 m ³	Gasolio
				Serbatoio 176	2.210 m ³	Gasolio
				Serbatoio 177	3.840 m ³	Gasolio
				Serbatoio 27	700 m ³	Gasolio
				Serbatoio G	258 m ³	Gasolio
9	Stoccaggio Virgin Nafta	26.660 m ³	n.a.	Serbatoio 172	8.150 m ³	Virgin Nafta
				Serbatoio 173	8.150 m ³	Virgin Nafta
				Serbatoio 174	8.150 m ³	Virgin Nafta
				Serbatoio 175	2.210 m ³	Virgin Nafta
10	Stoccaggio	3.895 m ³	n.a.	Serbatoio 178	3.840 m ³	Slop
				Serbatoio 101	55 m ³	Acque Reflue
11	Stoccaggio bitume	27.392 m ³	n.a.	Serbatoio 43	4.660 m ³	Bitume
				Serbatoio 44	6.283 m ³	Bitume
				Serbatoio 45	3.000 m ³	Bitume
				Serbatoio 47	1.179 m ³	Bitume
				Serbatoio 24	700 m ³	Bitume
				Serbatoio 26	700 m ³	Bitume
				Serbatoio 61	1.170 m ³	Bitume
12	Stoccaggio acque di	900 m ³	n.a.	Serbatoio 179	9.700 m ³	Bitume
				Serbatoio 106	450 m ³	Acque di processo

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
	processo			Serbatoio 107	450 m ³	Acque di processo
13	Stoccaggio Additivo	121,6 m ³	n.a.	Serbatoio TKAD 1	28 m ³	Additivo
				Serbatoio TKAD 2	28 m ³	Additivo
				Serbatoio TKAD 3	28 m ³	Additivo
				Serbatoio TKAD 4	2,5 m ³	Additivo
				Feed (Improver)	2 m ³	Additivo
				Barilotto ipoclorito	4 m ³	Additivo
				Serbatoio A (Rosso Somalia)	6,1 m ³	Additivo
				Accumulatore Verde	5 m ³	Additivo
				Accumulatore PPD (D101)	18 m ³	Additivo
				14	Stoccaggio Biodiesel	1.030 m ³
Serbatoio D	258 m ³	Biodiesel				
Serbatoio E	257 m ³	Biodiesel				
Serbatoio F	257 m ³	Biodiesel				
15	Stoccaggio Soda	126 m ³	n.a.	Serbatoio 104bis	126 m ³	Soda

2. CRONOPROGRAMMA RELATIVO AL PIANO DI ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO IN CORSO

La seguente tabella riporta gli aggiornamenti dello stato di avanzamento degli interventi di miglioramento indicati nell'istanza di AIA.

Tabella 2-1: Stato di avanzamento degli interventi di miglioramento

Intervento	Status
<p><u>Riduzione delle emissioni di VOC da vasche disoleazione</u></p> <p>Studio di fattibilità per l'esecuzione della copertura delle vasche della sezione di disoleazione dell'impianto di trattamento delle acque reflue (vasche API).</p>	<p>Realizzato: 100%.</p> <p>A febbraio 2008 è stato completato lo studio di fattibilità a carico di società specializzata.</p> <p>In conclusione si ritiene che i costi da sostenere per l'installazione di coperture fisse o flottanti non siano giustificati in ragione del ridotto impatto generato dagli odori che vengono rilasciati presso le vasche di disoleazione della raffineria.</p> <p>Sono stati invece suggeriti miglioramenti nelle pratiche operative per ciascuna unità di separazione e per lo scarico di idrocarburi nella rete fognaria.</p> <p>Presso la raffineria è disponibile la relazione conclusiva dello studio.</p>
<p><u>Monitoraggio delle emissioni di VOC</u></p> <p>Programma di monitoraggio delle emissioni fuggitive di VOC provenienti dalle varie unità di raffineria.</p> <p>Il programma prevede l'estensione del monitoraggio, entro Ottobre 2007, alle seguenti unità di processo e deposito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unità di processo 1200, 1300, 1400, 1500, 1700, 200 e dewatering; • Centrale Turbogas; • Impianto trattamento reflui; • Parchi stoccaggio idrocarburi. 	<p>Realizzato: 100%</p> <p>Nel corso del biennio 2006-2007 l'intero inventario di sorgenti di emissioni fuggitive della raffineria di Busalla è stato censito e monitorato secondo tecnica EPA metodo 21.</p> <p>Sono state calcolate le emissioni fuggitive in conformità al protocollo EPA 453/95 e sono stati individuati tutti gli indicatori statistici di rilievo. In relazione ai dati ottenuti l'inventario di Iplom incontra i requisiti del protocollo EPA 453/95 LDAR.</p> <p>Sono stati inoltre implementati i protocolli AP 42, con l'ausilio dei software Water 9 e Tanks 4.9 per le sezioni acque e serbatoi, con lo scopo di contabilizzare anche le emissioni diffuse.</p> <p>Presso la raffineria è disponibile la relazione conclusiva dell'attività svolta.</p>

Intervento	Status
<p><u>Prevenzione della possibile contaminazione dei suoli</u></p> <p>Realizzazione di circuito raccolta dreni provenienti dagli oleodotti presso l'area di deposito costiero.</p>	<p>Realizzato: 85%</p> <p>La messa in esercizio è prevista per fine aprile 2010.</p>
<p><u>Piano di risanamento acustico</u></p> <p>Realizzazione di interventi per il risanamento acustico aziendale. Il piano prevede, entro Ottobre 2007, la realizzazione dei seguenti interventi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizzazione schermatura fronte Unità 1700 , 1200, 1300, 1500, 100; 2. Sostituzione ventilatori e/o incapsulaggio sommità torri stoccaggio ossigeno liquido; 3. Realizzazione schermatura zona compressor aria strumenti. 	<p>Realizzato: 100%</p> <p>Punto 1 - La programmazione degli interventi proposti ha subito uno slittamento in seguito ad un ritardo nel rilascio dell'autorizzazione comunale, avvenuta in data 15/04/2008. I lavori proposti sono stati ultimati</p> <p>Punto 2 - L'intervento è stato eseguito mediante incapsulamento dei ventilatori sulla sommità dell'evaporatore e installazione di opportuno software per la riduzione delle velocità dei ventilatori con conseguente riduzione del rumore.</p> <p>Punto 3 - L'intervento proposto è stato rivisto in funzione di quanto previsto al punto 1. Attualmente è stata completata la realizzazione della barriera fonoassorbente. A breve è previsto il collaudo acustico in accordo con ARPAL.</p>
<p><u>Prevenzione della possibile contaminazione dei suoli</u></p> <p>Interventi di manutenzione sui serbatoi che prevedono l'installazione di doppio fondo.</p> <p>E' previsto tale intervento su un serbatoio contenente gasolio.</p>	<p>Realizzato: 100%</p> <p>Nel corso del 2007 è stato posto in manutenzione programmata il Serbatoio 208, contenente gasolio e sito nell'area Boccarda.</p> <p>Su tale dispositivo di stoccaggio è stato realizzato il doppio fondo.</p>
<p><u>Prevenzione della possibile contaminazione dei suoli</u></p> <p>Interventi consistenti in un programma di ispezione e manutenzione straordinaria preventiva delle rete fognaria dello stabilimento.</p> <p>Il programma degli interventi prevede l'avanzamento, entro Ottobre 2007, al 100 % del totale dei collettori principali e secondari della rete fognaria.</p>	<p>Realizzato: 100%</p> <p>Nel periodo dal 03 settembre 2007 al 21 dicembre 2007 è stata effettuata la pulizia straordinaria con autospurgo delle aree Boccarda, Piazzale ed Impianti, con seguente ispezione televisiva con telecamere a colori carrellate e/o a spinta della rete oleosa e delle relative camerette d'ispezione con lo scopo di verificare lo stato attuale di idoneità e permeabilità della rete. A marzo 2008 l'attività è stata completata operando la pulizia straordinaria e l'ispezione anche nell'area Revecchio.</p> <p>Presso la raffineria è disponibile relazione conclusiva dell'attività svolta.</p>

