



Ciba

Insediamiento di
Pontecchio Marconi (Bo)

Dichiarazione Ambientale

IV edizione
Dati aggiornati
al 2006



Ciba S.p.A.

Insedimento di Pontecchio Marconi
Via Pila 6/3
40037 Pontecchio Marconi BO

P. IVA: 01766251209
CODICE FISCALE: 02342870124

CODICE DI ATTIVITÀ: NACE DG 24.66

La Dichiarazione Ambientale è stata preparata da:

Manuele Marcucci
Quality EHS Manager

Rosita Cristiano
Ufficio Quality EHS

Pietro Aldrovandi
Environmental Expert

e approvata da:

Andreu Vilà
Presidente e Amministratore Delegato Ciba Italia

Luigi Boaretto
Responsabile Sito di Pontecchio Marconi

Paolo Pregnolato
Responsabile Sicurezza & Ambiente Italia

Franco D'Orazio
Responsabile Sicurezza & Ambiente Sito di Pontecchio Marconi

Il Verificatore Ambientale accreditato che ha convalidato la Dichiarazione Ambientale ai sensi del Regolamento CE 761/2001 è:



*Certiquality - Via G. Giardino, 4 / 20123 MILANO
N° accreditamento EMAS: IT-V-0001*

*Revisione 1
Data: 15 Giugno 2007*

Informazioni per il pubblico

La presente Dichiarazione è anche disponibile sul sito Internet della Società:
www.ciba.com

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

Responsabile Comunicazione Ciba Italia e Spagna

Marco Del Punta

Tel. 051 6786215

Indirizzo e-mail: marco.del_punta@ciba.com

Quality Environmental Health & Safety System Manager

Manuele Marcucci

Tel. 051-6786406 - Fax 051-6781124

Indirizzo e-mail: manuele.marcucci@ciba.com

INDICE

Lettera dei Responsabili in Ciba Italia e a Pontecchio Marconi.....	7
Struttura della Dichiarazione Ambientale	8
Sommario.....	10
1 Introduzione.....	12
2 Descrizione del Sito.....	13
2.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA.....	13
2.2 CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA, PERTURBAZIONI GEOFISICHE, METEOMARINE E CERAUNICHE	16
2.3 SUOLO E SOTTOSUOLO	17
2.4 ACQUE SUPERFICIALI.....	18
2.4.1 <i>Idrografia di Superficie</i>	18
2.4.2 <i>Qualità delle Acque Superficiali</i>	18
2.5 ACQUE SOTTERRANEE	18
2.6 VEGETAZIONE.....	18
2.7 FAUNA	19
3 L'organizzazione e le Attività	20
3.1 LA SOCIETÀ	20
3.2 IL SITO DI PONTECCHIO MARCONI	21
3.2.1 <i>Attività del Sito</i>	21
3.2.2 <i>La Struttura Organizzativa</i>	22
3.2.3 <i>Il Ciclo Produttivo</i>	23
3.2.4 <i>Volumi Produttivi, Consumi di Materie Prime e Intermedi</i>	24
3.2.5 <i>Investimenti e Costi per Ambiente e Sicurezza</i>	26
4 Politica Integrata Qualità, Ambiente e Sicurezza	27
5 Sistema di Gestione Integrato: Qualità, Ambiente e Sicurezza	29
5.1 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO.....	29
5.2 PROCESSI E ATTIVITÀ DI AMBIENTE E SICUREZZA	29
5.3 GESTIONE DEI FORNITORI DI BENI E DI SERVIZI	30
5.4 FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO	30
5.5 COINVOLGIMENTO E PARTECIPAZIONE	30
6 Rapporti con l'esterno	31
6.1 PRESENZA SUL TERRITORIO	31
6.2 RESPONSIBLE CARE.....	31
6.3 RAPPORTI CON L'UNIVERSITÀ.....	32
7 Aspetti Ambientali, Dati e Indicatori di Prestazione	33
7.1 IDENTIFICAZIONE, VALUTAZIONE E CONTROLLO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	33
7.1.1 <i>Criteri Gestionali</i>	34
7.1.2 <i>Criteri di Impatto Ambientale</i>	34
7.1.3 <i>Valutazione della Significatività degli Aspetti Ambientali</i>	35
7.1.4 <i>Controllo e Sorveglianza degli Aspetti Ambientali</i>	36
7.1.5 <i>Risposta all'emergenza</i>	36
7.2 INFORMAZIONI, DATI E INDICATORI DI PRESTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI	37
7.2.1 <i>Emissioni Atmosferiche</i>	37
7.2.2 <i>Scarichi Idrici</i>	39

7.2.3	Generazione di Rifiuti	42
7.2.4	Utilizzo di Risorse Naturali.....	44
7.2.5	Esposizione dei Lavoratori ad Agenti Chimici e Fisici	49
7.2.6	Odori.....	52
7.2.7	Impatto Acustico	52
7.2.8	Conseguenze di Incidenti Potenziali Ipotizzabili.....	54
7.2.9	Amianto.....	56
7.2.10	Contaminazione del Terreno	56
7.2.11	Campi Elettromagnetici.....	57
7.2.12	Impatto Visivo.....	57
7.2.13	Policlorobifenili e Policlorotriphenili (Pcb-Pct). Clorofluorocarburi (Cfc).....	57
7.3	INFORMAZIONI, DATI E INDICATORI DI PRESTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI.....	57
7.3.1	Corretto Utilizzo dei Prodotti.....	57
7.3.2	Comportamento Ambientale dei Fornitori.....	58
7.3.3	Trasporti.....	58
7.4	INFORMAZIONI INTEGRATIVE.....	59
7.4.1	Richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.).....	59
7.4.2	Accordo di Programma	60
7.4.3	Controllo Acque di Scarico Eseguito da ARPAER.....	61
7.4.4	Segnalazione Odori.....	62
8	Obiettivi e Programmi di Miglioramento per Ambiente e Sicurezza	63
8.1	OBIETTIVI	63
8.2	PROGRAMMI E PIANI D'AZIONE	65
8.2.1	Uso della Risorsa Idrica.....	65
8.2.2	Emissione di Anidride Carbonica.....	65
8.2.3	Indice Rifiuti per Chilogrammo di Prodotto Ottenuto	65
8.2.4	Materiali Contenenenti Amianto	66
8.2.5	Prevenzione e Protezione da Incidenti Rilevanti	66
8.2.6	Sicurezza.....	66
8.3	PROGRAMMA "CO2 IDEE"	66
9	Legislazione di Riferimento	68
9.1	DISPOSIZIONI GENERALI	68
9.2	RIFIUTI.....	68
9.3	EMISSIONI ATMOSFERICHE.....	69
9.4	SCARICO IDRICO E TUTELA DELLE ACQUE.....	70
9.5	RISPARMIO ENERGETICO	70
9.6	VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE	71
9.7	RUMORE.....	71
9.8	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	72
9.9	SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	72
9.10	RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE	73
9.11	SOSTANZE PERICOLOSE.....	73
10	Glossario.....	75
11	Allegati.....	77
	ALLEGATO 11.1: DATI ANALITICI RELATIVI ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA PROVENIENTI DA IMPIANTI PRODUTTIVI	77
	ALLEGATO 11.1 BIS: DATI ANALITICI RELATIVI ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA PROVENIENTI DA IMPIANTI TERMICI.....	80
	ALLEGATO 11.2: DETTAGLIO DELLE DETERMINAZIONI ANALITICHE DEGLI ULTIMI 3 ANNI DELLO SCARICO IDRICO DELL'INSEDIAMENTO	82
	ALLEGATO 11.3: DATI ANALITICI 2006 RELATIVI ALLE ACQUE SOTTERRANEE DEL SITO	84
	ALLEGATO 11.4: QUANTITÀ MASSIME DELLE SOSTANZE/PREPARATI PERICOLOSI PRESENTI NEL SITO DI PONTECCHIO MARCONI SUDDIVISI PER CATEGORIE COME INDICATO NELL'ALLEGATO I AL D.LGS. 334/1999 E I RISPETTIVI VALORI DI SOGLIA RIPORTATI NELLE COLONNE 2 E 3	85
	ALLEGATO 11.5: UBICAZIONE DEI POZZI E DEI PUNTI DI PRELIEVO TRAMITE PIEZOMETRI DELLA FALDA.....	88

Lettera dei responsabili Ciba in Italia ed a Pontecchio Marconi

L'insediamento Ciba di Pontecchio Marconi è stato sempre all'avanguardia in Italia nella difesa ambientale, essendo stato tra i primi nel nostro Paese a redigere il Bilancio Ambientale e ad adottare il sistema di gestione EMAS. Nel 40° anniversario del sito vorremmo cogliere l'occasione per ribadire tale impegno con questa nuova edizione della Dichiarazione Ambientale, che illustra il miglioramento delle performance dell'insediamento dal 1990 al 2006 e identifica i nuovi ambiziosi obiettivi e programmi per il triennio 2007-2009 nel campo della sicurezza e dell'ambiente.

La Dichiarazione costituisce lo strumento più dettagliato tramite il quale ci rivolgiamo al pubblico, alle autorità e ai tecnici; per questo motivo rappresenta un momento molto importante di comunicazione per il sito di Pontecchio Marconi, in cui le esigenze di sviluppo e competitività ben si coniugano con la salvaguardia del territorio ed il rispetto dell'ambiente.

Il nostro desiderio è che la Dichiarazione Ambientale sia solo uno dei momenti di comunicazione verso l'esterno e che il dialogo con le persone ed il territorio sia sempre vivo ed aperto anche attraverso altre, concrete, iniziative che sono in preparazione per i prossimi mesi. Ben sappiamo, infatti, che un sito come il nostro potrà avere un futuro prospero soltanto se saremo in grado di stabilire un contatto continuo con la comunità di cui facciamo parte, al fine di poter essere considerati non solo come "cittadini" rispettosi delle leggi e delle regole, ma anche come un gruppo capace di apportare valore e di creare opportunità di crescita per tutti.

*Andreu Vilà
Presidente e Amministratore Delegato Italia
Ciba S.p.A.*

*Luigi Boaretto
Responsabile dell'insediamento di Pontecchio Marconi
Ciba S.p.A.*

Struttura della Dichiarazione Ambientale

Come riportato nell'Allegato III del Regolamento (CE) N. 761/2001, la Dichiarazione Ambientale è lo strumento attraverso il quale *“l'organizzazione fornisce al pubblico e agli altri soggetti interessati, informazioni sull'impatto e sulle prestazioni ambientali delle proprie attività, nonché sul miglioramento continuo della prestazione ambientale”*.

Visto il ruolo di “strumento di informazione e comunicazione con il pubblico” che la Dichiarazione Ambientale svolge, Ciba si è impegnata a redigere il documento in una forma chiara e comprensibile da parte di tutti gli interessati, tenendo presente, comunque, le esigenze di una rappresentazione completa e accurata delle prestazioni ambientali del sito.

Di seguito è illustrata la struttura della Dichiarazione Ambientale 2007 di Ciba, sito di Pontecchio Marconi; per ogni capitolo, è riportata una breve sintesi degli argomenti trattati.

- Il **Capitolo 1** contiene l'introduzione alla Dichiarazione Ambientale di Ciba, sito di Pontecchio Marconi, e spiega brevemente cos'è il regolamento EMAS.
- Il **Capitolo 2** presenta una descrizione dell'area in cui è ubicato il sito di Pontecchio Marconi, con particolare riferimento alla sua collocazione geografica e allo stato ambientale in cui è situato. La descrizione dello stato delle acque superficiali e sotterranee, della flora e della fauna locale fornisce un'idea sull'ambiente e il paesaggio in cui l'azienda opera e che potrebbero essere potenzialmente influenzati dalle attività dello stabilimento.
- Nel **Capitolo 3** è illustrata l'organizzazione e le attività svolte nel sito di Pontecchio Marconi. Gli organigrammi in esso riportati, forniscono una rappresentazione schematica della struttura gestionale e delle relazioni fra le varie parti dell'organizzazione. La descrizione del ciclo produttivo, l'indicazione dei volumi prodotti e delle materie prime

consumate danno una prima idea degli impatti del sito sull'ambiente. Il confronto tra gli investimenti totali e quelli in materia di ambiente e sicurezza mette in evidenza l'attenzione della società nelle attività di tutela di questi due aspetti.

- È riportato, nel **Capitolo 4**, il testo della politica integrata qualità, ambiente e sicurezza, intesa come quel documento attraverso il quale Ciba comunica il proprio impegno a migliorare le prestazioni relative a qualità, ambiente e sicurezza.
- Il **Capitolo 5** descrive brevemente il sistema di gestione che Ciba ha adottato per controllare in modo corretto il proprio impatto sull'ambiente. Tutte le attività del sistema di gestione sono orientate al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento che Ciba intende conseguire. Al loro raggiungimento concorrono:
 - una gestione dei fornitori orientata alla qualità ambientale;
 - formazione ed addestramento del personale mirate a creare competenze specifiche in campo ambientale;
 - coinvolgimento e partecipazione a tutti i livelli dell'organizzazione mediante iniziative specifiche.
- Di primaria importanza, in particolare per un'industria chimica, è mantenere dei buoni rapporti con il territorio in cui è inserita. Il **Capitolo 6** mette in evidenza come Ciba partecipi attivamente alla vita del territorio, anche mediante particolari iniziative, tra le quali annoveriamo l'edizione Fabbriche aperte, nell'ambito dell'adesione al Programma Responsible Care.
- Il **Capitolo 7** rappresenta il cuore della dichiarazione ambientale, in quanto riporta la descrizione di tutti gli aspetti ambientali del sito di Pontecchio Marconi e ogni informazione ritenuta necessaria per valutarne le

sue prestazioni in campo ambientale. Il primo paragrafo contiene la descrizione delle modalità di svolgimento dell'analisi ambientale iniziale e il risultato della valutazione di significatività, che consente di identificare gli aspetti ambientali principali connessi alle attività dell'insediamento. Nel secondo e terzo paragrafo è riportato, per ognuno degli aspetti ambientali individuati, un sommario dei dati, che, anche attraverso il confronto con i valori relativi agli anni precedenti, permette di valutare l'andamento delle prestazioni ambientali. Il quarto paragrafo completa la descrizione delle prestazioni ambientali mediante ulteriori informazioni sulle attività

intraprese dalla società in campo ambientale e sulle contestazioni/segnalazioni in atto in campo ambientale.

- Il programma ambientale e di sicurezza, illustrato nel **Capitolo 8**, mette in evidenza gli obiettivi che il sito di Pontecchio Marconi intende raggiungere nel triennio 2007-2009. Tali obiettivi sono il risultato dell'integrazione delle politiche EHS (Environment, Health & Safety) della Casa Madre, degli obiettivi concordati con il Ministero dell'Ambiente nell'ambito dell'Accordo di Programma e delle esigenze di miglioramento proprie dello stabilimento.

Sommario

Introduzione

Tutte le organizzazioni possono aderire volontariamente al regolamento CEE 761/2001 al fine di ottenere l'iscrizione nel registro europeo EMAS (Sistema di Ecogestione e Audit).

Obiettivo dell'EMAS è promuovere il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali delle organizzazioni mediante:

- adozione ed implementazione di un sistema di gestione ambientale;
- valutazione obiettiva, periodica e sistematica (audit) dell'efficacia di tale sistema;
- informazione sulle prestazioni ambientali e un dialogo aperto con il pubblico e parti interessate.

Il sito Ciba di Pontecchio Marconi ha ottenuto la registrazione EMAS nel 1998, primo tra le aziende chimiche in Italia.

Descrizione del sito

Il sito di Pontecchio Marconi sorge in un'area industriale situata a sud di Bologna, a ridosso dell'Appennino. Il paesaggio che circonda lo stabilimento è caratteristico della zona pedecollinare bolognese: vegetazione costituita prevalentemente da arbusti e pochi alberi, fauna costituita da alcune specie di mammiferi (caprioli, daini) e falconiformi.

Il reticolo idrografico è costituito dal fiume Reno e dai suoi apporti, e da numerosi laghetti artificiali, denominati laghetti del Maglio.

L'organizzazione e le attività

Ciba è azienda leader nella produzione di effetti ad alto valore aggiunto in molteplici settori d'attività; nel sito di Pontecchio Marconi si producono additivi per materie plastiche, in particolare stabilizzanti alla luce ed antiossidanti. I volumi produttivi nel 2006 ammontano a 16'554 tonnellate. L'ottimizzazione dei processi produttivi ha permesso di migliorare lo sfruttamento delle materie prime; l'indice materie prime consumate rispetto ai prodotti finiti si attesta al valore più basso mai raggiunto dal 1990. Gli investimenti nel campo ambiente e sicurezza (11% degli investimenti totali) testimoniano

l'attenzione del sito alla tutela dell'ambiente e della sicurezza di lavoratori e cittadini.

Politica integrata qualità, ambiente e sicurezza

La politica integrata del sito di Pontecchio Marconi definisce l'impegno che la società intende assumersi nei confronti della protezione ambientale. Essa enuncia i principi generali d'azione che guideranno tutti i suoi atti nel campo della gestione di tutti gli aspetti di qualità, ambiente e sicurezza, ed in particolare delle problematiche ambientali connesse con lo svolgimento delle attività.

Sistema di Gestione Integrato: Qualità, Ambiente e Sicurezza

Il Sistema di Gestione Integrato adottato da Ciba sin dal 2001 rappresenta il motore di tutte le attività finalizzate alla gestione degli aspetti relativi a qualità, ambiente e sicurezza. Tutte le attività del sistema di gestione sono orientate al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento che Ciba intende conseguire. Al loro raggiungimento concorrono una gestione dei fornitori orientata alla qualità ambientale, formazione ed addestramento del personale mirate a creare competenze specifiche in campo ambientale, coinvolgimento e partecipazione a tutti i livelli dell'organizzazione mediante iniziative specifiche.

Rapporti con l'esterno

Il sito di Pontecchio Marconi di Ciba partecipa attivamente alla vita del territorio in cui opera, contribuendo, anche mediante particolari iniziative, al miglioramento della qualità della vita. Inoltre, periodicamente, nell'ambito dell'adesione al Programma Responsible Care, organizza giornate "fabbriche aperte" per mostrare al pubblico le proprie attività.

Aspetti ambientali, dati e indicatori di prestazione

L'analisi ambientale iniziale è quello strumento che ha consentito di individuare tutti gli aspetti connessi alle attività dello stabilimento. La me-

Metodologia applicata ha permesso di individuare, fra gli aspetti determinati, quelli che hanno o potrebbero avere un impatto ambientale significativo e che, di conseguenza, è opportuno tenere sotto più stretto controllo: consumo di materie prime, emissioni atmosferiche, scarichi idrici, generazione di rifiuti, utilizzo delle risorse naturali, esposizione dei lavoratori ad agenti chimici e fisici, impatto acustico, odori, amianto, conseguenze di incidente rilevante, uso del prodotto, comportamento ambientale dei fornitori.

Per monitorare gli aspetti ambientali precedentemente elencati sono stati utilizzati diversi indicatori di prestazione, che nella maggior parte dei casi tengono conto dei volumi dei prodotti finiti. Nel triennio 2004-2006 si registrano prestazioni estremamente positive per quasi tutti gli indicatori utilizzati: diminuisce l'indice degli inquinanti atmosferici immessi, l'indice degli inquinanti scaricati nei corpi idrici, l'indice dei rifiuti generati, l'indice dei prelievi di acqua, l'indice del consumo di energia elettrica e l'indice di frequenza degli infortuni. Si registra un aumento, invece, solo per l'indice del metano consumato e di conseguenza dell'anidride carbonica emessa.

Tra le ulteriori informazioni che completano la descrizione delle attività del sito, c'è da anno-

verare sicuramente la partecipazione all'Accordo di Programma, stipulato con il Ministero dell'Ambiente e la Regione Emilia Romagna sulla gestione delle acque, riduzione dei prelievi e contenimento delle emissioni.

Le uniche segnalazioni su questioni ambientali ricevute nel corso del 2006 riguardano degli odori avvertiti nei mesi di luglio ed agosto. Sopralluoghi delle Autorità non hanno identificato l'insediamento Ciba come sorgente dei suddetti odori.

Obiettivi e programmi di miglioramento per ambiente e sicurezza

Il programma di miglioramento ambientale per il triennio 2007-2009 prevede come obiettivi la riduzione dei consumi idrici, la diminuzione delle quantità di anidride carbonica immessa in atmosfera, l'ulteriore riduzione dell'indice dei rifiuti e la completa dismissione dell'amianto presente in stabilimento. Sono parte integrante del programma di miglioramento anche alcuni obiettivi di sicurezza riguardanti la prevenzione e protezione da incidenti rilevanti e gli indici infortunistici. Per il raggiungimento degli obiettivi sono stati definiti progetti di supporto specifici, alcuni di questi già in via di implementazione a seguito delle attività scaturite dall'Accordo di Programma.

1 Introduzione

Abstract

Tutte le organizzazioni possono aderire volontariamente al regolamento CEE 761/2001 al fine di ottenere l'iscrizione nel registro europeo EMAS (Sistema di Ecogestione e Audit). Obiettivo dell' EMAS è promuovere il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali delle organizzazioni mediante:

- adozione ed implementazione di un sistema di gestione ambientale;
- valutazione obiettiva, periodica e sistematica (audit) dell'efficacia di tale sistema;
- informazione sulle prestazioni ambientali e un dialogo aperto con il pubblico e parti interessate.

Il sito Ciba di Pontecchio Marconi ha ottenuto la registrazione EMAS nel 1998, primo tra le aziende chimiche in Italia.

Il Regolamento (CE) N. 761/2001 istituisce *"un sistema comunitario di ecogestione e audit, denominato EMAS, al quale possono aderire volontariamente le organizzazioni, per valutare e migliorare le proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni pertinenti"*.

Il Regolamento delinea le caratteristiche di un sistema di gestione ambientale che, adottato all'interno dell'azienda, può condurre ad un miglioramento delle sue prestazioni ambientali. Adottare un sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti del regolamento significa organizzare ed effettuare le proprie attività in modo da minimizzare, attraverso il miglioramento continuo delle proprie prestazioni, gli impatti che esse hanno o potrebbero avere sull'ambiente.

Verificato l'impegno e i risultati ottenuti, l'Organizzazione è inserita in un apposito registro europeo ed ha la possibilità di rendere pubblico questo risultato presso i propri interlocutori.

Ciba, sin dal 1998, anno in cui ha ottenuto la prima registrazione, ha messo in atto i passaggi fondamentali per ottenere e mantenere la registrazione in EMAS:

- svolgimento dell'analisi ambientale iniziale, per individuare gli aspetti ambientali connessi alle proprie attività e valutarne l'impatto sull'ambiente;

- pieno rispetto della normativa ambientale di interesse;
- adozione di un sistema di gestione ambientale che garantisca il controllo e miglioramento continuo delle prestazioni ambientali;
- preparazione della Dichiarazione Ambientale, intesa come strumento di comunicazione esterna della prestazione ambientale.

Il presente documento è la quarta Dichiarazione Ambientale del sito di Pontecchio Marconi ed ha lo scopo di:

- fornire un'informazione completa sugli aspetti ambientali, diretti e indiretti, legati alle attività del sito, illustrando in particolare gli esiti dei monitoraggi effettuati nel triennio 2004-2006;
- illustrare il programma di miglioramento ambientale dal 2007 al 2009, mettendo in evidenza le attività che Ciba intende attuare per migliorare le proprie prestazioni ambientali.

Annualmente, nel periodo di validità della presente Dichiarazione, Ciba, sito di Pontecchio Marconi, s'impegna a redigere e convalidare i relativi aggiornamenti.

La prossima Dichiarazione Ambientale sarà presentata nel maggio 2010.

2 Descrizione del sito

Abstract

Il sito di Pontecchio Marconi sorge in un'area industriale situata a sud di Bologna, a ridosso dell'Appennino. Il paesaggio che circonda lo stabilimento è caratteristico della zona pedecollinare bolognese: vegetazione costituita prevalentemente da arbusti e pochi alberi, fauna costituita da alcune specie di mammiferi (caprioli, daini) e falconiformi.

Il reticolo idrografico è costituito dal fiume Reno e dai suoi apporti, e da numerosi laghetti artificiali, denominati laghetti del Maglio.

2.1 Localizzazione geografica

L'insediamento è ubicato a Pontecchio Marconi, nel territorio del comune di Sasso Marconi (BO), nella zona compresa tra l'Autostrada A1 Milano - Napoli, distante 150 m dal perimetro del sito in direzione ovest, e la sponda sinistra del fiume Reno, distante 200 m dal perimetro del sito in direzione est.

Le coordinate geografiche del sito sono:

- LATITUDINE NORD: 44° 25' 45"
- LONGITUDINE OVEST: 11° 16' 48".

La [Figura 2.1](#) mostra i comuni della Provincia di Bologna; a ridosso dell'Appennino, a sud di Bologna, è situato il comune di Sasso Marconi.

Figura 2.1



L'insediamento dista in linea d'aria:

- circa 0.7 km dalla frazione di Pontecchio Marconi, in direzione sud-ovest;
- circa 1.6 km dalla frazione di Borgonuovo di Pontecchio Marconi, in direzione nord-ovest;
- circa 4 km dal capoluogo del comune di Sasso Marconi, in direzione sud;
- circa 4.5 km dalla città di Casalecchio di Reno, in direzione nord;
- circa 10 km dalla città di Bologna, in direzione nord-est.

L'area industriale in cui sorge il sito è caratterizzata principalmente da attività produttive del settore meccanico ed elettromeccanico e dalla presenza di una cartiera. Questi insediamenti

manifatturieri, che occupano circa 1000 addetti, sono localizzati nell'area industriale e artigianale di Pontecchio Marconi, a ovest dello stabilimento, fra l'autostrada Bologna-Firenze e la linea ferroviaria Bologna-Pistoia.

Le *Figure 2.2 e 2.3* mostrano più in dettaglio, su scale diverse, la collocazione nel territorio dello stabilimento Ciba, posto in evidenza dalla colorazione rossa e verde rispettivamente.

La *Figura 2.4* evidenzia la pianta dello stabilimento, che sorge su una superficie totale di 115'194 m², così ripartita:

• superficie fabbricata	m ² 19'416
• superficie non fabbricata	m ² 46'778
• superficie scoperta impermeabilizzata	m ² 49'000

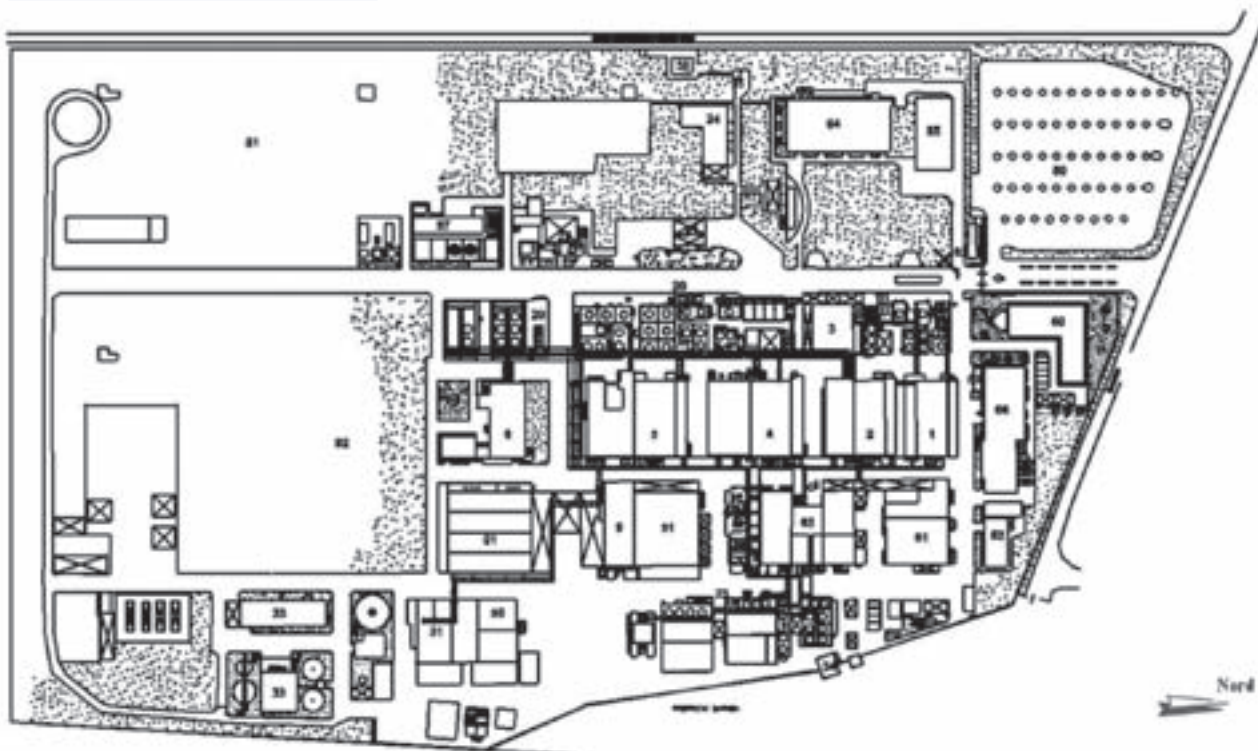
Figura 2.2



Figura 2.3



Figura 2.4



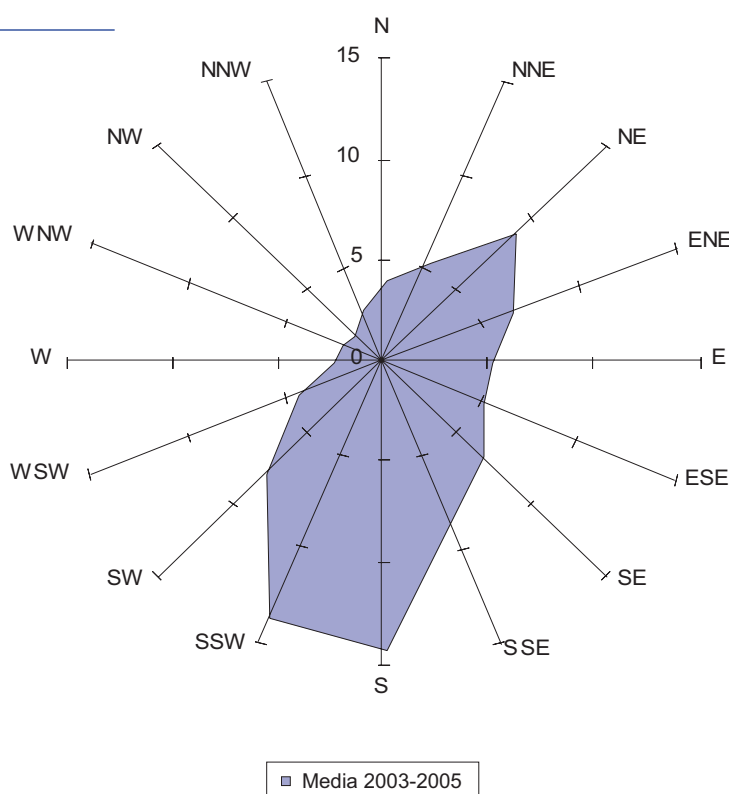
2.2 Caratterizzazione meteorologica, perturbazioni geofisiche, meteomarine e cerauniche

Il comune di Sasso Marconi è localizzato nella prima fascia collinare della provincia di Bologna. E' situato nella zona temperata settentrionale tra Appennino e Adriatico, al margine centro-meridionale della pianura padana. I venti spirano da nord-est e sono influenzati dal crinale appenninico, orientato da nord-ovest a sud-est, e dalla successione dei contrafforti e delle valli, orientati da sud-ovest a nord-est.

- l'umidità relativa media mensile risulta compresa tra il 54 ed il 95%;
- le precipitazioni mensili variano tra un minimo di 13 mm ed un massimo di 175 mm;
- il vento proviene prevalentemente dai settori Sud e Sud-Ovest e presenta velocità medie annuali di circa 2,6 m/s.

I dati sono stati ricavati, in parte, dalle registrazioni effettuate dalla stazione meteorologica installata all'interno del sito, in parte da centra-

Figura 2.5



Per quanto riguarda le caratteristiche meteorologiche della zona su cui insiste lo stabilimento Ciba, dall'analisi dei dati disponibili emerge che dal 2003 al 2005:

- la temperatura media mensile risulta compresa tra un minimo di 1°C ed un massimo di 26°C;

linee meteo presenti nel territorio, i cui dati sono pubblicati dall'ARPA.

In [Figura 2.5](#) è riportata la distribuzione di frequenza media mensile del vento in funzione del settore di direzione di provenienza nel triennio 2003-2005.