3. AGGIORNAMENTO DEL QUADRO EMISSIVO DELLA RAFFINERIA

3.1. Emissioni in aria

La seguente tabella riporta l'aggiornamento, con i dati relativi all'anno 2008, delle emissioni in atmosfera.

Tabella 3-1: Emissioni in atmosfera relative all'anno 2008 per singolo camino

Anno 2008						
Camino	Portata Nm3/h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm3	% O2
E1	28.832	Polveri	0,77	6.332	27	3
		Ossidi di azoto	13,59	111.835	471	
		Anidride solforosa	18,45	151.898	640	
		Ossido di carbonio	0,09	710	3	
E2	/	/	/	/	/	/
E6	47.000	Polveri	0,00	0	0	15
		Ossidi di azoto	3,38	29.644	72	
		Anidride solforosa	0	0	0	
		Ossido di carbonio	0,76	6.637	16	
E7	12.076	Polveri	0,16	1.424	13	3
		Ossidi di azoto	5,32	46.630	441	
		Anidride solforosa	4,83	42.314	400	
		Ossido di carbonio	0,17	1.522	14	
E8	2.659	Polveri	0,00	0	0	3
		Ossidi di azoto	0,81	7.075	304	
		Anidride solforosa	0,00	0	0	

		Ossido di carbonio	0,01	70	3	
E10	1.138	Polveri	0,00	0	10	3
		Ossidi di azoto	0,17	1.453	146	
		Anidride solforosa	0,00	0	0	
		Ossido di carbonio	0,01	46	5	
E11	36.500	Polveri	0,68	5.537	19	3
		Ossidi di azoto	17,44	141.478	478	
		Anidride solforosa	19,35	156.927	530	
		Ossido di carbonio	0,19	1.542	5	
E12	20.000	Polveri	0,00	0	0	3
		Ossidi di azoto	3,82	30.713	191	
		Anidride solforosa	0,00	0	0	
		Ossido di carbonio	0,05	398	2	
E13	5.500	Polveri	/	/	/	3
		Ossidi di azoto	0,39	3.140	71	
		Anidride solforosa	4,56	36.673	829	
		Ossido di carbonio	0,01	105	2	
E14	1.774	Polveri	0,00	0	0	3
		Ossidi di azoto	0,29	2.549	164	
		Anidride solforosa	0,00	0	0	
		Ossido di carbonio	0,02	198	13	

3.2. Emissioni in acqua

La seguente tabella riporta l'aggiornamento, con i dati relativi all'anno 2008, delle emissioni in acqua.

Tabella 3-2: Emissioni in acqua relative all'anno 2008

Anno 2008				
Scarico finale	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
SF 1	SST	NO	821 (C)	8,2 (M)
	BOD	NO	951 (C)	9,5 (M)
	COD	NO	7.400 (C)	74 (M)
	Fe	NO	30 (C)	0,3 (M)
	Pb	SI (PP)	3 (C)	0,03 (M)
	Solfuri	NO	5 (C)	0,05 (M)
	Solfiti	NO	40 (C)	0,4 (M)
	Solfati	NO	3.005 (C)	30 (M)
	HC totali	NO	185 (C)	1,8 (M)
	Tensioattivi anionici	NO	27 (C)	0,3 (M)
	Tensioattivi non ionici	NO	53 (C)	0,5 (M)
	Fenoli totali	NO	12 (C)	0,124 (M)
	Benzene	SI (P)	1 (C)	0,01 (M)
	Toluene	SI	1 (C)	0,01 (M)
	Etilbenzene	SI	1 (C)	0,01 (M)
	Xileni	SI	2 (C)	0,018 (M)

4. STATO DI ATTUAZIONE MODIFICHE AUTOIL – CRONOPROGRAMMA ATTIVITÀ

La seguente tabella riporta il cronoprogramma delle modifiche Autoil:

Tabella 4-1: Cronoprogramma modifiche Autoil

Unità	Periodo di avviamento	Assetto emissivo durante il transitorio
U3000 - Cogenerazione	Gennaio-Febbraio 2011	<p><u>Raffineria</u> Come caso attuale</p> <p><u>Turbogas esistente</u> In marcia a bilancio con i consumi di Raffineria</p> <p><u>U3000-cogenerazione</u> Effettua prove di funzionamento erogando potenza elettrica verso la rete nazionale in misura crescente sino alla sua massima potenzialità. Completate le attività di avviamento l'unità U3000 rimane in marcia con erogazione a bilancio con i consumi di raffineria che rimangono ancora quelli del caso attuale; il Turbogas esistente viene fermato e mantenuto in stand-by "freddo" per essere riavviato in caso di blocco o fermata dell'unità U3000.</p>
U1800 – Impianto Idrogeno	Febbraio-Marzo 2011	<p><u>Raffineria</u> Come caso attuale</p> <p><u>Turbogas esistente</u> Fermo in stand-by "freddo"</p> <p><u>U3000-cogenerazione</u> Erogazione a bilancio con i consumi di Raffineria (crescenti rispetto al caso attuale per avviamento U1800-Impianto Idrogeno).</p>

Unità	Periodo di avviamento	Assetto emissivo durante il transitorio
		<p><u>U1800-Impianto Idrogeno</u></p> <p>Effettua prove di funzionamento con progressivo aumento della produzione sino al 40% della massima capacità.</p> <p>La produzione di Idrogeno con impianto al 40% della sua massima capacità , sino alla messa in servizio dell'U1900- impianto di idroconversione , sarà marginalmente eccedente rispetto ai consumi della raffineria per circa 1000 Nmc/hr che saranno inviati in torcia. Per minimizzare tale scarico in torcia l'avviamento dell'unità idrogeno U1800 sarà realizzato a ridosso di quello previsto per l'unità di idroconversione U1900.</p>
U1900 – Impianto idroconversione catalitica	Marzo-Aprile 2011	Raggiungimento progressivo della massima capacità e quindi delle condizioni di regime emissive previste nella configurazione finale .