Per effetto della nuova riclassificazione sismica delle aree della Regione Emilia-Romagna¹ la zona in cui è ubicato lo stabilimento è rientrata in zona 3.

Non esiste il rischio di inondazioni² e il numero di fulmini che possono scaricarsi nella zona³ sono 2,5 l'anno per Km².

¹ Fonte: ordinanza del PCM n°3274/2003.

² Fonte: Carte dei rischi della provincia di Bologna.

³ Fonte: norma CEI 81.3.

2.3 Suolo e sottosuolo

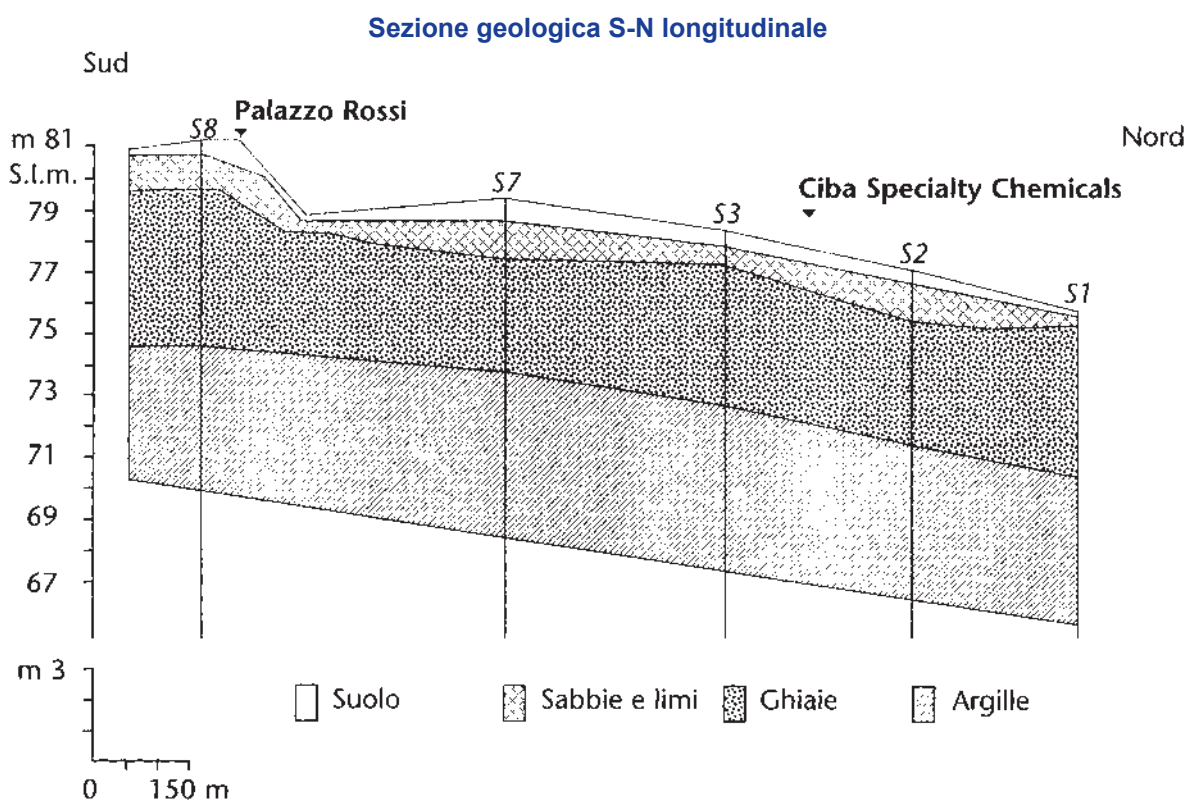
Il paesaggio che circonda lo stabilimento è caratteristico della zona pedecollinare bolognese. Il fondovalle è caratterizzato da una zona subpianeggiante in cui si passa da tratti con pendenze irregolari e poco accentuate (comprese tra lo 0.05% e lo 0.1%), ad altri con pendenze più uniformi e ripide, mediante l'interposizione di netti gradini morfologici. Tale successione è direttamente correlabile alla situazione stratigrafica della zona, nonché alla struttura conseguente all'assetto tettonico creatosi in risposta alle deformazioni orogenetiche.

Sono presenti lungo l'asse del corso d'acqua e nelle stratificazioni verticali. Indicano periodi di maggiore o minore portata di piena;

b) argille fossilifere di origine marina molto sovraconsolidate e fessurate, caratterizzate da valori di coesione e di attrito piuttosto elevati e da scarsa compressibilità, presenti al di sotto dello strato alluvionale superficiale nella zona dell'insediamento ed a valle.

La *Figura 2.6* riporta, quale esempio significativo, la sezione longitudinale sud-nord, dal cui esame si evince che:

Figura 2.6



Nell'area in cui ha sede lo stabilimento e nelle immediate vicinanze sono state individuate, in successione stratigrafica, le seguenti formazioni:

a) terreni alluvionali grossolani depositati dal fiume Reno, presenti dal piano di campagna fino ad una profondità media di 5-6 metri. Si tratta di depositi di natura prevalentemente ghiaiosa, con ciottoli di dimensioni medie e grossolane e ghiaie poligeniche ed eterogenee in matrice sabbioso-limoso.

- il substrato argilloso presenta pendenze sostanzialmente costanti, piuttosto modeste, attorno allo 0.4%;
- spostandosi da nord a sud, le caratteristiche granulometriche si mantengono pressoché costanti, mentre si possono osservare leggere variazioni nello spessore dei sedimenti;
- lo strato ghiaioso diminuisce di potenza da est verso ovest, cioè dall'alveo fluviale verso monte.

2.4 Acque superficiali

2.4.1 Idrografia di superficie

Il reticolo idrografico dell'area in cui ha sede lo stabilimento è costituito principalmente dal fiume Reno e dai suoi apporti. Il corso d'acqua attraversa il territorio scorrendo da sud a nord. Dopo un'ampia ansa in corrispondenza di Vizzano, prosegue verso Casalecchio di Reno con decorso prevalentemente rettilineo. Lungo la sponda sinistra scorre parallelo al fiume Reno il canale artificiale Pontecchio, denominato anche canale del Maglio. A nord dell'area sono presenti numerosi laghetti artificiali, denominati laghetti del Maglio, creati dalle escavazioni di ghiaia. Il corso del fiume Reno è interessato da due briglie, una in corrispondenza dell'opera di presa del canale Pontecchio, in località Palazzo dei Rossi, l'altra all'altezza dello stabilimento Ciba. L'area occupata dal terrazzo su cui insiste il sito non è considerata soggetta a esondazioni connesse al fiume Reno.

2.4.2 Qualità delle acque superficiali

La qualità delle acque del fiume Reno è monitorata mediante una rete di controllo gestita dalla provincia di Bologna. I prelievi sono effettuati su tutte le stazioni della rete con frequenza mensile e i parametri analizzati sono di tipo chimico, fisico, microbiologico.

Nella *Tabella 2.1* sono riportati i valori medi, riferiti agli anni 2004-2005, dei parametri del fiume Reno in due stazioni della rete di monitoraggio della provincia di Bologna (Vergato e Casalecchio di Reno), poste rispettivamente a monte e a valle dell'area industriale in cui è presente anche l'insediamento Ciba.

Risulta quindi che i parametri di tipo chimico non sono significativamente modificati dalle attività del sito Ciba e degli altri insediamenti produttivi che scaricano nel fiume Reno nella zona considerata.

2.5 Acque sotterranee

L'area in cui è ubicato lo stabilimento Ciba, elevata di 5-6 m sul livello medio del fiume, appartiene a un terrazzo di fondovalle del Reno, creatosi in seguito a una tipica alluvione continentale sulla riva sinistra del fiume, che,

dalla confluenza Setta-Reno, si estende fino alla soglia di Casalecchio.

Tale formazione, di modesto spessore, fa da copertura incoerente e permeabile alle argille marnose compatte, potentemente sviluppate in profondità, che caratterizzano il substrato della locale zona appenninica.

È in questo terrazzo alluvionale che si manifesta un acquifero a pelo libero (l'unico esistente) precariamente alimentato, influenzato dalle piogge, non idoneo alla potabilità e sottoposto a "concessione" dalla Regione per l'uso industriale. La presenza di un substrato argilloso continuo, praticamente impermeabile, assicura che le acque di falda non passino a eventuali orizzonti impermeabili profondi.

Sotto e attorno allo stabilimento l'acqua filtrante freatica muove in direzione sud-ovest nord-est, seguendo l'andamento leggermente inclinato del piano del terrazzo impermeabile.

La qualità dell'acqua di falda nell'area sottostante lo stabilimento viene monitorata due volte all'anno mediante il prelievo di campioni da pozzi ubicati all'interno del sito. In allegato 11.3 sono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio.

2.6 Vegetazione

Il territorio limitrofo allo stabilimento si presenta con scarsa copertura arborea a causa dello sfruttamento antropico estensivo ed intensivo, agricolo ed industriale.

Sono presenti alberi (*Acer campestre*, *Populus nigra*, *Prunus avium*, *Robinia pseudoacacia*), talora anche di dimensioni ragguardevoli. Le specie sono riconducibili a impianti agricoli o a sviluppo spontaneo in aree abbandonate e degradate. Il limitato soprassuolo presente, compresi i filari parzialmente arbustati a evoluzione spontanea, è dominato da *Acer campestre* e *Robinia pseudoacacia* ed è caratterizzato da flora ruderale e parzialmente alloctona, tipica di aree fortemente disturbate dalla protratta azione antropica.

Di più ampia valenza naturalistica è la limitrofa fascia igrofila insediata lungo il corso del fiume Reno, nello strato arboreo ampiamente dominata da *Populus nigra* e caratterizzata da un folto strato arbustivo a carattere seminaturale, con specie igrofile e non, comunemente diffuse, dei generi: *Alnus*, *Cornus*, *Crataegus*,

Ligustrum, Prunus, Rosa, Salix, Sambucus, Spartium.

2.7 Fauna

La fauna vertebrata presente nel territorio circostante l'insediamento, pur non monitorata con alcuna ricerca specifica, è riconducibile a quella tipica delle aree pedecollinari simili della Regione e non presenta spiccate peculiarità. Macroscopica, seppure spesso indiretta, è

la presenza di alcune specie di mammiferi (Capriolo, Daino); per la fauna minore non esistono dati specifici. L'avifauna risulta maggiormente nota, con qualche presenza di rilievo appartenente all'ordine dei Falconiformi.

Lo stato attuale del territorio è favorevole ad un ulteriore arricchimento faunistico, facilitato dalla posizione geografica, dalla presenza del corridoio naturale rappresentato dalla fascia igrofila lungofiume e dall'abbandono del territorio rurale da parte dell'uomo.

Tabella 2.1

Valori medi dei parametri del fiume Reno in due stazioni della rete di monitoraggio della provincia di Bologna poste a monte e a valle del sito ¹					
PARAMETRO	Unità di misura	ANNO 2004		ANNO 2005	
		Vergato ²	Casalecchio ³	Vergato ²	Casalecchio ³
Azoto ammoniacale	N mg/L	0.10	0.19	0.19	0.24
Azoto nitrico	N mg/L	0.80	1.15	0.85	1.14
Azoto nitroso	N mg/L	0.01	0.02	0.01	0.02
Azoto totale	N mg/L	1.27	1.57	1.53	1.56
B.O.D. 5	O ₂ mg/L	<2	2.00	<2	2.64
C.O.D.	O ₂ mg/L	4.96	6.50	5.80	9.07
Cloruri	Cl mg/L	12.58	18.08	13.51	22.92
Conducibilità	µS/cm	353.42	403.50	368.83	452.25
Durezza	CaCO ₃ mg/L	202.08	217.50	188.50	218.92
Enterococchi	UFC/100 mL	1157.50	2708.33	2038.67	1061.48
Escherichia coli	UFC/100 mL	841.82	5787.50	3015.08	1929.42
Fosforo totale	P mg/L	0.03	0.11	0.07	0.13
Ossigeno alla saturazione	%	106.33	91.36	88.00	88.58
Ossigeno disciolto	O ₂ mg/L	11.81	9.91	9.54	9.26
pH		8.31	8.20	8.33	8.19
Solfati	SO ₄ mg/L	37.83	47.33	40.41	59.93
Solidi sospesi	mg/L	14.83	88.25	62.58	109.00
Temperatura acqua	°C	10.54	12.00	13.51	14.21

¹ Fonte: Provincia di Bologna - ARPA, Elaborazioni dati del "Rapporto sulla qualità delle acque superficiali 2004/2005"

² Stazione di Vergato (America-Europa)

³ Stazione di Casalecchio chiusura bacino montano

3 L'organizzazione e le attività

Abstract

Ciba è azienda leader nella produzione di effetti ad alto valore aggiunto in molteplici settore d'attività; nel sito di Pontecchio Marconi si producono additivi per materie plastiche, in particolare stabilizzanti alla luce ed antiossidanti.

I volumi produttivi nel 2006 ammontano a 16'554 tonnellate. L'ottimizzazione dei processi produttivi ha permesso di migliorare lo sfruttamento delle materie prime; l'indice materie prime consumate rispetto ai prodotti finiti si attesta al valore più basso mai raggiunto dal 1990.

Gli investimenti nel campo ambiente e sicurezza (11% degli investimenti totali) testimoniano l'attenzione del sito alla tutela dell'ambiente e della sicurezza di lavoratori e cittadini.

3.1 La Società

Ciba è azienda leader nella produzione di effetti ad alto valore aggiunto in molteplici settori di attività, in particolare nell'industria della plastica, della carta, dell'automobile, dell'edilizia e dell'igiene personale e della casa.

Ciba è tra i maggiori protagonisti mondiali dell'innovazione chimica. Negli ultimi anni ha immesso sul mercato 300 nuovi prodotti utilizzati

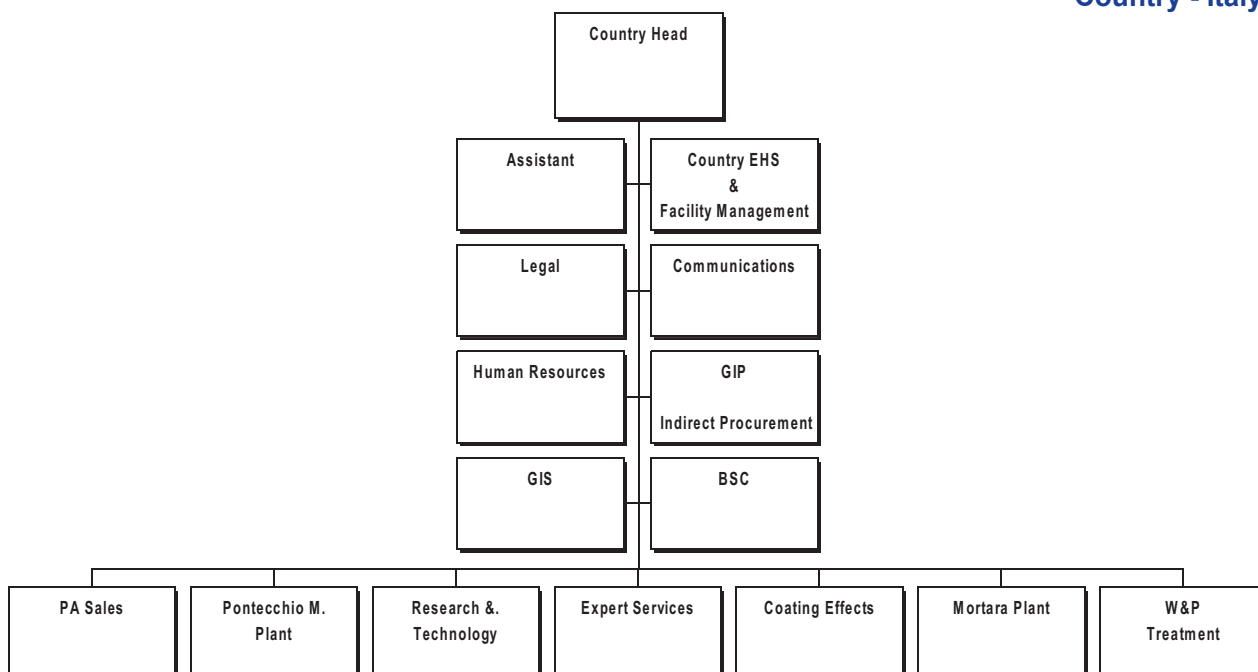
in quasi tutti i settori della vita quotidiana. E tutti hanno in comune un principio molto chiaro: fornire quegli "effetti" di colore, di resistenza all'usura o di ridotto impatto ambientale che innalzano il contenuto qualitativo del manufatto finale.

La società è quotata nella Borsa telematica svizzera e nella Borsa di New York. E' presente in più di 120 Paesi in tutto il mondo e nel 2006 ha prodotto un fatturato di circa 6'352 milioni di

Figura 3.1

Ciba - Italy

Country - Italy



Franchi svizzeri e ha speso circa 270 milioni di Franchi svizzeri in Ricerca & Sviluppo.

In Italia Ciba è presente con attività di ricerca e sviluppo, produzione, marketing e distribuzione negli insediamenti di Pontecchio Marconi (Bologna), di Origgio (Varese), di Mortara (Pavia) e di Vanzaghella (Varese).

I collaboratori di Ciba in Italia sono circa 590. Nel 2006 la Società ha raggiunto un fatturato di oltre 316 milioni di Euro.

In *Figura 3.1* è mostrato l'organigramma di Ciba Italia.

Il settore Sicurezza e Ambiente si compone di 3 aree principali, che operano impiegando le risorse in base alle competenze specifiche, di seguito indicate:

- Country EHS Italia, che svolge attività di collegamento, supporto e supervisione per gli stabilimenti Ciba in Italia, con particolare riguardo alle attività relative all'ambiente, alla sicurezza, ai rifiuti e alle energie;
- Expert Services, che svolge attività di supporto specialistico e consulenziale all'interno e all'esterno del Sito e della Società per quanto riguarda attività inerenti ai sistemi di gestione, certificazione e regulatory;
- Site EHS Pontecchio Marconi, che svolge attività dirette sul Sito, per quanto riguarda le tematiche di sicurezza, igiene sul lavoro e monitoraggio ambientale.

Figura 3.2

Ciba - Italy

3.2 Il sito di Pontecchio Marconi

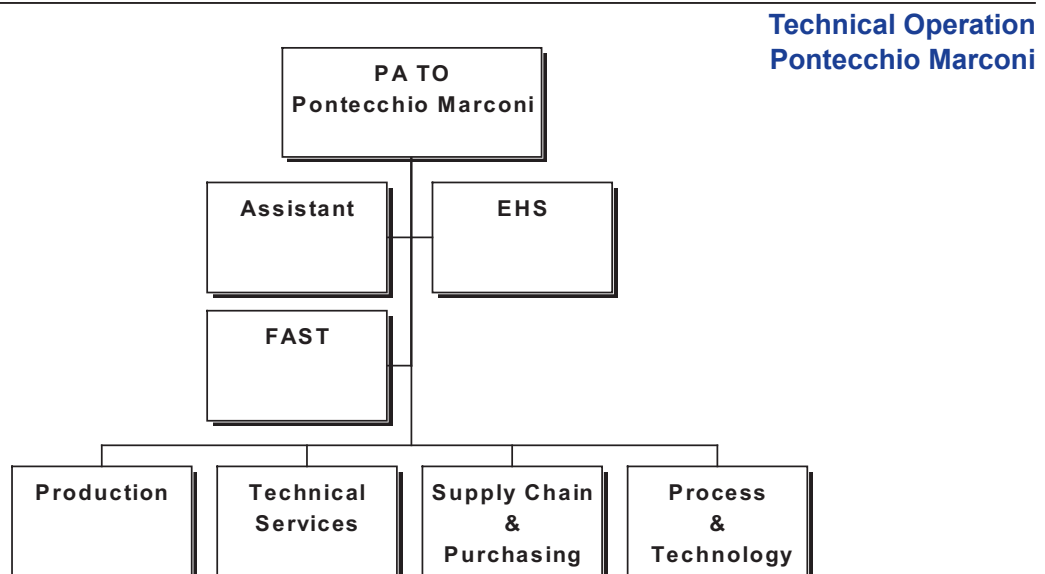
3.2.1 Attività del sito

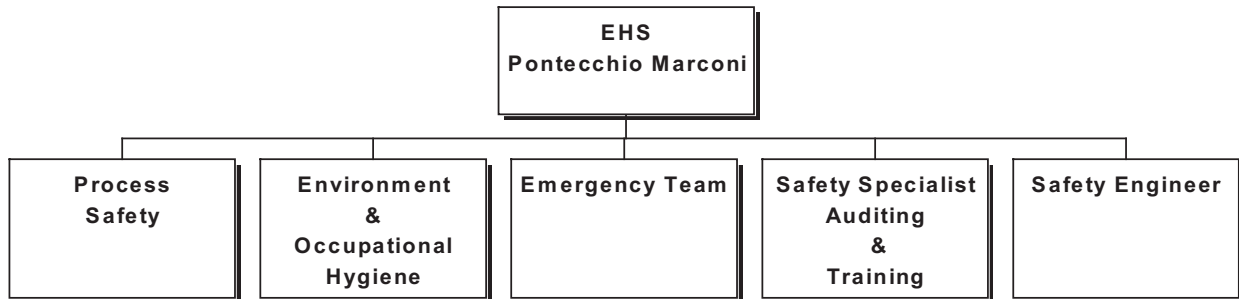
Lo Stabilimento di Pontecchio Marconi inizia la produzione di additivi per materie plastiche ed insetticidi a uso domestico nel 1967 come società Chimosa Spa. Nel 1979 Ciba Geigy acquisisce l'allora Chimosa e la inserisce nel gruppo, prima come società controllata, poi, nel 1984, come sito produttivo nell'ambito della divisione Additivi.

Dal 1997, con la costituzione di Ciba, l'insediamento di Pontecchio Marconi è la sede legale della società in Italia.

Nel sito sono svolte attività di produzione di additivi per materie plastiche, in particolare stabilizzanti alla luce e antiossidanti. Il sito di Pontecchio Marconi riveste un ruolo di rilievo nell'intera struttura organizzativa della società, sia a livello italiano che a livello globale: esporta infatti circa il 90% dei volumi prodotti. Al suo interno opera un Centro di Ricerca e Sviluppo di rilevanza mondiale e un Centro di sviluppo, applicazione e supporto tecnico relativo alla tecnologia Prime-IT del segmento Coating Effects (una nuova tecnologia per la modificazione della superficie delle materie polimeriche allo scopo di migliorare la stampabilità e l'adesione degli inchiostri).

In *Figura 3.2* è mostrato l'organigramma delle Technical Operations di Pontecchio Marconi.





Il settore Sicurezza e Ambiente (EHS) del sito, il cui organigramma è riportato in [Figura 3.3](#), ha il compito di dare supporto ai settori di business per una gestione delle produzioni, della logistica e della ricerca in accordo con le responsabilità ambientali di Ciba e in un'ottica di salvaguardia della Sicurezza e dell'Ambiente. Fra le aree di responsabilità principali si elencano:

- supporto tecnico ed organizzativo alla linea per la gestione delle problematiche di Sicurezza ed Ambiente;
- coordinamento delle azioni di individuazione e valutazione dei rischi propri delle attività di stabilimento;
- elaborazione e proposta delle misure preventive e protettive e dei relativi sistemi di controllo al fine di minimizzare i rischi di cui sopra;
- implementazione del sistema di gestione integrato qualità, sicurezza e ambiente;
- predisposizione ed esecuzione dei programmi di informazione e formazione relativamente ai diversi aspetti della sicurezza;
- controllo della qualità dell'ambiente di lavoro;
- coordinamento dell'attività antincendio e pronto intervento in attuazione del Piano di Emergenza Interno dello stabilimento;
- collaborazione con gli Enti esterni preposti al controllo delle attività di stabilimento.

3.2.2 La struttura organizzativa

Tutti i processi organizzativi e le attività del sito sono finalizzati al conseguimento dei risultati, in linea con quanto stabilito dalla Direzione nella Politica aziendale.

Processi e attività sono sostenuti e sviluppati da un'organizzazione di supporto che definisce i ruoli e ripartisce le risorse adeguatamente, per consentire il raggiungimento degli obiettivi predefiniti. L'organizzazione, rappresentata negli organigrammi di area, ha il compito di sviluppare le politiche e le direttive interagendo sia con la casa madre, sia con le istituzioni e, in generale, con tutte le parti della società. Il coordinamento delle attività, il supporto gestionale e decisionale e la destinazione delle risorse è svolto da vari Comitati. In particolare, operano i seguenti Comitati:

- *Direzione di Sito* - l'organo collegiale della Direzione, sede del riesame della direzione, per definire le politiche, le strategie e gli obiettivi;
- *EHS Committee* - il comitato per il controllo e la gestione degli aspetti di Sicurezza, Salute ed Ambiente;
- *Technical Operations Committee e Comitato Investimenti* - i comitati di controllo e gestione diretta delle risorse e dei prodotti allocati nel sito di Pontecchio Marconi per la parte operativa e di produzione.

3.2.3 Il ciclo produttivo

Le attività di produzione sono impostate prevalentemente su turni settimanali a ciclo continuo; il personale è organizzato in squadre tipicamente composte da un capoturno, un quadrista e da addetti alle operazioni produttive. La movimentazione delle materie prime (il trasporto, il posizionamento e lo stoccaggio) si svolge in orario giornaliero.

Le materie prime che giungono nello stabilimento vengono campionate e, dopo il controllo della conformità, vengono stoccate nei magazzini o negli appositi serbatoi. Questi ultimi sono dotati di sistemi di sicurezza tali da prevenire la fuoriuscita dei liquidi e, a maggior protezione, sono comunque posizionati in vasche di contenimento.

Lo stoccaggio dei rifiuti è effettuato con gli stessi principi utilizzati per le materie prime.

Il prelievo e la movimentazione dei materiali per le attività di produzione è descritto nei do-

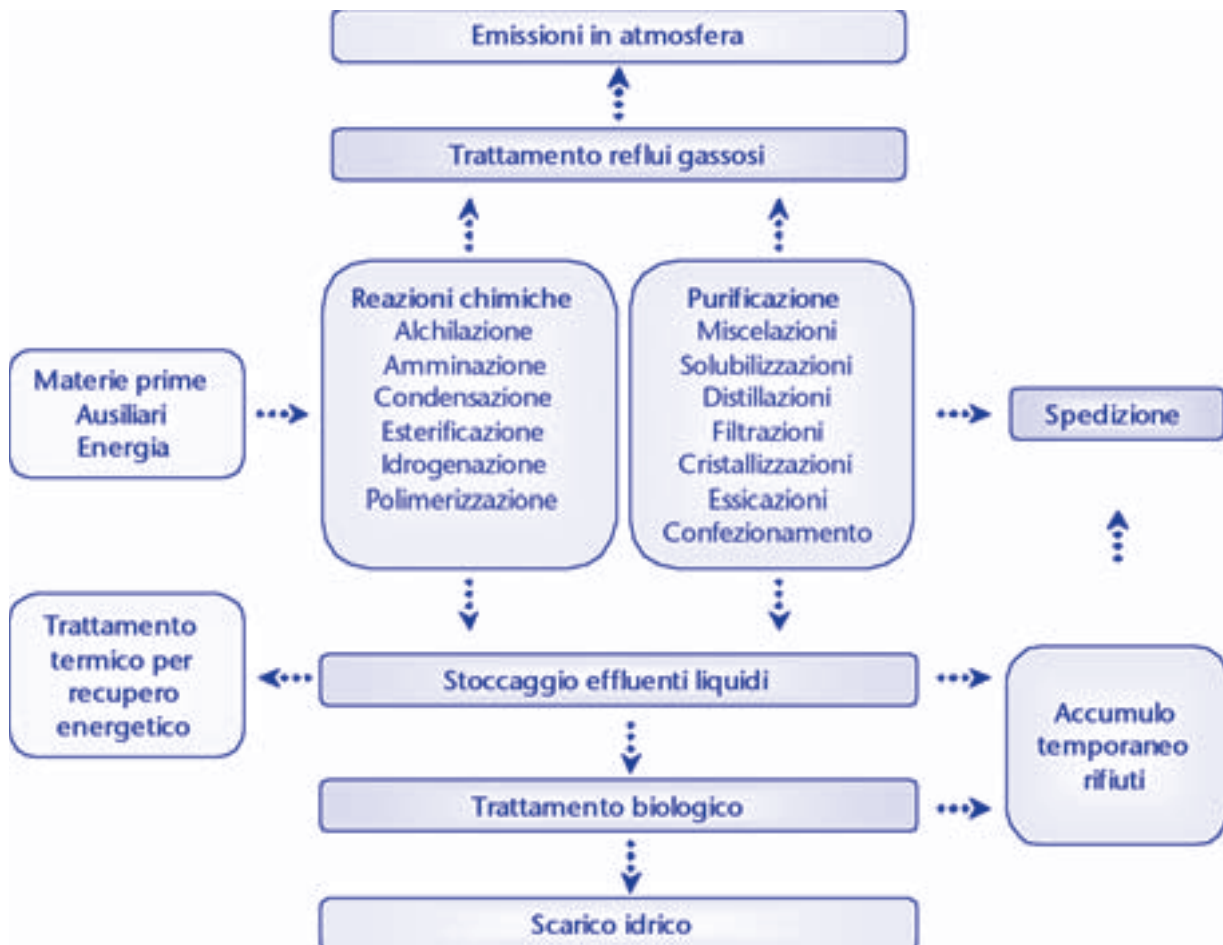
cumenti di processo e avviene in modo controllato seguendo quanto riportato nelle procedure di fabbricazione. Il livello di automazione degli impianti è di circa il 60%.

Negli impianti produttivi sono condotte, partendo dalle materie prime, reazioni chimiche, tra le quali: *alchilazioni, amminazioni, condensazioni, esterificazioni, idrogenazioni e polimerizzazioni*. Le operazioni unitarie inserite nei processi produttivi sono *miscelazioni, solubilizzazioni, distillazioni, filtrazioni, cristallizzazioni, essiccazioni* e attività di confezionamento.

Nella *Figura 3.4* è riportato lo schema organizzativo dei processi produttivi e sono identificate le attività di fabbricazione e gli effluenti prodotti.

L'acqua impiegata nei processi di fabbricazione e nei circuiti di raffreddamento è attinta dal fiume Reno, che costeggia il sito a est, e dal canale del Maglio, che lo costeggia a ovest. L'acqua utilizzata nei circuiti di raffreddamento è quasi interamente riciclata.

Figura 3.4



3.2.4 Volumi produttivi, consumi di Materie Prime e Intermedi

I volumi produttivi nel 2006 sono leggermente superiori al 2005, ma comunque in linea con la produzione media degli ultimi 5 anni. Le variazioni delle quantità di prodotto finito non hanno influito negativamente sulle prestazioni ambientali del sito: quasi tutti gli indici utilizzati

per monitorare le performance ambientali hanno subito, nel corso del triennio, un sensibile miglioramento, a testimonianza del continuo e costante impegno all'incremento delle prestazioni ambientali del sito.