5. STATO DI ATTUAZIONE PRESCRIZIONI INCLUSE NEL PARERE DI ESCLUSIONE DALLA VIA RELATIVO ALLE MODIFICHE AUTOIL

n.	Prescrizione	Scadenza	Stato di attuazione a febbraio 2010
1	Dettagliare gli aspetti legati ai flussi di massa massimi per la configurazione attuale e futura riportati dal proponente attraverso un confronto con i dati riportati nel registro INES di APAT	Prima dell'inizio dei lavori	Eseguita. Trasmessa nota alla Regione Liguria il 2/02/2010, se ne riporta copia in Allegato 1.
2	Implementare il sistema di monitoraggio emissioni (SME) convogliate di raffineria, integrandolo con un sistema di monitoraggio in continuo delle nuove fonti di emissione dei principali inquinanti, comprese le polveri, producendo una relazione tecnica che attesti l'affidabilità, la completezza ed il pieno funzionamento del sistema implementato	Entro la fine dei lavori	La Raffineria sta predisponendo le Specifiche Tecniche per la relativa "Richiesta di offerta".
3	Relazionare sullo stato di avanzamento del piano di realizzazione dei doppi fondi dei serbatoi	Entro la fine dei lavori	Attività in linea con il piano riportato in Allegato 2. Si precisa che entro la scadenza prevista, si provvederà ad inviare alla regione Liguria lo stato di avanzamento.
4	Rapportare il progetto LDAR per il monitoraggio e la riduzione delle emissioni diffuse a tutti gli impianti di raffineria, comunicando all'ARPA Liguria gli obiettivi di riduzione conseguiti, nonché i futuri interventi programmati	Entro la fine dei lavori	Il piano di monitoraggio LDAR è stato implementato per tutti gli impianti esistenti. Tale programma verrà esteso anche alle nuove unità. Entro il termine previsto verrà effettuata la comunicazione ad ARPA Liguria.
5	Presentare un programma di interventi per incrementare l'efficienza energetica degli impianti, che comprenda altresì l'ottimizzazione del recupero di vapore dalla rete di raffineria soprattutto nei mesi invernali	Entro la fine dei lavori	Studio avviato.
6	Produrre un monitoraggio sul clima acustico nella configurazione ante operam	Entro la fine dei lavori	Misurazioni previste nel secondo trimestre 2010. Per maggiori dettagli si veda quanto riportato al Capitolo 7.
7	Produrre un monitoraggio sull'impatto acustico degli impianti di raffineria nella configurazione post operam sui recettori sensibili più vicini all'impianto	Entro la fine dei lavori	Effettuata valutazione previsionale di impatto acustico per la configurazione futura. Il documento è allegato all'aggiornamento della pratica AIA (Scheda Dbis 8 REV.1) trasmessa a novembre 2009. A valle della realizzazione delle opere previste la Raffineria eseguirà un'indagine volta a valutare l'impatto acustico nella configurazione futura.
8	Effettuare una valutazione per i disturbi da rumore legati alle attività di cantiere	Entro la fine dei lavori	Effettuate in base alle occorrenze.

n.	Prescrizione	Scadenza	Stato di attuazione a febbraio 2010
9	Effettuare una verifica sulla non interferenza delle frane segnalate nella cartografia dell'Autorità di Bacino con l'area serbatoi della raffineria	Entro la fine dei lavori	Affidato incarico a specialista
10	Realizzare i collegamenti interni alla raffineria necessari a consentire la cessione del calore di risulta ad uso teleriscaldamento	Entro la fine dei lavori	Allo stato attuale la raffineria sta eseguendo la progettazione di dettaglio.
11	Completare l'opera per la messa in sicurezza idraulica come da progetto approvato dall'Autorità Competente e presentare la relazione di fine lavori delle opere di contenimento realizzate	Entro la fine dei lavori	Opera completata, per maggiori dettagli si veda quanto riportato Capitolo 8 del presente documento. Entro la scadenza prevista verrà prodotta la relazione di fine lavori.
12	Implementare la centralina di monitoraggio della qualità dell'aria di proprietà della società con il rilevamento anche degli ossidi di azoto e delle polveri sottili (PM10)	Entro la fine dei lavori	Intervento previsto nel budget annuale, la realizzazione è prevista entro la scadenza.
13	Avviare in accordo con la Provincia e secondo i criteri di ARPA, un sistema di calcolo di ricaduta al suolo delle emissioni in grado di fornire periodicamente la mappatura delle immissioni nelle diverse condizioni meteo esaminate	Entro sei mesi dal termine dei lavori	Nella seconda metà del 2010 verranno presi contatti con gli Enti per la programmazione delle attività
14	Avviare una campagna permanente di informazione in merito agli interventi di sviluppo e monitoraggio ambientale della raffineria	Entro sei mesi dal termine dei lavori	Le informazioni relative agli interventi di sviluppo e monitoraggio ambientale verranno inseriti nel Bilancio di Sostenibilità della Raffineria, pubblicato annualmente, a cui verrà data adeguata pubblicità presso enti e istituzioni interessati, nonché alla popolazione del comune di Busalla.
15	Produrre i risultati della campagna epidemiologica sul comune di Busalla, elaborati da ASL	Entro sei mesi dal termine dei lavori	Attività prevista entro il termine prescritto, previa elaborazione dei risultati da parte di ASL
16	Effettuare una campagna di emissioni di benzene e VOC a camino della raffineria nella configurazione post operam	Entro un anno dal termine dei lavori	Attività prevista entro il termine prescritto
17	Avviare, in accordo con ARPA, una campagna di monitoraggio sulla qualità delle acque del torrente Scriveria a valle dello scarico di raffineria	Entro un anno dal termine dei lavori	Attività prevista entro il termine prescritto
18	Presentare lo stato di avanzamento e l'aggiornamento dei progetti e dei programmi di cui ai punti 4) e 5), comunicando i benefici già ottenuti ed i successivi interventi programmati	Entro un anno dal termine dei lavori	Attività prevista entro il termine prescritto
19	Realizzare e pubblicare il bilancio di sostenibilità della raffineria, dandone adeguata pubblicità presso enti e istituzioni interessati, nonché alla popolazione del comune di Busalla	Entro un anno dal termine dei lavori	Attività prevista entro il termine prescritto. La prima emissione del documento è stata pubblicata e diffusa a Enti e popolazione di Busalla nel corso del 2009. L'attività è pianificata con scadenza annuale.

n.	Prescrizione	Scadenza	Stato di attuazione a febbraio 2010
20	Produrre un aggiornamento delle tempistiche di cui al punto 13)	Entro un anno dal temine dei lavori	Attività prevista entro il termine prescritto

6. AUTORIZZAZIONI ALLO STATO, LADDOVE AGGIORNATE RISPETTO ALLA PRIMA ISTANZA DI AIA

Rispetto a quanto riportato nella Scheda A.6 dell'invio al MATTM di Luglio 2008, si precisa quanto segue:

- IPLM ha ottenuto in data 20/11/2007 dalla Provincia di Genova il rinnovo dell'autorizzazione allo scarico delle acque (con validità di 4 anni); tale autorizzazione è stata peraltro trasmessa a Luglio 2008 come Allegato A.19 della documentazione integrativa alla domanda di AIA;
- IPLM ha richiesto alla Provincia di Genova il rinnovo dell'autorizzazione allo scarico in rio delle acque di falda dai pozzi denominati B, D, 9 e 11 scaduta in data 30/01/2010. IPLM non ha ancora ricevuto la copia conforme del Provvedimento Dirigenziale, anche se le pratiche con la Provincia sono tutte espletate. IPLM trasmetterà al MATTM copia del suddetto atto non appena ne sarà in possesso.