In *Figura 3.5* sono riportati i volumi di prodotti finiti, espressi in tonnellate, dal 1990 al 2006. La quantità di materie prime utilizzate è di

Figura 3.5

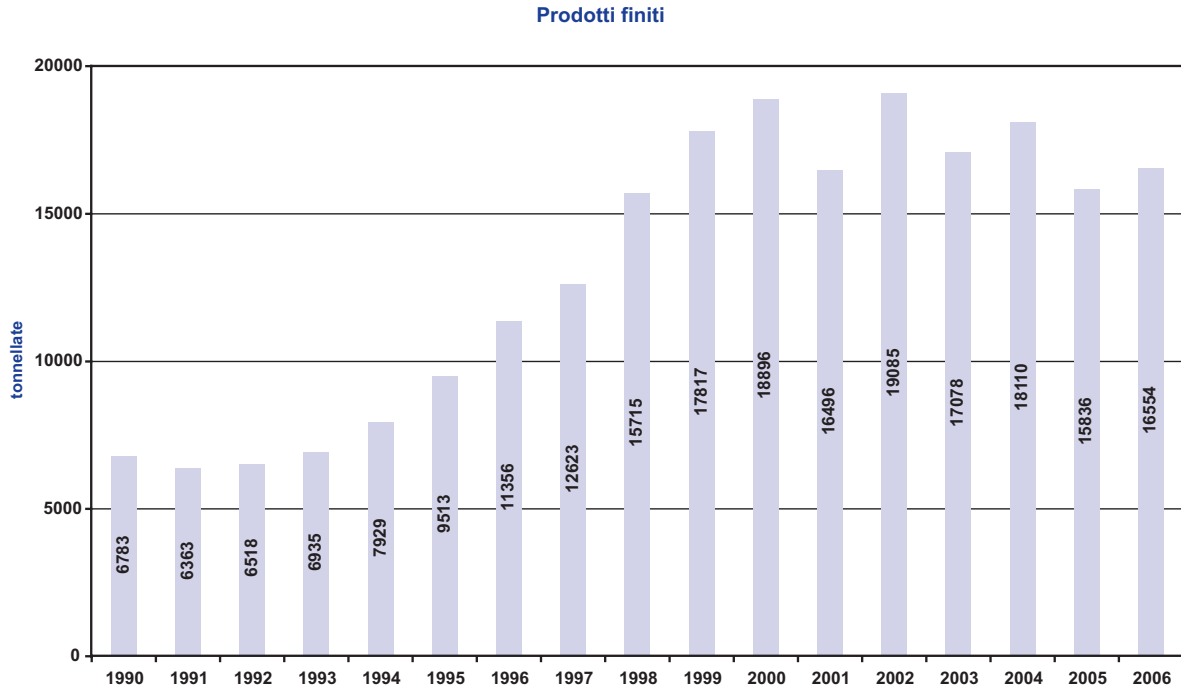
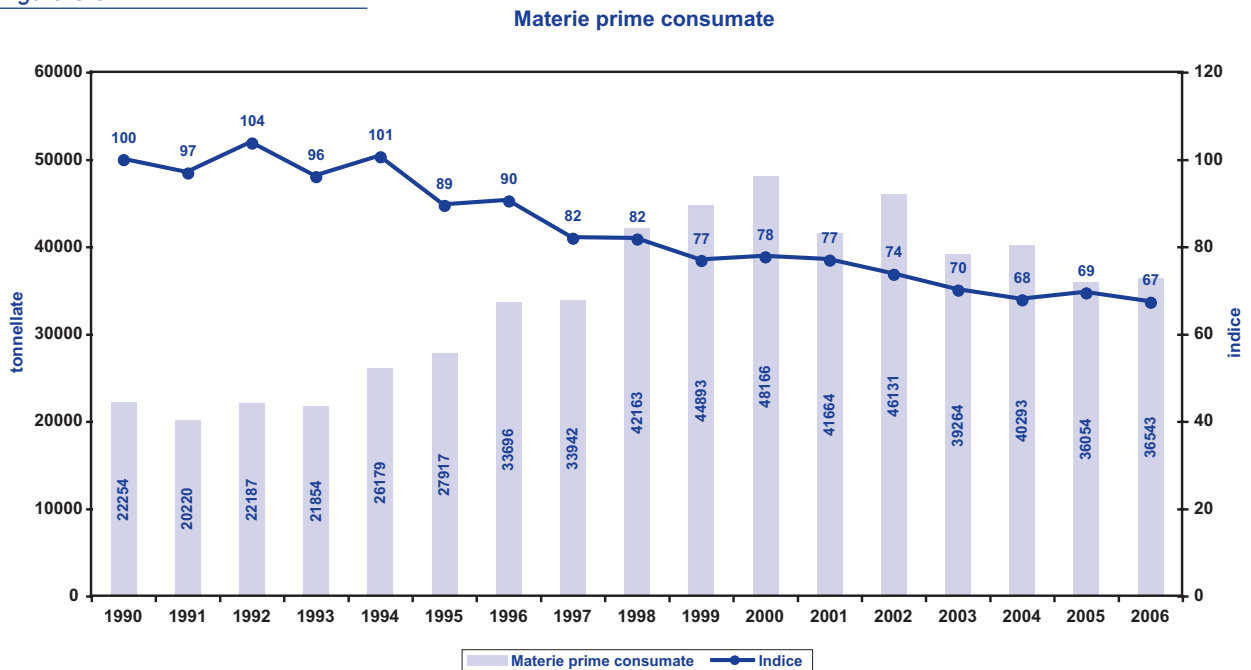


Figura 3.6



poco superiore al 2005, ma l'indice di consumo delle materie prime per quantità di prodotto finito continua a calare e si attesta su un valore di 67. Il risultato positivo degli ultimi anni è dovuto ai buoni risultati conseguiti sull'ottimizzazione dei processi produttivi tramite la realizzazione di interventi volti a migliorare e consolidare le rese e a ridurre le produzioni non conformi.

In *Figura 3.6* sono riportati i consumi di materie prime, espressi in tonnellate, e l'indice relativo rispetto ai volumi prodotti. Il valore dell'indice è riparametrato rispetto all'indice del 1990, che è posto pari a 100.

Nella *Tabella 3.1* sono riportate le materie prime consumate dal 2004 al 2006, suddivise per tipologia.

Tabella 3.1

Classificazione Sostanze	Simbolo	2004		2005		2006	
		Consumi (t)	%	Consumi (t)	%	Consumi (t)	%
Corrosive	C- C,F	13069	32.4	10934	30.2	10934	29.9
Corrosive + Pericolose per l'ambiente							
Infiammabili	F – F+	8501	21.1	8130	22.5	9508	26
Molto infiammabili							
Nocive	Xn – Xn + N	5055	12.5	4146	11.5	6068	16.6
Nocive + Pericolose per l'ambiente							
Irritanti	Xi – Xi + N	6068	15.2	2925	8.1	1949	5.3
Irritanti + pericolose per l'ambiente							
Tossiche	T – TC - TN	2833	7	4695	13	5430	14.9
Tossiche + corrosive							
Tossiche + pericolose per l'ambiente							
Comburenti	O - OC	571	1.4	540	1.5	573	1.6
Comburenti + Corrosive							
Non classificate	-	4196	10.4	5410	13.2	2080	5.7
Totale		40293	100	36151	100	36543	100

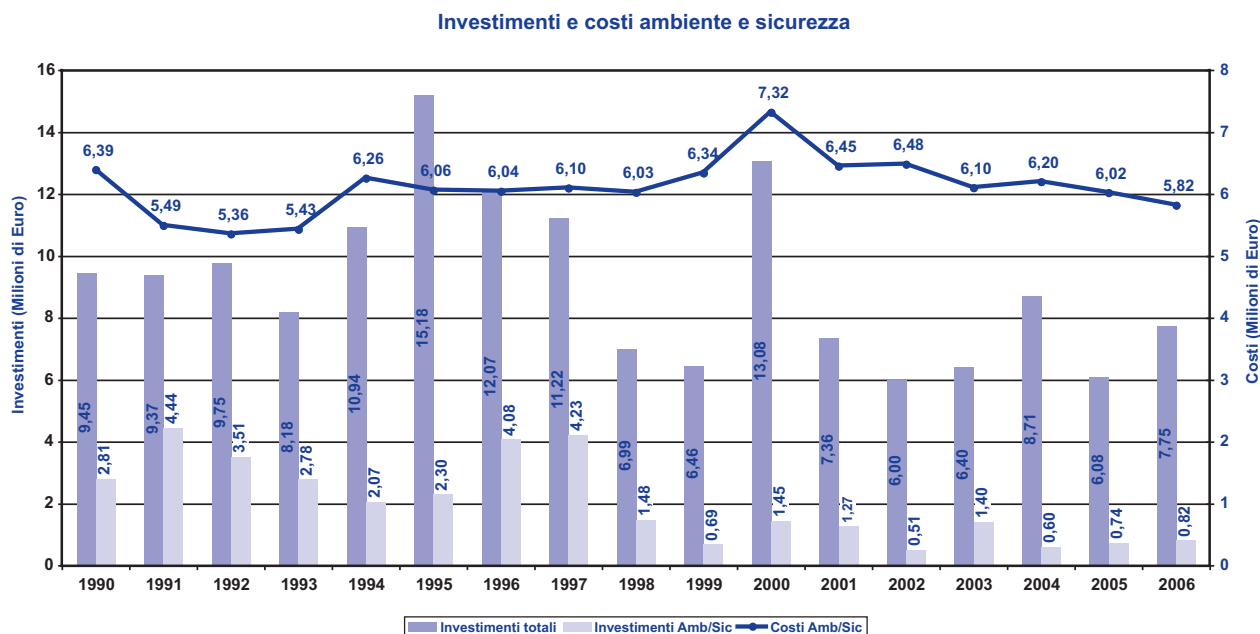
3.2.5 Investimenti e Costi per Ambiente e Sicurezza

Gli investimenti in ambiente e sicurezza rappresentano una parte significativa degli investimenti totali. Gli interventi del 2006 rappresentano l'11% degli investimenti totali.

I costi sostenuti per esigenze della struttura e per le attività dell'area testimoniano la grande attenzione di Ciba nelle attività di tutela dell'ambiente e della sicurezza.

In *Figura 3.7* sono riportati i costi sostenuti per ambiente e sicurezza ed i corrispondenti investimenti, confrontati con gli investimenti totali.

Figura 3.7



4 Politica integrata qualità, ambiente e sicurezza

Abstract

La politica integrata del sito di Pontecchio Marconi definisce l'impegno che la società intende assumersi nei confronti della protezione ambientale. Essa enuncia i principi generali d'azione che guideranno tutti i suoi atti nel campo della gestione di tutti gli aspetti di qualità, ambiente e sicurezza, ed in particolare delle problematiche ambientali connesse con lo svolgimento delle attività.

Politica di Ciba S.p.A. Segmento Plastic Additives

Il sito di Pontecchio Marconi di Ciba S.p.A., coerentemente con quanto dichiarato e attuato dalla Società a livello mondiale, fonda tutte le proprie attività su valori che considera imprescindibili: attenzione alla **sicurezza**, rispetto dell'**ambiente** e sensibilità per le **tematiche sociali**; correttezza nei confronti dei **collaboratori**, dei quali incentiva e riconosce impegno e risultati, e delle parti sociali; trasparenza e apertura nella **comunicazione**, anche verso gli interlocutori esterni; attenzione per la **qualità** di prodotti e servizi; un forte impegno di **innovazione**, indispensabile per restare leader nel settore e per contribuire al successo della società e dei propri **clienti**.

In modo particolare il sito di Pontecchio Marconi di Ciba S.p.A. si impegna per:

- mantenere attivo un sistema di gestione integrato Sicurezza Ambiente Qualità;
- prevenire gli incidenti rilevanti per la salvaguardia dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente in applicazione all'art. 7 del D.Lgs. 334/99 e successive modifiche;
- considerare Sicurezza, Ambiente e Qualità come aspetti strategici in tutte le attività e nei processi di business;
- operare nel rispetto di Leggi, Regolamenti, Trattati internazionali e Convenzioni;
- eliminare ove possibile, minimizzare, gestire e comunicare ogni potenziale rischio relativo ai propri prodotti ed alle proprie attività;
- mantenere elevati in ogni collaboratore i livelli di attenzione, motivazione, formazione e professionalità sulle tematiche ambientali, di sicurezza e di qualità;
- migliorare in modo continuo le proprie performance attraverso l'individuazione di obiettivi e criteri di misura;
- considerare le performance di sicurezza, di ambiente e di qualità come elementi chiave durante l'intero ciclo di vita del prodotto, dalla sua ideazione all'utilizzo finale;
- comunicare apertamente al pubblico ed alle parti interessate le strategie e le performance ambientali, di sicurezza e di qualità;
- comunicare e dialogare apertamente coi fornitori e coi contractor considerando i requisiti di qualità e sicurezza e le performance ambientali un elemento privilegiato per la loro scelta.

Pontecchio Marconi, 2 Maggio 2007

Il Responsabile del sito di Pontecchio Marconi

Ciba EHS Policy

Ciba vuole diventare leader nei mercati e nei segmenti di business di riferimento assicurando una integrazione degli aspetti EHS nei propri processi di business.

L'integrazione deve avvenire lungo tutto il ciclo di vita del prodotto: dalla fase di innovazione e ricerca, attraverso la produzione, fino alla commercializzazione.

In queste fasi Ciba si è prefissata dei target per il miglioramento continuo delle performance ambientali e di sicurezza dei prodotti e delle attività.

Tra queste attività, al fine di perseguire il miglioramento, Ciba ha sviluppato una politica ambientale in cooperazione con i fornitori delle materia prime, coi clienti e con il territorio, che prevede, tra l'altro, i seguenti intenti:

- a) ottenere una global compliance alle leggi, agli standard, alle convenzioni e ai trattati internazionali;
- b) ridurre e comunicare tutti i rischi relativi ai prodotti e alle attività, con particolare attenzione alla prevenzione degli incidenti rilevanti;
- c) partecipare al programma Responsible Care a livello mondiale;
- d) mantenere alta la consapevolezza, la motivazione e le competenze relative all'EHS in tutto il personale;
- e) migliorare le performance ambientali e di sicurezza attraverso obiettivi e piani di azione adeguati;
- f) considerare le performance ambientali e di sicurezza come elementi chiave per la selezione dei fornitori e dei contractor;
- g) comunicare le strategie e le performance EHS a tutti gli stakeholder.

5 Sistema di Gestione Integrato: Qualità, Ambiente e Sicurezza

Abstract

Il Sistema di Gestione Integrato adottato da Ciba sin dal 2001 rappresenta il motore di tutte le attività finalizzate alla gestione degli aspetti relativi a qualità, ambiente e sicurezza. Tutte le attività del sistema di gestione sono orientate al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento che Ciba intende conseguire. Al loro raggiungimento concorrono una gestione dei fornitori orientata alla qualità ambientale, formazione ed addestramento del personale mirate a creare competenze specifiche in campo ambientale, coinvolgimento e partecipazione a tutti i livelli dell'organizzazione mediante iniziative specifiche.

5.1 Il Sistema di Gestione Integrato

Il Sistema di Gestione Integrato del sito di Pontecchio Marconi è finalizzato al controllo e al miglioramento degli aspetti ambientali, di sicurezza e di qualità, collocandoli e integrandoli nelle attività e nei processi di gestione del sito.

Nel 1991 il sito ha iniziato il percorso sistemico che ha portato a conseguire nel 1992 la Certificazione ISO 9001 e, successivamente, le Certificazioni Ambientali, prima conformemente alla norma BSI 7750 e poi, nel 1997, alla UNI EN ISO 14001.

Nel 1998 il sito ha aderito al programma comunitario di ecogestione, in linea con il Regolamento Europeo 1836/93, ottenendo per primo,

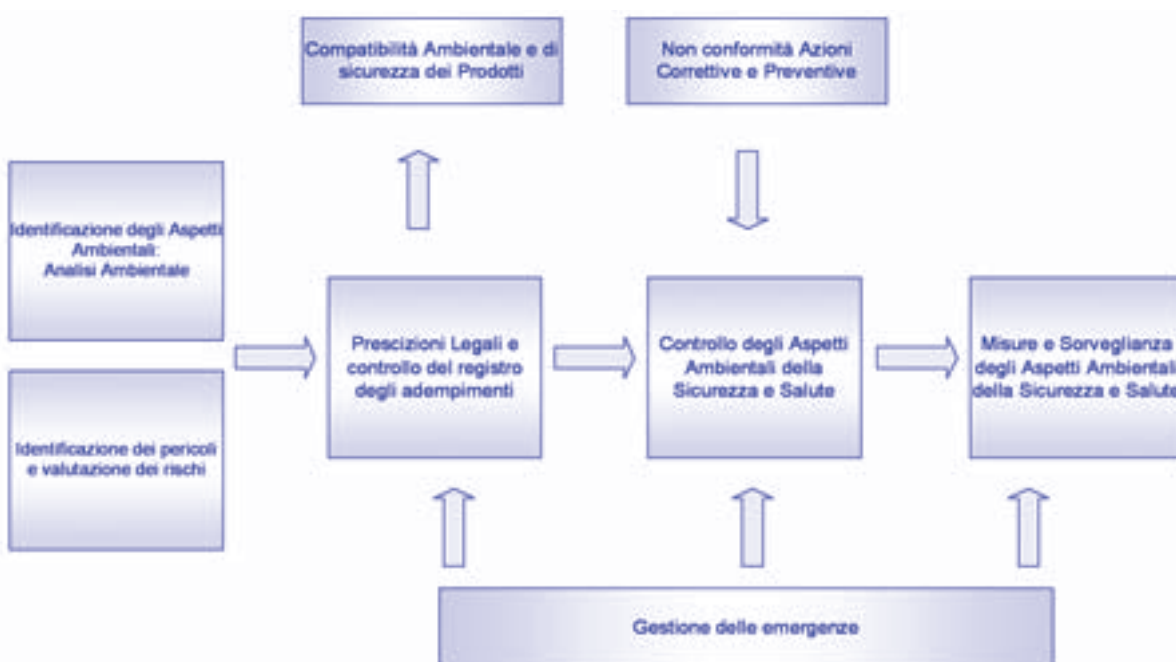
tra tutti gli stabilimenti chimici presenti in Italia, la registrazione nella lista dei siti italiani registrati EMAS alla posizione I-000004.

Nel 2001 il processo di integrazione di tutti gli aspetti gestionali si è concluso con la certificazione OHSAS 18001 per gli aspetti relativi alla sicurezza.

5.2 Processi e attività di ambiente e sicurezza

Il flusso di attività descritto nella *Figura 5.1* rappresenta il processo relativo alla gestione dell'ambiente e alla sicurezza del sistema, in conformità a quanto stabilito nella norma UNI EN ISO 14001 e nel Reg. 761/2001 per quan-

Figura 5.1



to concerne l'ambiente, e nella norma OHSAS 18001 e nel DM 9 agosto 2000 (*"Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza"*) per la parte relativa alla sicurezza. All'interno del suddetto processo sono definite le modalità per controllare e gestire tutti gli aspetti di ambiente e sicurezza e raggiungere i risultati che la Direzione definisce.

5.3 Gestione dei fornitori di beni e di servizi

I fornitori di materie prime e coadiuvanti di processo sono valutati periodicamente su parametri di qualità del servizio, conformità dei materiali, puntualità delle consegne.

I fornitori dei servizi di smaltimento e di trasporto rifiuti sono valutati periodicamente tramite visite ispettive agli impianti, effettuate dal nostro personale qualificato, con l'obiettivo di valutarne la conformità legislativa e gli impegni nel campo ambientale. I laboratori che forniscono prestazioni di analisi chimiche sono accreditati dal SINAL e sono scelti sulla base della capacità di fornire dati in linea con le metodiche analitiche prescritte dalla Legge.

5.4 Formazione e addestramento

Per il corretto svolgimento delle operazioni da effettuare per il funzionamento e la manutenzione degli impianti e degli stoccaggi, Ciba provvede in modo continuo a fornire al personale direttivo e agli operatori addetti sia al funzionamento, sia alla manutenzione degli impianti, le necessarie conoscenze per una corretta conduzione delle attività, garantendo condizioni di sicurezza e di rispetto dell'ambiente. I bisogni di formazione, coerentemente con la politica di sviluppo professionale aziendale e cambi di ruolo, vengono individuati per quanto riguarda la formazione materiale mediante:

- analisi annuale dei bisogni di formazione
- scheda di Performance Appraisal per quadri e dirigenti

e per quanto riguarda la formazione tecnica mediante:

- Skill Monitoring per operatori
- Valutazione delle competenze per Capi Turno.

Per mantenere adeguate le competenze tecniche si è prevista inoltre la formazione in caso

di inserimento di nuove tecnologie, di nuovi prodotti e processi, di nuove leggi e regolamenti in materia di ambiente e sicurezza, di nuovi aspetti del sistema di gestione integrato, di cambiamenti di mansione o di ruolo.

Inoltre per ogni neo-assunto è prevista:

- una "Formazione in entrata", che costituisce la formazione minima individuale in materia di Sicurezza, Qualità, Ambiente;
- una "prova di spegnimento incendi", programmata dal responsabile della Squadra Antincendio;
- la "Formazione specifica di impianto e affiancamento", concordata con il Capo dell'Unità Tecnologica per i contenuti, le necessità e la durata.

Annualmente vengono predisposti programmi di formazione e addestramento per il personale dei vari reparti di stabilimento in accordo a quanto previsto dal D.M. 16/03/1998.

5.5 Coinvolgimento e partecipazione

Ciba è ben consapevole che la partecipazione attiva dei dipendenti è una condizione indispensabile per garantire il miglioramento continuo delle proprie prestazioni. Nel sito di Pontecchio Marconi è da tempo attivo un processo di segnalazioni denominato "Cannoniere", con l'obiettivo di coinvolgere e rendere partecipe il personale al miglioramento delle prestazioni dell'insediamento. Tale processo si basa sulla raccolta e la valutazione delle idee proposte dai collaboratori, al di fuori di quanto richiesto dal profilo di ruolo, e che comportano un beneficio per l'Azienda, per il cliente, per l'ambiente o per la sicurezza. Il Team di valutazione è coordinato da un responsabile e rappresenta, attraverso i partecipanti, le varie aree aziendali. La segnalazione viene presentata e descritta al Team "Il Cannoniere" attraverso le apposite schede. In sede di riunione il Team affida a un componente l'incarico di seguire l'iter del suggerimento. La proposta è valutata dal Capo dell'Area beneficiaria e, se è giudicata fattibile, è premiata. I suggerimenti "non misurabili" in termini di beneficio economico sono valutati direttamente dal Capo dell'Area Beneficiaria. Qualora la valutazione sia negativa il Responsabile dell'Area beneficiaria dà la risposta al proponente. Periodicamente il coordinatore del Team riferisce sulle attività svolte alla Direzione di Sito, nella cui sede sono premiate le idee migliori.

6 Rapporti con l'esterno

Abstract

Il sito di Pontecchio Marconi di Ciba partecipa attivamente alla vita del territorio in cui opera, contribuendo, anche mediante particolari iniziative, al miglioramento della qualità della vita. Inoltre, periodicamente, nell'ambito dell'adesione al Programma Responsible Care, organizza giornate "fabbriche aperte" per mostrare al pubblico le proprie attività.

6.1 Presenza sul territorio

Ciba partecipa attivamente alla vita del territorio in cui opera, nel rispetto del proprio ruolo e dimostrando quotidianamente la propria volontà di integrarsi con la società locale e di agire come cittadino responsabile.

L'attenzione all'ambiente e ai cittadini che lo abitano è stata una costante che da oltre un decennio ha accompagnato la vita di Ciba a Pontecchio Marconi.

Da una parte, quindi, impianti ad alta tecnologia ed efficienza (come i processi produttivi all'avanguardia e i sistemi di trattamento delle sostanze gassose, delle acque e dei rifiuti) e, dall'altra, iniziative per il miglioramento della qualità della vita: sostegno alla cultura, alla salute e all'assistenza dei cittadini di Sasso Marconi e delle zone limitrofe. Il tutto in collaborazione con le autorità locali e con gli organismi più rappresentativi della zona.

Gli esempi più significativi degli ultimi anni sono stati:

- Restauro della chiesa di Borgo Ameno
- Distribuzione a tutta la popolazione di sintesi divulgativa del Bilancio Ambientale
- Incontri con il Consiglio comunale e con la popolazione
- Acquisto di ambulanza e di minibus per Pubblica Assistenza
- Ricerca sulle condizioni giovanili della zona
- Sponsorizzazione di eventi culturali e sociali
- Manutenzione Parco Rodari a Casalecchio di Reno

- Realizzazione di corsi di educazione fisica e di danza nella scuola dell'obbligo
- Supporto a squadre giovanili di calcio
- Supporto a festival di musica giovanile e ad altre manifestazioni musicali
- Supporto a pubblicazioni locali ("Lunario", "Al Sàs")
- Supporto alle comunità religiose
- Autovettura 4 x 4 per Associazione Nazionale Tumori
- Contributo all'Iniziativa "Sasso nel cuore", che prevede il posizionamento di 5 defibrillatori in punti strategici della città di Sasso Marconi, un'adeguata formazione ai volontari e l'abbattimento di alcune barriere architettoniche al fine di rendere agibili ai disabili alcune strutture pubbliche, come ad esempio la piscina comunale.

L'insediamento di Pontecchio Marconi, inoltre, riceve numerose visite da parte di singoli studenti e scolaresche (oltre 700 persone solo negli ultimi due anni tra scuole medie inferiori e superiori, Università, Enti di formazione, Associazioni no-profit, ecc). Anche la disponibilità a ospitare giovani in stage rientra nell'impegno della società nei confronti del mondo della scuola: infatti sono circa 20, in media ogni anno, i giovani studenti, diplomati e laureati, ai quali viene offerta la possibilità di svolgere dei periodi di stage nel sito.

6.2 Responsible Care

Responsible Care è un Programma volontario dell'industria chimica mondiale basato sull'attuazione di principi e comportamenti riguar-

danti la sicurezza e la salute dei dipendenti e la protezione ambientale e sull'impegno alla comunicazione dei risultati raggiunti, verso un miglioramento continuo, significativo e tangibile.

In Italia il Programma Responsible Care, avviato nel 1992 e gestito da FEDERCHIMICA, Federazione Nazionale dell'Industria Chimica, è attualmente perseguito con impegno e determinazione da numerose imprese, tra cui Ciba.

Le giornate di Fabbriche Aperte sono organizzate nell'ambito del Programma Responsible Care. Nel 2004 l'insediamento di Pontecchio ha "aperto le porte" in ottobre per una nuova edizione di "fabbriche aperte". Le precedenti edizioni - sempre di grande successo per l'interesse e il numero dei visitatori si sono svolte nel 1987, nel 1995, nel 1997 e nel 2002.

I visitatori, in occasione dell'edizione 2004 di Fabbriche Aperte, sono stati circa 1000. L'intento dell'iniziativa è stato mostrare come innovazione tecnologica, produzione chimica e ambiente possano convivere in armonia. Il pubblico, infatti, ha prestato molta attenzione alle spiegazioni degli esperti che hanno illustrato le attività di ricerca, di produzione e di

tutela del territorio.

Nel corso del 2007, in occasione dei 40 anni di vita dell'insediamento, si terrà una nuova edizione di "fabbriche aperte".

6.3 Rapporti con l'Università

Sono attivi, dal 1990, dei contratti di collaborazione con varie Università italiane, in modo particolare con l'Ateneo di Bologna e con il Consiglio Nazionale delle Ricerche. I rapporti con le Università sono principalmente basati su progetti di ricerca in settori specifici, collaborazioni per Borse di Studio, corsi e conferenze.

Nel corso del 2006 sono stati stipulati contratti con varie facoltà (tra cui Chimica Organica, Chimica Industriale, Ingegneria Chimica e Statistica), che hanno permesso di dare contributi significativi alla ricerca accademica e, allo stesso tempo, di ottenere benefici tangibili per l'azienda.

La maggior parte dei Chimici e degli Ingegneri che lavorano nell'insediamento Ciba di Pontecchio Marconi sono laureati presso l'Università di Bologna e il 30% lavora in attività di Ricerca e Sviluppo.

7 Aspetti ambientali, dati e indicatori di prestazione

Abstract

L'analisi ambientale iniziale è quello strumento che ha consentito di individuare tutti gli aspetti connessi alle attività dello stabilimento. La metodologia applicata ha permesso di individuare, fra gli aspetti determinati, quelli che hanno o potrebbero avere un impatto ambientale significativo e che, di conseguenza, è opportuno tenere sotto più stretto controllo: consumo di materie prime, emissioni atmosferiche, scarichi idrici, generazione di rifiuti, utilizzo delle risorse naturali, esposizione dei lavoratori ad agenti chimici e fisici, impatto acustico, odori, amianto, conseguenze di incidente rilevante, uso del prodotto, comportamento ambientale dei fornitori.

Per monitorare gli aspetti ambientali precedentemente elencati sono stati utilizzati diversi indicatori di prestazione, che nella maggior parte dei casi tengono conto dei volumi dei prodotti finiti. Nel triennio 2004-2006 si registrano prestazioni estremamente positive per quasi tutti gli indicatori utilizzati: diminuisce l'indice degli inquinanti atmosferici immessi, l'indice degli inquinanti scaricati nei corpi idrici, l'indice dei rifiuti generati, l'indice dei prelievi di acqua, l'indice del consumo di energia elettrica e l'indice di frequenza degli infortuni. Si registra un aumento, invece, solo per l'indice del metano consumato e di conseguenza dell'anidride carbonica emessa.

Tra le ulteriori informazioni che completano la descrizione delle attività del sito, c'è da annoverare sicuramente la partecipazione all'Accordo di Programma, stipulato con il Ministero dell'Ambiente e la Regione Emilia Romagna sulla gestione delle acque, riduzione dei prelievi e contenimento delle emissioni.

Le uniche segnalazioni su questioni ambientali ricevute nel corso del 2006 riguardano degli odori avvertiti nei mesi di luglio ed agosto. Sopralluoghi delle Autorità non hanno identificato l'insediamento Ciba come sorgente dei suddetti odori.

7.1 Identificazione, valutazione e controllo degli aspetti ambientali

L'analisi ambientale iniziale è lo strumento tramite il quale lo stabilimento di Pontecchio Marconi ha stabilito la sua posizione rispetto alle problematiche ambientali relative alle attività svolte. Essa ha permesso di individuare gli aspetti ambientali connessi alle attività svolte e di valutarne la significatività, in modo da definire le priorità degli interventi, gli obiettivi e il programma ambientale. Il modello applicato per la valutazione degli aspetti ambientali prevede 10 parametri suddivisi in due raggruppamenti:

- i criteri di prestazione gestionale (CG⁴): forniscono un'indicazione della capacità dell'organizzazione di gestire, in maniera efficace e corretta, le attività associate all'aspetto ambientale;
- i criteri di impatto ambientale (IA⁵): forniscono un'indicazione della natura dell'impatto ambientale associato all'aspetto, considerando sia l'entità dello stesso, sia le condizioni del contesto socio ambientale sui cui l'impatto si riverbera.

Gli aspetti ambientali dello stabilimento sono stati rivalutati in tutte le fasi operative: in condizioni normali, anomale e in condizioni di emergenza.

⁴ Linea guida per l'applicazione dei Sistemi di ecogestione e audit- EMAS nelle cartiere- Environment Park.

⁵ Linea guida EMAS n°6 "Orientamenti per l'individuazione degli aspetti ambientali e la valutazione della loro significatività".

7.1.1 Criteri gestionali

CG1 - Livello di conformità normativa: indica la conformità dell'attività svolta e dell'evento che genera l'impatto ambientale alla normativa e alla legislazione vigente. Questo indice è prioritario e determina la significatività immediata dell'impatto ambientale in caso di non conformità.

CG2 - Preparazione del personale: quantifica e qualifica il livello di preparazione degli addetti in termini di competenze e abilità possedute per l'effettuazione delle operazioni connesse all'aspetto ambientale considerato. L'attribuzione del punteggio avviene valutando i piani formativi, le schede personali degli addetti, le ore di formazione dipendente erogate per anno.

CG3 - Procedure/prassi ambientali: si riferisce alla presenza di procedure scritte o prassi consolidate che forniscono le istruzioni per l'esecuzione delle operazioni connesse all'aspetto ambientale considerato e che provvedono all'individuazione delle responsabilità gestionali.

CG4 - Margine di miglioramento gestionale: individua il margine di miglioramento, in termini di prestazioni ambientali, derivante da interventi di ottimizzazione gestionale. Gli interventi che vengono presi in considerazione sono: azioni in corso di progettazione, azioni già progettate e ancora da realizzare e azioni non programmate, che possono tuttavia essere indicate secondo principi di congruità, realtà, ed efficacia potenziale.

CG5 - Attività di monitoraggio/manutenzione: evidenzia la presenza di procedure scritte e prassi consolidate per l'attività di monitoraggio delle prestazioni ambientali e di manutenzione degli impianti e delle apparecchiature. Il termine "monitoraggio" si riferisce alle attività di campionamento, analisi e manutenzione.

7.1.2 Criteri di impatto ambientale

IA1 - Magnitudo: quantifica l'entità dell'impatto ambientale associato all'aspetto, consi-

derando variabili quali la pressione esercitata sulle componenti ambientali e/o il livello di tossicità delle sostanze. Per "pressione" si intende la determinazione quantitativa del peso ingenerato sull'ambiente dalle attività dell'organizzazione, mentre per "impatto", secondo la definizione data dal regolamento EMAS, si intende la modifica dello stato dell'ambiente derivante in tutto o in parte dalle attività dell'organizzazione.

IA2 - Frequenza: scandisce le modalità temporali con le quali si presenta un impatto ambientale, espresse in termini probabilistici per quanto concerne lo stato di emergenza. La frequenza dipende in via diretta dalle caratteristiche strutturali delle attività associate all'aspetto.