7. RUMORE

Nel 2001 e nel 2002 ARPAL ha condotto indagini acustiche¹ complete sul territorio del Comune di Busalla e indagini specifiche sulla raffineria Iplom.

È stato condotto un monitoraggio in continuo per 24 ore del rumore ferroviario, un altro nell'abitato di Sarissola del rumore industriale ed un altro ancora nella campagna della frazione di Semino.

I risultati che emergono dalla suddetta campagna di monitoraggio indicano un quadro "acustico" simile per un verso alle città più urbanizzate, per l'altro alle zone poco antropizzate dell'entroterra.

I valori rilevati misurano la somma dei contributi di tutte le sorgenti sonore presenti sul territorio comunale che costituiscono fonti di emissione acustica, ossia:

- la raffineria Iplom;
- il traffico veicolare lungo l'autostrada A7;
- il traffico veicolare lungo la S.S. dei Giovi;
- il traffico ferroviario;
- insediamenti civili.

In particolare l'impatto acustico delle attività svolte da Iplom è stato percepito in prevalenza presso:

- i ricevitori più vicini ma lontani dall'autostrada;
- i ricevitori distanti, sulle alture, poco interessati dalla viabilità.

In base ai risultati esaminati si era riscontrato quanto segue²:

- i limiti di immissione diurni erano rispettati in tutte le postazioni;
- a distanze maggiori si è riscontrato in generale il rispetto dei limiti di immissione;
- il limite di immissione notturno è stato superato in alcune postazioni vicine sia all'autostrada che alla Raffineria.

¹ fonte: "Bilancio di area ambientale, economico e sociale del territorio di Busalla, con particolare riguardo alla presenza della raffineria Iplom S.p.A." – ARPAL, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure – FEEM, Fondazione ENI Enrico Mattei.

² valutazioni espresse in riferimento alla classificazione del territorio approvata dal Comune di Busalla, ma oggetto di ricorso al TAR da parte di IPLOM.

7.1. Stato di attuazione del Piano di Risanamento Acustico

Il Comune di Busalla, con provvedimento Prot. No. 8980M del 25/08/2006, ha approvato il Piano di Risanamento Acustico presentato da IPLOM.

Tale Piano è articolato in fasi successive e prevede la realizzazione sia di interventi puntuali sulle singole sorgenti sonore che la realizzazione di barriere acustiche perimetrali in corrispondenza del muro spondale sul lato del torrente Scrivia, a protezione dell'abitato centrale di Busalla.

Il suddetto provvedimento prevede un aggiornamento del Piano da condursi a fronte della realizzazione della barriera acustica sul muro spondale sul lato del torrente Scrivia (Fase 3 del Piano), interventi ultimati da IPLOM nel corso del 2009.

Le prime misurazioni condotte a valle della realizzazione della suddetta barriera, in corrispondenza dei corpi ricettori più prossimi alla Raffineria (posizione A in Figura 7-1) hanno evidenziato un miglioramento di circa 3 dB(A) rispetto alla situazione precedente alla realizzazione dell'intervento. I risultati di tali misurazioni effettuate da ARPAL in data 12/11/2009 sono riportati in Allegato 3.

Il Comune di Busalla, preso atto di quanto sopra, con provvedimento prot. No. 885 del 28/01/2010 riportato in Allegato 4, ha disposto l'effettuazione di un'indagine fonometrica da parte dell'ARPAL come verifica ai lavori di bonifica acustica già in essere.

A fronte del ricevimento degli esiti di tale verifica, IPLOM dovrà produrre, entro il 30/06/2010, un aggiornamento del Piano di Risanamento Acustico già agli atti, corredando lo stesso di idoneo cronoprogramma per la realizzazione di interventi atti a:

1. ridurre ulteriormente i livelli sonori in corrispondenza dei ricettori più prossimi alla Raffineria posti in corrispondenza del centro abitato di Busalla (Via dell'Argine posizione A in Figura 7-1) dove attualmente sembra permanere un supero di circa 2-2,5 dB(A) rispetto ai limiti di riferimento di zona fissati in 55 dB(A));
2. contenere l'immissione sonora in corrispondenza dell'abitato di Sarissola posto al di là del tracciato autostradale (posizioni F,G,H in Figura 7-1).

LA Figura 7-1 riporta i punti collocati sul territorio abitativo del Comune di Busalla in cui vengono effettuati i rilievi fonometrici.