IA3 - Vulnerabilità dei corpi recettori: indica la sensibilità del corpo recettore di fronte all'impatto ambientale generato. La vulnerabilità è, quindi, intesa come l'intrinseca disposizione dell'ambiente naturale a degradarsi in conseguenza dell'impatto ambientale.

IA4 - Sensibilità delle parti interessate: evidenzia qual è il livello di percezione del rischio ambientale, espresso in termini di manifestazioni d'interesse, provenienti dalle parti interessate, pervenute all'organizzazione o alle pubbliche autorità in riferimento agli impatti ambientali reali o potenziali. Le parti interessate considerate sono: la comunità locale, le pubbliche autorità, i collaboratori, i clienti. Per dare carattere oggettivo a questo criterio mediante l'utilizzo di indicatori numerici, sono stati considerati i valori delle "impronte ecologiche" del comune di Sasso Marconi⁶.

IA5 - Margine di miglioramento tecnologico: individua il margine di miglioramento, in termini di prestazioni ambientali, derivante da interventi di innovazione tecnologica. Gli interventi che vengono presi in considerazione sono: azioni in corso di progettazione, azioni già progettate e ancora da realizzare azioni non programmate, che possono tuttavia essere indicate secondo principi di congruenza, realtà, ed efficacia potenziale.

⁶ Fonte: ordinanza del PCM n° 3274/2003. Fonte: "Calcolo dell'impronta ecologica della Provincia" - Provincia di Bologna, Servizio di valutazione di impatto e sostenibilità ambientale.

7.1.3 Valutazione della significatività degli aspetti ambientali

La valutazione si compone di due fasi: nella prima si compie una valutazione immediata, attraverso il criterio della Conformità normativa (CG1), con riconoscimento di significatività per gli aspetti ambientali che risultino “non conformi”. Nella seconda fase, che si attiva nel caso di accertata conformità normativa, si procede alla determinazione di un indice di significatività, calcolato attraverso la seguente formula:

$$I_s = (Tot_IA / IA_Max) * 100$$

dove:

- Tot_IA: somma pesata dei punteggi per i criteri di impatto ambientale
- IA_Max: punteggio massimo ottenibile per i criteri di impatto ambientale

In *Tabella 7.1* sono riportati i criteri di impatto ambientale ed il relativo peso.

significativi in condizioni normali i seguenti aspetti ambientali diretti:

- **Consumo di materie prime** - materie utilizzate nelle sintesi dei prodotti
- **Emissioni atmosferiche** - emissioni in atmosfera provenienti dai processi di fabbricazione, dalla centrale termica per la produzione di vapore e dal termocombustore per l'abbattimento degli effluenti leggeri provenienti dalle sintesi dei reparti produttivi
- **Scarichi idrici** - scarichi idrici in acque superficiali
- **Generazione di rifiuti** - generazione di rifiuti provenienti dai processi di fabbricazione
- **Utilizzo delle risorse naturali** - consumo di risorse energetiche (gas metano ed energia elettrica) e consumo di risorse idriche per le attività del sito
- **Esposizione dei lavoratori ad agenti chimici e fisici** - esposizione dei lavoratori ad

Tabella 7.1

CRITERI DI IMPATTO AMBIENTALE		
NUMERO	CRITERIO	PESO
IA1	Magnitudo	1.5
IA2	Frequenza	2
IA3	Vulnerabilità dei corpi recettori	2
IA4	Sensibilità delle parti interessate	1.5
IA5	Margine di miglioramento tecnologico	1

L'aspetto ambientale è considerato significativo quando

CG1=NC (non conforme) oppure $I_s \geq 55\%$

I risultati della valutazione dei criteri gestionali associati ai criteri d'impatto ambientale sono poi utilizzati per definire le priorità d'intervento.

La valutazione della significatività degli aspetti ambientali effettuata per le attività del sito di Pontecchio Marconi ha confermato come

agenti chimici e fisici provenienti da eventuali anomalie e/o incidenti durante la produzione

- **Odori** - immissioni di odori nell'ambiente di lavoro e nell'ambiente esterno provenienti da eventuali anomalie e/o incidenti
- **Impatto acustico** – influenza delle attività del sito sul rumore esterno
- **Amianto** - presenza di amianto in coibentazioni e tettoie (eternit).

A questi si aggiungono in **condizioni d'emergenza**:

- **Conseguenze d'incidente rilevante** - potenziali incidenti dovute alla manipolazione ed utilizzo di sostanze classificate come riportato nell'allegato 11.4.

Gli aspetti ambientali indiretti che sono risultati significativi sono:

- **Uso del prodotto** - l'uso dei prodotti fabbricati e commercializzati
- **Comportamento ambientale fornitore** – comportamento delle ditte di manutenzione nei confronti dell'ambiente.

Il traffico indotto dalle attività del sito, seppur non significativo, è comunque tenuto sotto controllo e valutato nel presente documento.

7.1.4 Controllo e sorveglianza degli aspetti ambientali

Il controllo degli aspetti ambientali generati dalle attività di produzione si basa sul mantenimento dell'efficienza impiantistica e sul rispetto delle procedure per il controllo del processo. Le procedure di fabbricazione contengono tutte le prescrizioni e le informazioni relative alla conduzione del processo; in particolare sono descritti: l'avvio dell'impianto, la fermata, la marcia regolare e in condizioni di emergenza e le contromisure per le situazioni critiche previste.

La sorveglianza degli aspetti ambientali è costantemente effettuata attraverso il monitoraggio e la misura degli indicatori ambientali.

Il controllo della conformità e dell'efficacia del sistema di gestione è garantito dalle verifiche ispettive interne, effettuate sulla base di un piano triennale approvato dalla Direzione. Gli audit sono integrati, condotti sia da personale interno opportunamente qualificato, sia da professionisti esterni certificati. Tutti gli aspetti relativi a qualità, ambiente e sicurezza sono verificati nell'arco dei tre anni ed i risultati sono analizzati e discussi in occasione del riesame annuale della Direzione.

Gli aspetti ambientali dello stabilimento sono controllati mediante sistemi di monitoraggio periodico affidato a sistemi di misura e controllo che consentono di conoscerne i livelli dal punto di vista qualitativo e quantitativo.

I rilievi ambientali sono eseguiti da personale qualificato interno. Gli strumenti utilizzati per i monitoraggi ambientali, sia in laboratorio che in campo, sono verificati e tarati periodicamente, in conformità con quanto previsto dalle norme di legge e dal sistema di gestione integrato.

Le stesse procedure di analisi eseguite dal personale interno sono aggiornate e verificate in base alle più recenti tecnologie e metodologie analitiche.

Tutti i dati sono tenuti a disposizione delle autorità che operano sul territorio.

7.1.5 Risposta all'emergenza

Lo stabilimento dispone di piani di pronto intervento per il caso in cui dovessero verificarsi fatti anomali e deviazioni imprevedute di qualunque natura. Nel piano di emergenza interno sono considerati i comportamenti da osservare in caso di incendio, esplosione, crollo, fughe di prodotti chimici e infortuni.

All'interno del sito operano due squadre di emergenza: la prima per contenere i danni provocati da incendi, spargimenti di sostanze chimiche, crolli; la seconda per prestare pronto soccorso sanitario a persone eventualmente ferite o traumatizzate.

Le squadre sono formate, su base volontaria, da 60 persone circa che coprono tutti i turni lavorativi, comprese le festività. Il personale è continuamente formato ed addestrato tramite lezioni ed esercitazioni effettuate anche con l'ausilio dei Vigili del Fuoco e della Protezione Civile. Lo stabilimento è dotato di una rete antincendio con circa 2500 metri di tubazioni ed una riserva di acqua di 800 m³ con 3 stazioni di pompaggio. Sono inoltre dislocati nello stabilimento più di 750 estintori fissi e carrellati, che possono essere immediatamente utilizzati in caso di emergenza, e mezzi antincendio di pronto intervento, identici a quelli in uso al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Periodicamente il personale dello stabilimento è addestrato all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale ed effettua prove pratiche di spegnimento con l'utilizzo di estintori portatili. Sono organizzate annualmente almeno 6 prove di allarme ed evacuazione che coinvolgono, in momenti diversi, tutto il personale interno ed i collaboratori delle Società esterne che operano nello stabilimento.

7.2 Informazioni, dati e indicatori di prestazione degli aspetti ambientali diretti

Ogni anno, l'area Sicurezza e Ambiente raccoglie tutti i dati e le informazioni necessarie a redigere il Bilancio Ambientale, che esprime le prestazioni ambientali in forma indicizzata ai volumi produttivi. Il bilancio è condotto in linea con quanto stabilito nella procedura di riferimento.

I dati ambientali, riportati di seguito, sono rappresentati sia in termini assoluti (tonnellate, tep, ecc.), sia mediante un indice calcolato come rapporto fra la quantità annua della grandezza in esame e la quantità annua, in tonnellate, della produzione totale e considerando 100 l'indice relativo al 1990.

7.2.1 Emissioni atmosferiche

Le emissioni atmosferiche generate dallo stabilimento hanno principalmente due provenienze:

- gli impianti produttivi dei reparti, che danno vita ad emissioni contenenti effluenti organici e inorganici, come solventi, acido cloridrico e polveri;
- gli impianti termici, che producono emissioni contenenti effluenti gassosi residui della combustione, come ossidi di azoto, polveri, anidride carbonica, monossido di carbonio.

Gli impianti produttivi che generano emissioni in atmosfera sono reattori, miscelatori, impianti di carico e scarico di materie prime e prodotti, serbatoi di processo. Il contenimento delle emissioni gassose organiche provenienti dagli impianti produttivi è assicurato da un sistema di termodistruzione preceduto da una fase di condensazione con recupero di solventi.

Le emissioni contenenti sostanze organiche alogenate, acido cloridrico e polveri non sono direttamente coltate al termocombustore, ma sono convogliate a sistemi di abbattimento dedicati che assicurano i limiti imposti dall'autorità competente per gli scarichi in atmosfera. Le apparecchiature utilizzate per queste sostanze specifiche sono torri di lavaggio ad umido, impianti di assorbimento a carboni attivi e filtri a maniche.

I principali impianti termici di stabilimento sono la centrale termica, utilizzata per la produzione di vapore, e l'impianto di termodistruzione per l'abbattimento degli inquinanti gassosi organici.

Entrambi gli impianti sono stati progettati per recuperare l'energia termica di combustione, contribuendo in tal modo al contenimento dei consumi di metano; in particolare, dal 1997, è in funzione una centrale termica per la produzione di vapore che utilizza come combustibile, oltre al metano, un rifiuto liquido pericoloso ad alto potere calorico derivante dall'attività produttiva. Tale rifiuto, che sarebbe altrimenti destinato a smaltimento esterno, è così recuperato a fini energetici.

Le emissioni del generatore di vapore sono autorizzate dalla Provincia di Bologna, tramite l'ultima autorizzazione (PG n.° 0311443 del 31/10/2006), e soddisfano i limiti stabiliti nell'allegato 1 al D.Lgs. 133/2005. Gli ossidi di azoto (indicati con NOx) provenienti dalla centrale termica, che costituiscono l'inquinante più critico, sono contenuti tramite un sistema catalitico di abbattimento denominato DENOX rispondente alla migliore tecnologia disponibile.

Sugli impianti termici sono installati i moderni sistemi di controllo in continuo che consentono il monitoraggio di ossidi di azoto, ossidi di zolfo, acido cloridrico, polveri, monossido di carbonio, acido fluoridrico e sostanze organiche.

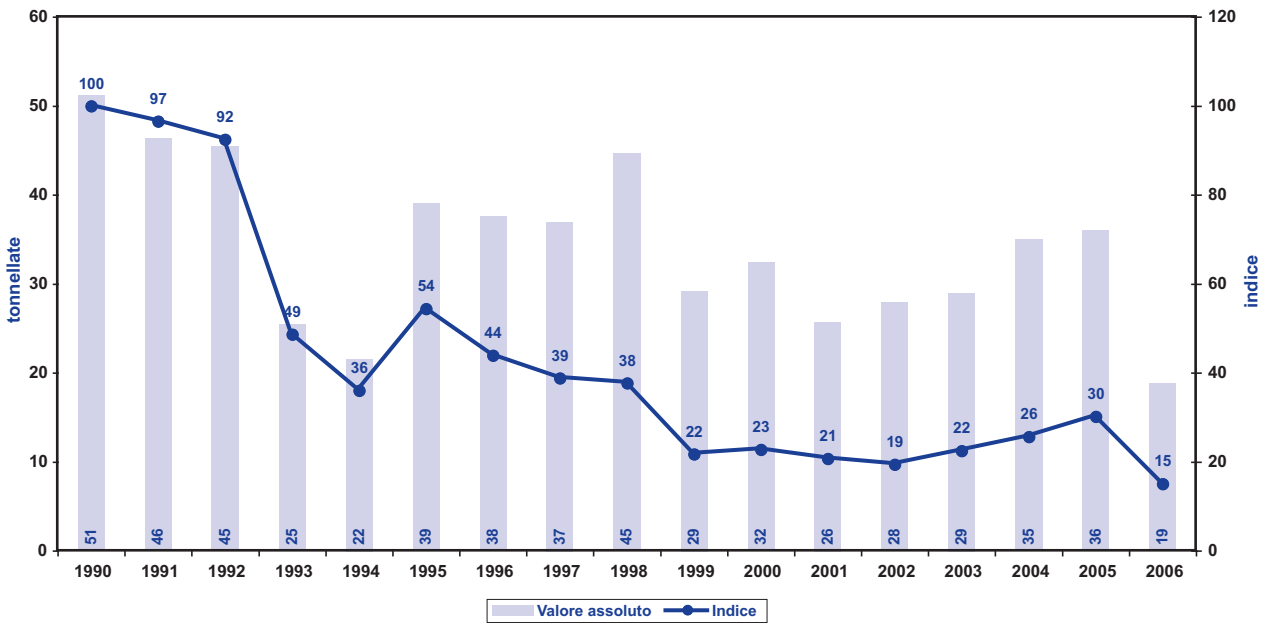
Le emissioni fuggitive provenienti dalle flange e guarnizioni dei condotti di trasferimento all'interno degli impianti produttivi sono controllate attraverso un sistema preventivo che, in fase di progettazione ed esecuzione di nuovi impianti, adotta gli standard adeguati.

Le emissioni gassose del sito sono misurate periodicamente sia dal laboratorio interno che dal laboratorio esterno accreditato dal SINAL, secondo un piano annuale di sorveglianza.

Nella *Figura 7.1* è riportato l'andamento degli inquinanti atmosferici emessi, espresso in tonnellate, e l'indice relativo ai volumi prodotti. Il valore dell'indice è riparametrato rispetto all'indice del 1990, che è posto pari a 100.

Figura 7.1

Inquinanti atmosferici



Nel corso del 2006 sono state immesse in atmosfera circa 19 tonnellate di inquinanti: il valore è quasi dimezzato rispetto all'anno precedente. Conseguentemente, anche l'indice relativo al 2006 risulta dimezzato: l'ottimo risultato, il più basso mai registrato dal 1990, è diretta conseguenza della grande mole di attività svolta già dalla fine del 2005 sulle emissioni di stabilimento e, in particolare, sull'efficienza dell'impianto Denox in caldaia, che ha

consentito di dimezzare la quantità di ossidi di azoto immessi in atmosfera.

La *Figura 7.2* mostra in dettaglio la composizione degli inquinanti immessi in atmosfera nel corso del 2006. La riduzione degli inquinanti atmosferici è stata ottenuta proprio dimezzando gli ossidi di azoto prodotti, che risultano costituire circa l'87% del totale degli inquinanti emessi.