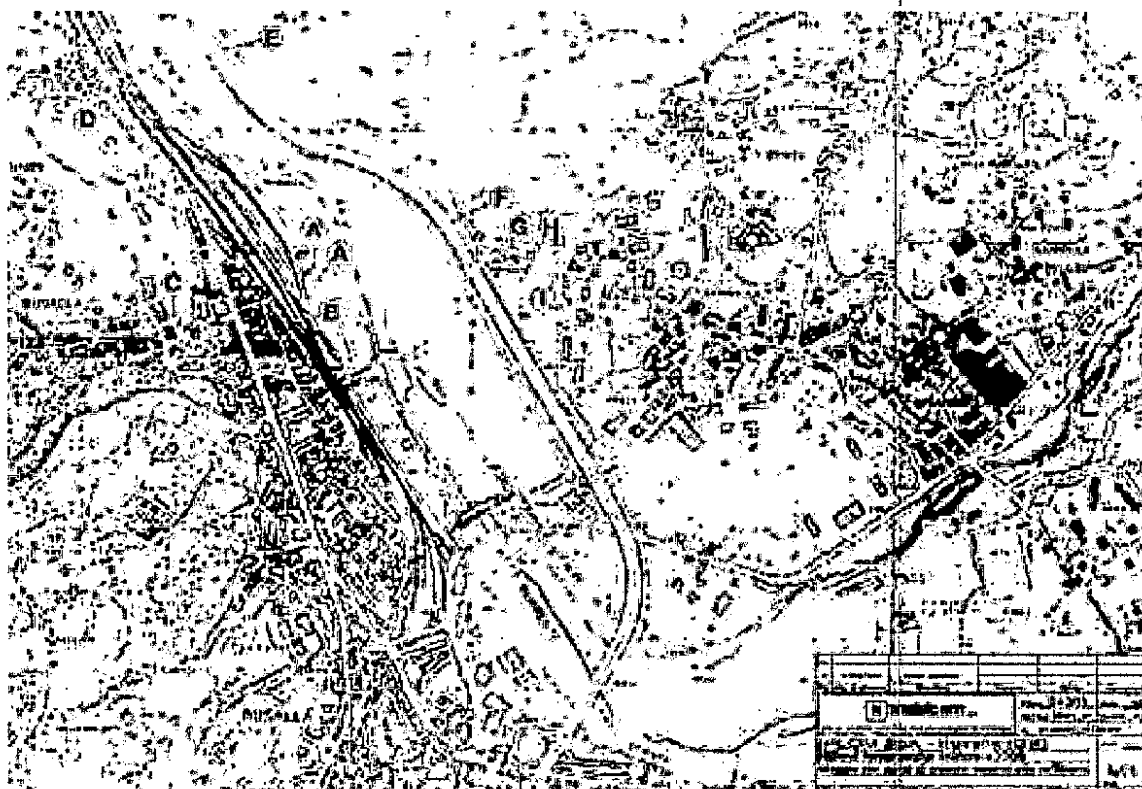


Figura 7-1: Ubicazione dei punti di indagine fonometrica

Per quanto concerne il contenimento dell'immissione sonora nell'area al di là dell'autostrada, di cui al precedente punto 2., è prevista la realizzazione di una barriera fonoisolante e fonoassorbente di adeguata altezza sul lato esterno della carreggiata in direzione Milano. Tale intervento è a carico della società Autostrade per l'Italia S.p.A. che ne ha previsto la realizzazione nel proprio Piano di Risanamento Acustico. Tutti gli interventi contenuti nel suddetto Piano sono ordinati in una graduatoria nazionale, ancora in attesa di approvazione da parte della Conferenza tra Stato e Regioni.

In particolare, gli interventi da effettuare nel territorio comunale di Busalla sono al 97° posto della graduatoria nazionale (e 18° in quella regionale) degli interventi e saranno pertanto realizzati seguendo tale graduatoria, una volta approvata in via definitiva, presumibilmente nel corso del prossimo piano quinquennale. Iplom ha già manifestato la propria disponibilità a fornire il proprio supporto tecnico per la parte di progettazione e per la successiva fase di misurazione.

8. MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA

Nell'ottobre 2006 IPLOM ha conferito incarico ad un professionista per l'approfondimento delle analisi di rischio e per la progettazione di eventuali opere di contenimento delle portate di piena.

Nel seguito si riepilogano le conclusioni del suddetto studio nonché lo stato delle attività svolte. Maggiori dettagli possono essere ricavati dallo studio in oggetto disponibile presso la Raffineria.

E' stata effettuata, mediante codice di calcolo HEC-RAS, progettato per effettuare calcoli idraulici per canali naturali ed artificiali, un'analisi idraulica sui profili di piena con tempi di ritorno di 50-200 e 500 anni, in un significativo tratto del torrente Scrivia, comprendente anche l'area della Raffineria. La Raffineria, secondo quanto evidenziato dallo studio idraulico, risulterebbe interessata da un allagamento parziale, per la portata di riferimento corrispondente ad un tempo di ritorno di 200 anni, variabile da 0.00 m a circa 1.10-1.20 m sul muro spondale (esistente ai tempi dello studio) e medio di circa 0.50-0.70 m su parte dei piazzali. Non sono stati evidenziati rischi di esondazione in sponda sinistra, essendo la stessa più elevata rispetto a quella opposta su cui è insediata la raffineria.

E' stato inoltre rilevato che:

- *i serbatoi dei prodotti sono delimitati da bacini di contenimento con pareti in cemento armato, la cui sommità è comunque a quota più alta del livello idrico corrispondente alla piena sia duecentennale che cinquecentennale.*
- *le installazioni impiantistiche principali, compresa quella ove saranno realizzate le modifiche Autoil2, risultano in quota rispetto al piano dei piazzali e delle strade di raffineria.*

Poiché lo studio evidenziava che il rischio in relazione alla eventuale pericolosità idraulica del torrente Scrivia potesse essere controllato mediante la realizzazione di opere comportanti principalmente la sopraelevazione di tutto il muro spondale esistente, IPLOM ha presentato, sia alla Provincia di Genova – Area 06 – Difesa del Suolo e Pianificazione di Bacino che al Comune di Busalla, la documentazione idraulica/tecnica ed un progetto per la realizzazione di un muro spondale per il contenimento delle piene del torrente Scrivia (e di una soprastante barriera fonoassorbente).

La sommità del nuovo muro spondale è stata posizionata in modo da ottenere un franco di 1,00 m rispetto alla portata di piena duecentennale, ma risulta essere ragionevolmente significativo (circa 0,60 m) anche rispetto a quella cinquecentennale.

Il tratto del muro spondale (avente uno sviluppo di circa 438 m a partire dall'ingresso della Raffineria) è realizzato in calcestruzzo armato fondato su micropali ed ha un'altezza fuori alveo pari a circa 2,50 – 3,20 m.

Il progetto è stato autorizzato sia dalla Provincia di Genova - Area 06, con Provvedimento Dirigenziale prot. n. 0079073/2007, atto n. 3829 del 02/07/2007 che dal Comune di Busalla con Licenza ad edificare prot. generale n. 4363 del 30/04/08.

IPLOM ha pertanto realizzato il suddetto muro spondale, i cui lavori di costruzione sono terminati il 21/11/08.

9. OPERAZIONI DI BONIFICA

In data 30/10/2006 IPLOM ha presentato agli Enti Competenti il Piano di Caratterizzazione, elaborato ai sensi dell'Art. 242, comma 11 del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006. Ad oggi non è stata convocata nessuna Conferenza di Servizio in merito.

L'attività di caratterizzazione presentata consentirà di verificare lo stato ambientale del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee di pertinenza e di definire, di conseguenza, le azioni da intraprendere.

L'attività di caratterizzazione ambientale del sito prevede:

- la realizzazione di 26 sondaggi spinti, indicativamente fino a 8-10 m, e comunque fino al superamento del substrato argilloso per uno spessore di almeno 50 cm;
- l'analisi di almeno 3 campioni di terreno in corrispondenza di ciascun sondaggio;
- il campionamento di 22 pozzi/piezometri esistenti e/o di nuova realizzazione e l'analisi di 22 campioni di acque sotterranee.

Le attività previste dal Piano di Caratterizzazione sono descritte nel dettaglio nel paragrafo successivo.

Si precisa che presso la Raffineria sono già in atto interventi di salvaguardia del sottosuolo attuati al fine di prevenire traflamenti di idrocarburi dal sottosuolo verso il greto del torrente Scrivia. Inoltre la qualità delle acque sotterranee è costantemente monitorata mediante indagini prescritte dagli Enti di controllo, a cui vengono periodicamente trasmessi i risultati delle analisi chimiche eseguite sui campioni di acque prelevate.

9.1. Attività previste

Il Piano di Caratterizzazione è stato predisposto in modo da consentire la definizione qualitativa della contaminazione del terreno e delle acque sotterranee, nonché il grado e l'estensione, in senso orizzontale e verticale, della contaminazione stessa.

L'ubicazione dei punti di campionamento è stata stabilita con le seguenti strategie:

- sulla base delle informazioni raccolte e sul modello concettuale e verificando le ipotesi formulate sulla presenza di contaminanti, ubicando quindi alcuni punti di campionamento in corrispondenza delle potenziali sorgenti di contaminazione (ubicazione ragionata);
- con un criterio di tipo casuale, ubicando parte dei punti di campionamento sulla base di una griglia predefinita di lato 75x75 m. I punti di indagine sono stati

localizzati all'interno di ogni maglia della griglia in posizione opportuna (ubicazione sistematica casuale), oppure posizionati casualmente all'interno delle maglie della griglia a seconda dei dati conoscitivi ottenuti dalla fase di indagine preliminare (presenza di reti fognarie, impianti contenenti olio, ecc.) o della situazione logistica (presenza di infrastrutture, ecc.).

Poiché l'area ha un'estensione di 143.643 mq, saranno complessivamente eseguiti 26 sondaggi secondo una maglia di indagine di 75x75m, numero ritenuto idoneo per poter definire lo stato di contaminazione del sito in considerazione degli impianti e delle attrezzature ad oggi attivi, come pure della configurazione dell'area che si sviluppa orizzontalmente per circa 1 km.

L'inizio delle attività di caratterizzazione, comprensivo del posizionamento dei sondaggi, sarà concordato con gli Enti Competenti.

9.1.1. Caratterizzazione dei terreni

L'esecuzione delle attività di caratterizzazione secondo una griglia di campionamento con maglia 75x75 m implica l'esecuzione di 26 sondaggi.

Le perforazioni saranno spinte indicativamente fino a 8-10 m e comunque fino al superamento del substrato argilloso per uno spessore di almeno 50 cm. Le perforazioni saranno eventualmente approfondite nel caso in cui si dovessero osservare evidenze di contaminazione.

Durante l'esecuzione dei sondaggi saranno prelevati, all'incirca ad ogni metro di perforazione, campioni di terreno da sottoporre a test dello spazio di testa (TST).

I campioni da sottoporre ad analisi chimiche di laboratorio saranno selezionati in base ai rilievi organolettici, ad ogni evidenza visiva e/o olfattiva di contaminazione ed ai risultati dei TST; per ciascun sondaggio saranno comunque prelevati almeno tre campioni con le seguenti caratteristiche:

- un campione medio rappresentativo del metro della zona insatura a maggiore contaminazione (come determinata da TST);
- un campione rappresentativo del sottosuolo interessato dalla zona di oscillazione della falda o comunque dell'interfaccia zona satura/insatura;
- un campione rappresentativo della base dell'acquifero superficiale.

Saranno inoltre prelevati, almeno in numero pari al 10% dei sondaggi realizzati, campioni di top soil (spessore di terreno pari a 0-10 cm) per la ricerca dei parametri PCDD/PCDF.

Da ciascun campione si provvederà alla formazione di tre aliquote.

I campioni confezionati, debitamente etichettati, saranno riposti in contenitori termici adatti alla conservazione degli stessi.

In definitiva, saranno eseguiti complessivamente 26 sondaggi e saranno prelevati e sottoposti ad analisi un totale di 100 campioni. Tutti i campioni di terreno prelevati verranno sottoposti all'analisi dei seguenti parametri, secondo quanto riportato nel D.Lgs 152/2006 :

- metalli (As, Cd, Cr tot, Cr VI, Pb, Hg, Ni, Cu, Zn);
- cianuri liberi;
- fluoruri;
- BTEX e Stirene;
- IPA;
- Idrocarburi pesanti C>12 e Idrocarburi leggeri C<12;
- Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni;
- Alifatici alogenati cancerogeni;
- Fenoli clorurati e non clorurati;
- PCB,
- PbTetraetile.

9.1.2. Caratterizzazione delle acque sotterranee

Per l'individuazione delle caratteristiche piezometriche e qualitative della falda nell'interno dell'area, in base alla superficie occupata dall'insediamento (circa 143.000 mq) si ritiene di dover procedere al campionamento delle acque sotterranee in corrispondenza di 22 punti di monitoraggio. All'interno della Raffineria sono già presenti 18 pozzi/piezometri utilizzati per il monitoraggio ambientale delle acque sotterranee.

I piezometri di nuova realizzazione sono da intendersi numericamente integrativi alla rete di monitoraggio esistente. Verrà effettuata preliminarmente una campagna di verifica ed ottimizzazione dei piezometri esistenti al fine di confermarne la profondità e la buona efficienza.

Saranno attrezzati a piezometro 4 sondaggi posizionati a monte idrologico in modo da disporre di una rete uniforme di controllo dell'acquifero ed in modo da acquisire i dati significativi, rappresentativi e dettagliati riguardanti il livello della falda, le sue oscillazioni e poter così ricostruire l'andamento della superficie piezometrica, la direzione del flusso idrico sotterraneo ed il possibile stato di contaminazione delle acque di falda.

I piezometri ubicati in modo da disporre di uno o più punti di monte e di valle, consentiranno di valutare l'eventuale contributo dell'area alla contaminazione della falda

e di monitorare lo stato qualitativo delle acque sotterranee in ingresso ed in uscita dall'area stessa.

L'ubicazione dei piezometri previsti ed esistenti all'interno dell'insediamento produttivo è mostrata nella planimetria riportata in Allegato 5.

Preliminarmente alle operazioni di campionamento delle acque saranno eseguite in campo le misure dei seguenti parametri chimico-fisici: temperatura, conducibilità, potenziale redox, pH e ossigeno disciolto.

Tutti i campioni di acque sotterranee prelevati verranno sottoposti all'analisi dei seguenti parametri, secondo quanto riportato nel D.Lgs 152/2006 :

- metalli (Al, As, Cd, Co, Cr tot, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn);
- cianuri liberi;
- fluoruri;
- BTEX e Stirene;
- IPA;
- Idrocarburi totali;
- Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni;
- Fenoli e clorofenoli;
- PCB;
- PbTetraetile;
- MtBE.

9.1.3. Analisi chimiche di laboratorio

I campioni prelevati nel corso dell'indagine verranno spediti, con vincolo di custodia, ad un laboratorio accreditato SINAL.

Tutti i campioni prelevati saranno conservati a bassa temperatura fino al loro recapito al laboratorio, dove verranno analizzati per la determinazione dei parametri previsti dal D.Lgs 152/06.

Verranno adottate metodiche analitiche ufficiali UNICHIM, CNR-IRSA e EPA o comunque in linea con quanto previsto dal D.Lgs 152/06 anche per quanto attiene ai limiti di rilevabilità.

9.1.4. Misure freaticometriche

Al termine delle attività di realizzazione dei piezometri e dopo il rilievo delle quote del p.c., mediante sonda freaticometrica, sarà effettuata la misura di soggiacenza di falda in ogni piezometro rispetto alla testa pozzo, finalizzata a definire l'andamento della superficie freaticometrica per il sito della Raffineria. Tali misure consentiranno la definizione della direzione e verso di scorrimento della falda freatica, calcolando il gradiente e la velocità di flusso.

9.1.5. Prove di permeabilità

Durante l'esecuzione dei sondaggi geognostici saranno condotte 10 prove di permeabilità, in corrispondenza di sondaggi ubicati in modo da interessare uniformemente l'intera area in esame. Tali prove saranno finalizzate alla determinazione dei parametri caratteristici dell'acquifero ed in particolare della sua permeabilità e trasmissività.

9.1.6. Rilievo topografico

Al termine delle attività di realizzazione dei sondaggi geognostici e dei piezometri verrà effettuata una campagna di rilievo topografico.

Verranno definite pertanto le coordinate Gauss-Boaga e le quote assolute in metri sul livello del mare della testa pozzo e del piano campagna, rispettivamente dei piezometri esistenti e di quelli di nuova realizzazione oltre che dei pozzi e dei sondaggi.

Tali misure consentiranno la ricostruzione della superficie freaticometrica e la ricostruzione di eventuali profili di contaminazione verticali.

9.2. Realizzazione della modifica impiantistica

La realizzazione della modifica impiantistica prevista all'interno della Raffineria non interferirà con le attività di caratterizzazione, come si evince dalla planimetria riportata in Allegato 5.

Inoltre, come già indicato nel documento di richiesta di esclusione VIA, "non si prevede alcuna interferenza con la qualità del suolo e delle acque sotterranee in quanto verranno adottate le opportune tecniche di sicurezza e di salvaguardia ambientale per evitare possibili sversamenti. Le fondamenta verranno realizzate in calcestruzzo armato; non è previsto la rimozione di terreno perché l'attuale piano di campagna verrà alzato di 1 mt. Le aree destinate alla costruzione delle modifiche impiantistiche saranno infatti tutte pavimentate, cordolate e con convogliamento alla fognatura di raffineria direttamente collegata all'impianto di trattamento acque".

Ove le opere di adeguamento degli impianti ausiliari e la realizzazione delle interconnessioni con gli impianti esistenti dovessero interferire con quanto previsto dal piano di caratterizzazione in attesa di approvazione, Iplom provvederà ad eseguire i sondaggi e le analisi previsti dallo stesso.

Eventuali terreni di risulta che le suddette attività dovessero produrre, verranno smaltiti ai sensi della normativa vigente in materia di rifiuti.

Allegati

Allegato 1

Nota alla Regione Liguria relativa ai flussi di massa massimi per la configurazione attuale e futura

Raccomandata A.R.

Busalla, 2 febbraio 2010

Spett.le

Regione Liguria
Dipartimento Ambiente
Settore Valutazione di
impatto ambientale
Via D'Annunzio, 111
16121 Genova

Rif: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare - prot. DSA-VIA-ISR-0[2008.0007] e prot. DSA-2009-0002948 del 10/02/09

Oggetto: Esclusione dalla VIA relativa al progetto: ID 1598 - "Raffineria di Busalla Progetto Autoil 2 per la produzione di carburanti a basso tenore di zolfo": prescrizioni.

Al punto 1 delle prescrizioni è previsto: *Dettagliare gli aspetti legati ai flussi di massa massimi per la configurazione attuale e futura riportati dal proponente attraverso un confronto con i dati riportati nel registro INES di APAT.*

Premessa

I flussi di massa riportati nella documentazione presentata per ottenere l'esclusione dalla VIA sono quelli massimi possibili, utilizzati per verificare la ricaduta sul territorio nelle condizioni più gravose.

Infatti la configurazione impiantistica futura, necessaria per ottenere la qualità dei carburanti previsto dalla normativa UE Autoil2, è stata individuata - sempre nel rispetto della capacità produttiva autorizzata - anche per ottenere, nell'ottica del miglioramento continuo ISO14001, la riduzione della ricaduta al suolo rispetto alla situazione impiantistica preesistente.

Pertanto esaminare i flussi di massa massimi (per la configurazione impiantistica futura ed attuale) ha consentito di assicurare che anche nelle condizioni peggiori, nell'assetto produttivo più gravoso, con le massime concentrazioni emissive ed in coincidenza delle condizioni meteorologiche più sfavorevoli, l'impatto di ricaduta¹ sia inferiore a quello della configurazione attuale (che già rispetta gli Standard della Qualità dell'Aria).

Invece i dati riportati nel registro INES sono emissioni annuali conseguenti alle condizioni produttive richieste dal mercato per l'anno considerato.

¹ calcolato mediante il modello di dispersione di inquinanti aeriformi ADMS (Atmospheric Dispersion Modelling System). Il modello, implementato da CERC (Cambridge Environmental Research Consultants), è stato validato dal Dipartimento dell'Ambiente del Governo Britannico (DETR; Department of the Environment, Transport and the Regions), per effettuare studi di impatto ambientale

IPLON

Flussi di massa massimi forniti dal proponente.

Per quanto esposto i flussi di massa massimi, presentati - sia per la configurazione attuale che per quella futura - nella domanda di esclusione dalla VIA, sono stati calcolati ipotizzando le condizioni più gravose ed in particolare :

- utilizzo del 100% della potenzialità termica installata per singolo camino
- valori di concentrazione dei macroinquinanti pari al valore peggiore (massimo ipotizzabile) consentito dal progetto e/o dalle condizioni di utilizzo
- valore massimo di zolfo nell'olio combustibile utilizzato per i consumi interni

Tali dati sono stati imputati al modello di calcolo per 8760 ore (365 giorni su 365 utilizzando per questo lo storico di un intero anno). La valutazione della ricaduta al suolo è stata fatta quindi in ogni condizione meteo per essere certi di non sottostimare il possibile impatto sul territorio circostante soprattutto nei casi peggiori.

Pertanto tali flussi di massa sono stati espressi in kg/h.

Registro dati INES di APAT

I dati riportati sul registro INES si riferiscono alle emissioni in aria complessive relative al funzionamento degli impianti alla potenzialità richiesta dal mercato ed effettivamente utilizzata per l'intero anno solare.

Quindi risultano inferiori ai massimi sopra indicati perché:

- è molto raro che venga utilizzato al 100% della potenzialità termica più di un forno contemporaneamente
- la concentrazione media annuale di zolfo nell'olio combustibile utilizzato è, di solito, circa il 66% di quella massima usata nei calcoli.
- non solo i valori di concentrazione dell'SO₂ ma anche quelli degli altri macroinquinanti, nelle condizioni di utilizzo risultano inferiori ai valori di concentrazione massimi usati nei calcoli riportati: PM e CO non sono riportati nel registro INES perché i loro consuntivi annuali risultano inferiori ai valori di soglia richiesti da tale normativa.

Secondo quanto prescritto questi flussi di massa sono espressi in t/anno.

Conclusioni

Alla luce di quanto sopra quindi i valori delle massime emissioni della configurazione futura risultano inferiori ai valori delle massime emissioni della configurazione attuale; ma i valori di entrambe le configurazioni **non risultano confrontabili** con i dati consuntivi riportati nel registro INES.

Peraltro risulta evidente che, come oggi i valori INES sono inferiori ai massimi valori orari (attuali) rapportati a 8760 ore, anche domani i valori futuri INES saranno inferiori ai massimi valori orari (futuri) rapportati a 8760 ore.

A disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

Distinti saluti.

IPLON
SOCIETA' PER AZIONI
Il Direttore di Raffineria
Dott. Ing. Vincenzo Columba

Vincenzo Columba

Allegato 2

Piano di realizzazione doppi fondi

Serb.	Prodotto	Doppio fondo	2009	2010	2011	2012	2013
200	O. Combustibile	no					
202	Gasolio	no					
203	Gasolio	no					
172	Intermedio (Gasolio)	no					
168	Intermedio (gasolio)	no					
169	Intermedio (gasolio)	no					
179	Intermedio (bitume)	no					
180	Intermedio (O.C-BIT)	no					
91	Gasolio	no					
92	Gasolio	no					
112	Gasolio	no					
27	Gasolio	no					

Variazioni rispetto al precedente	
S200	anticipato (da 2014 a 2011)
S202	posticipato (da 2011 a 2012)

■ = previsione di intervento

■ = eseguito secondo i tempi previsti

Allegato 3

Rilievi fonometrici ARPAL 2009

REGIONE LIGURIA - Ente A.R.P.A.L. Dipartimento Provinciale di GENOVA

Scheda di rilevazione inquinamento acustico tipo 4

Caratterizzazione acustica del territorio

Pratica n. 7407/09 (3/09) del 07/07/09

Scheda n.

Strumentazione impiegata BK 2280 Classe 1 Codice 01.10 S.I.T. C.0904172 del 18/05/09

Data 12/11/09 Ora 23:45 Giorno sett. giovedì Vento vel. = m/s - dir. = ° N.

Località Via dell'Argine 4 Comune Busalla (GE)

Classe acustica IV Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto F/A

Posizione di misura 1) Cortile antistante la facciata E del civico a 4 m dal suolo Quota s.l.m. = m

Posizione di misura 2) Quota s.l.m. = m

Carta CTR 21340 Codice Sito Postazione A

Coordinate Gauss-Boaga - Latitudine Nord 4935793 Longitudine Est 1495685

Descrizione dell'area area degradata a ridosso della linea ferroviaria sull'argine del torrente Scrivia, in prossimità di impianti industriali

Rumore prevalente Raffineria di prodotti petroliferi "IPLOM S.p.a." Codice 16.01.03

Rumore concorrente Autostrada A7 Codice 21.06.02

Descrizione dell'immissione sonora rumore stazionario continuo

In caso di misura di almeno 24 ore compilare anche la scheda tipo 5 che integrerà i dati

P	T _R	T _O	T _M	L _{Amax}	L ₀₁	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉	L _{Amin}
1	n	1:30 h	15'	60.5	58.5	58.0	57.5	57.0	57.0	56.5	56.0
1											

P	T _R	L _{Aeq}	L _{Aeq} limite
1	n	57.5	55.0
1			

Note: Il torrente Scrivia si trova in una situazione "media" di portata (non in secca e non in piena). Si riscontra una brezza leggera tale da non influire sulle misure. Lo stabilimento è stato riattivato a regime da pochi giorni dopo le operazioni di manutenzione periodiche. Si riscontra il completamento della barriera collocata sul muro spondale. Rilevazioni spot eseguite contestualmente a 1.5 dal suolo dall'ing. Ella della Società di Consulenza Eurofins, individuano fra 53.5 e 56.5 dBA (quest'ultimo valore in corrispondenza della nostra identica postazione) i valori di immissione esistenti nell'area. Si riportano i valori arrotondati della seconda di due misure seriali ritenuta meno disturbata (all'interno di una variabilità molto piccola, in considerazione dell'orario) dai rumori dell'area.

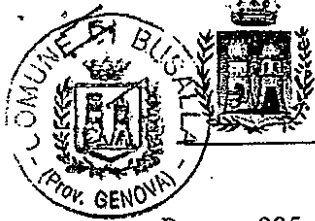
I Tecnici competenti: P.I. Giovanni Panusa

Dott. Walter Piromalli



Allegato 4

**Richiesta aggiornamento Piano
Risanamento Acustico – Comune di
Busalla**



COMUNE DI BUSALLA

Provincia di Genova
Area Tecnica, Manutentiva
e Ambiente

Prot. 885
Data 28/01/2010

Spett.
IPLM S.p.A.
Via Navone, 3
16012 - Busalla (Ge)

e p. c.

Egr. Sig.
Sindaco del Comune di Busalla
Dott. Mauro Valerio Pastorino
SEDE

Spett.
ARPAL - Dip. Provinciale di Genova
Via Bombrini, 8
16122 - Genova

OGGETTO: Piano di Risanamento Acustico Aziendale IPLM S.p.A. - Integrazioni

IL RESPONSABILE DELL'AREA

VISTO il provvedimento prot. n. 8980 del 25/08/2006 concernente la approvazione del piano di risanamento acustico di codesta Azienda;

VISTA la nota del 28/04/2009 trasmessa dalla Soc. IPLM S.p.A. pervenuta il 28/04/2009, prot. n. 3913, e ns. nota prot. 6363 del 3/07/2009 che rinviava al 30 settembre 2009 il completamento della realizzazione dei lavori di insonorizzazione di cui alla fase 3 (punto 4 della nota 8980) del predetto piano di risanamento, dopo il quale si sarebbe aggiornato con provvedimento lo stesso;

VISTO l'incontro del 17/12/2009 presso questa sede alla presenza dei Funzionari ARPAL ove sono stati consegnate le risultanze, sia da parte della Iplom (EUROFINS - MODULO UNO) sia da ARPAL, in ordine agli accertamenti fonometrici "post-operam" relativi alla erezione di barriera acustica su muro spondale oggetto della fase 3 del piano di risanamento (allegate alla presente);

VISTA la vs. nota del 18/1/10 inviata alla Società Autostrade (ns. Prot. 663/112 del 21/1/10) pertinente alla realizzazione della seconda parte del piano medesimo;



COMUNE DI BUSALLA

Provincia di Genova
Area Tecnica, Manutentiva
e Ambiente

CONSIDERATO che rimangono in essere, in attesa di una più circostanziata definizione da parte dell'ARPAL, dei superamenti dei limiti di rumore presso i più importanti ricettori ancorché la situazione sia indubbiamente migliorata;

DISPONE

che la Soc. IPLOM p. A. presenti entro il 30 giugno 2010 aggiornamento del Piano di risanamento acustico già agli atti, con idoneo cronoprogramma di cui alla tabella "A" tale da tener conto dei lavori già effettuati e delle risultanze delle indagini fonometriche eventualmente da approfondire e, inoltre, di quanto sarà comunicato dalla Soc. Autostrade per l'Italia a seguito della nota sopramenzionata.

Le valutazioni che saranno riportate nel suddetto aggiornamento dovranno prendere in considerazione anche i risultati dell'indagine fonometrica che ARPAL effettuerà nella prossima primavera come verifica ai lavori di bonifica già in essere, risultati -che sarà nostra cura trasmettere nel tempo utile.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Busalla, 28 Gennaio 2010

IL RESPONSABILE DELL'AREA

(Ing. Alessandro Lucano)



COMUNE DI BUSALLA

Relazione di Notifica

L'anno 2010 del mese di GENNAIO

lo sottoscritto ha ricevuto in data 28/01/2010 il verbale di aver non-

fluito con il n. 1/2010 del 28/01/2010 della Soc. IPLOM SpA

mediante il quale si è provveduto a notificare l'Ing. Anna Lucano

In questo modo il sottoscritto ha provveduto a notificare

IL RESPONSABILE

Quintiliano Ricci

IL MESSAGGIO NOTIFICATORE

Allegato 5

Planimetria Ubicazione Sondaggi