Figura 7.2

Inquinanti atmosferici emessi - Anno 2006

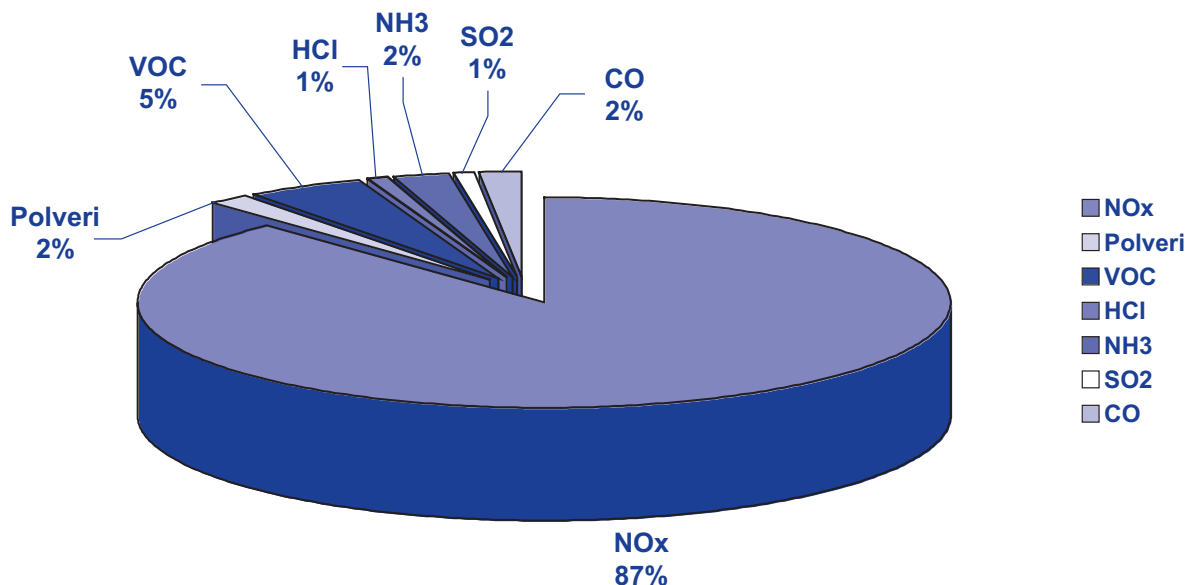
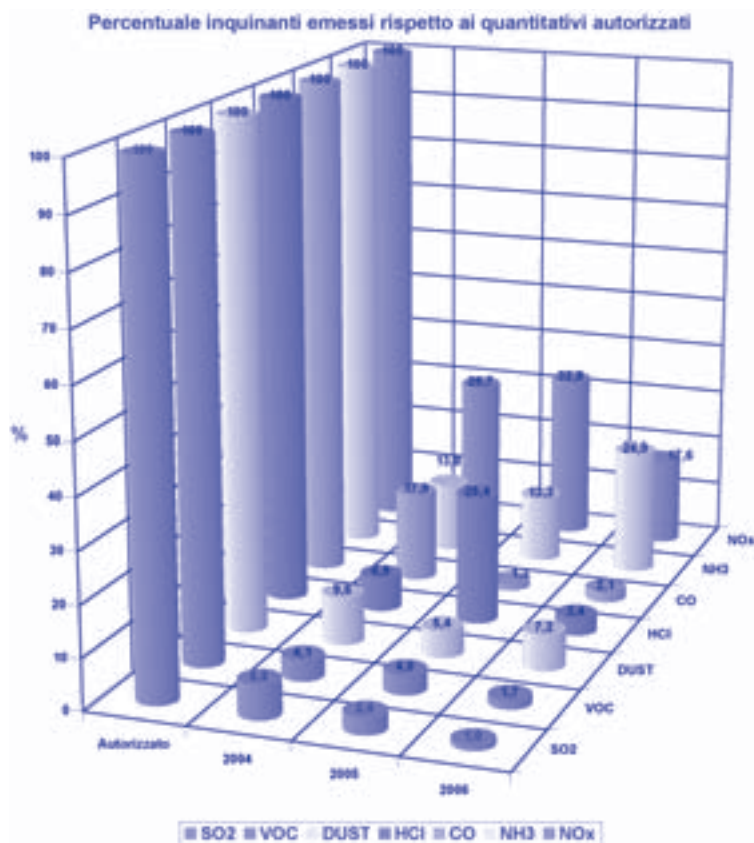


Figura 7.3



I valori percentuali dei principali inquinanti gassosi emessi rispetto ai limiti di legge sono riportati in *Figura 7.3*. Nel corso del triennio i quantitativi immessi in atmosfera risultano abbondantemente inferiori ai valori autorizzati per ogni differente tipologia di inquinante. Nell'allegato 11.1 sono riportati i risultati analitici relativi alle emissioni gassose. Le tabelle contenute nell'allegato sono relative sia agli impianti produttivi, sia agli impianti termici e riportano in dettaglio i valori delle emissioni in atmosfera di stabilimento rispetto ai valori limite autorizzati. Sono esclusi i punti di emissione che entrano in funzione solo in caso d'emergenza.

7.2.2 Scarichi idrici

Tutte le acque reflue biodegradabili provenienti dalle attività del sito sono trattate nell'impianto di depurazione a fanghi attivi dello stabilimento e successivamente scaricate nel fiume Reno. I flussi convogliati nell'impianto sono: le acque sanitarie (lo scarico dello stabilimento non è collegato alla fognatura municipale), le acque meteoriche, gli spurghi delle acque di raffreddamento,

le acque di condensa non recuperate in centrale termica, le acque di processo biodegradabili.

L'impianto comprende la sezione di omogeneizzazione del refluo da trattare, una sezione di correzione del pH con successiva sedimentazione, la fase di trattamento biologico con stadi di denitrificazione e ossidazione, la sedimentazione secondaria e la fase di ispessimento e disidratazione del fango biologico di supero che si genera nell'attività depurativa. La capacità di trattamento giornaliera è di circa 1500 m³.

Le modalità di gestione dell'impianto biologico sono definite e attuate per garantire il rispetto dei limiti di legge. Massima importanza è data al controllo in continuo del carico inquinante in alimentazione che permette di controllare il processo di biodegradazione. I parametri significativi, TOC (Total Organic Carbon), azoto in tutte le sue forme e cloruri, sono controllati con sistemi automatici in continuo ed i valori limite di soglia sono definiti a livelli più bassi dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Al monitoraggio in continuo è affiancato un doppio controllo analitico effettuato sia dal

Tabella 7.2

	2004	2005	2006	U.M.
Acqua in uscita dallo scarico idrico	513'377	482'243	470'081	t/anno

servizio che gestisce direttamente il depuratore (controllo gestionale), sia dal laboratorio ambientale (controllo di verifica). Annualmente sono analizzati tutti i parametri previsti dalla legislazione.

Gli sversamenti accidentali di sostanze chimiche, di piogge straordinarie e intense, di acque inquinate da spegnimenti incendio sono raccolte in un sistema di bacini dalla capacità di circa 2000 m³. Sono trattenute all'interno dello stabilimento e avviate successivamente alla depurazione tramite l'impianto.

Il sistema preventivo di controllo e di contenimento e la preparazione del personale addetto alle attività produttive garantiscono la conformità ai requisiti di legge dello scarico di stabilimento. Tale scarico, autorizzato dalla provincia di Bologna, avviene in acque superficiali (fiume Reno) ed è conforme ai limiti di emissione indicati dal D.Lgs. 152/06, parte III, allegato 5, tabella 3.

Si riportano nella *Tabella 7.2* i quantitativi di acqua in uscita dallo scarico idrico di stabilimento negli ultimi 3 anni.

Nelle *Figure 7.4, 7.5 e 7.6* sono indicati, rispettivamente, i quantitativi di COD, BOD₅ e AZOTO scaricati negli anni 1990-2006 ed i rispettivi indici relativamente ai volumi prodotti. Nel corso del triennio 2004-2006 si registra una costante diminuzione sia del quantitativo di COD scaricato in acqua (-38%), che del rispettivo indice (-20%), riportando i valori sugli stessi livelli dell'anno 2003. Le cause dell'innalzamento registrato nel corso del 2004 sono riconducibili ad inefficienze dell'impianto di depurazione causate da problemi collegati all'assetto idraulico dell'impianto stesso. La risoluzione di questi problemi, già dall'agosto del 2004, ha consentito il recupero dell'efficienza dell'impianto di depurazione e la diminuzione del carico organico in ingresso. Allo stesso modo il BOD₅

Figura 7.4

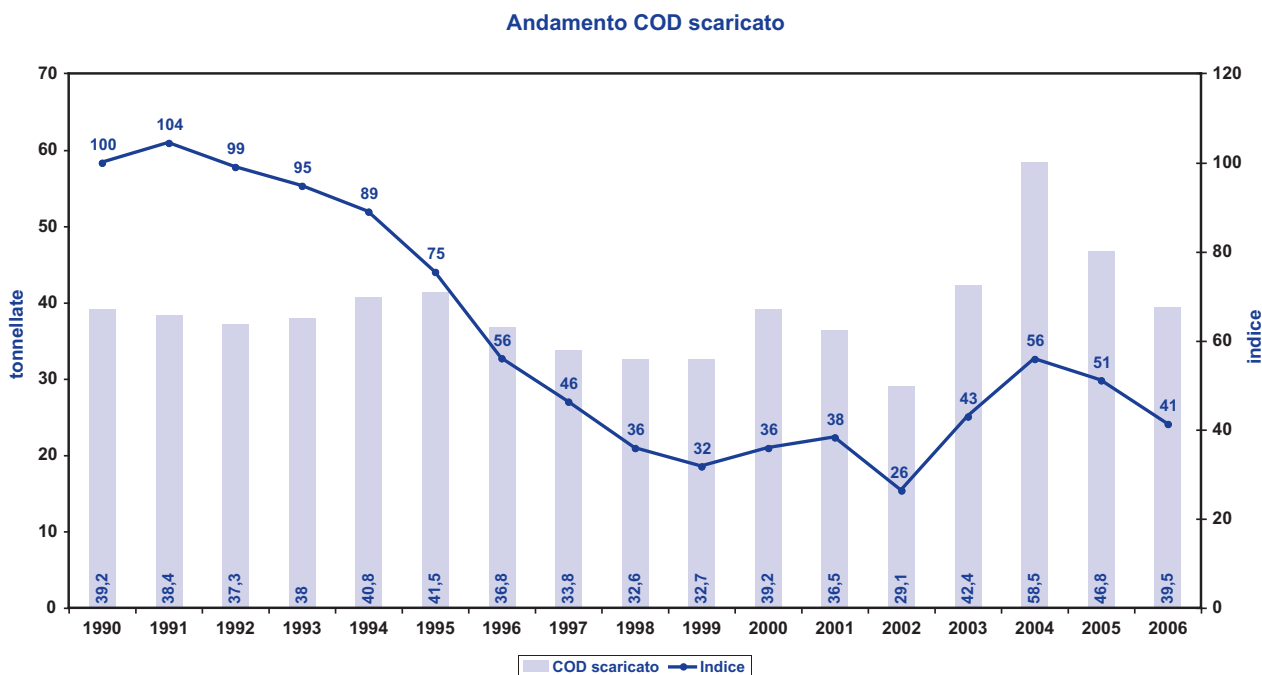
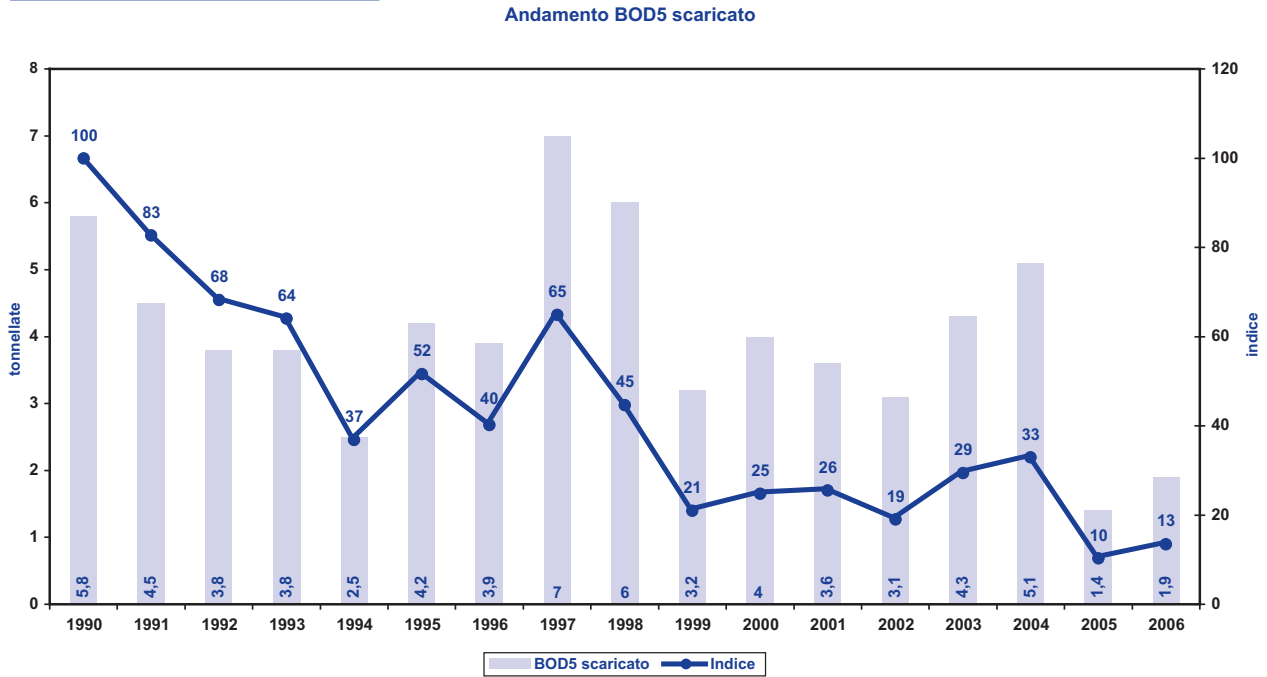


Figura 7.5

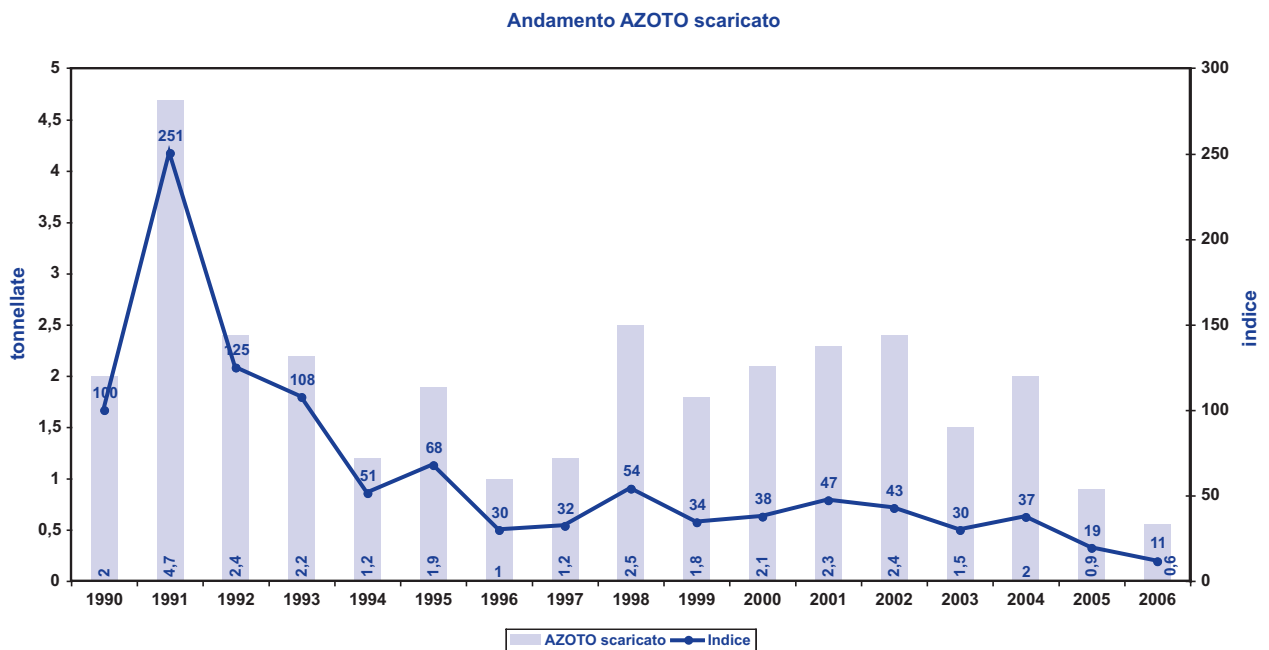


dopo un incremento nel 2004, raggiunge una diminuzione nell'indice relativo di circa il 60%. Nel 2005 e nel 2006, si registrano, rispettivamente la prima e seconda migliore prestazione di sempre in termini di BOD₅ scaricato. La gestione efficiente dell'impianto biologico ha portato a consolidare l'andamento positivo

del tenore di azoto scaricato. Sia il valore assoluto, 0,6 mg/l, sia l'indice riportato ai volumi produttivi, pari a 11, subiscono, infatti, un deciso calo, raggiungendo i valori più bassi mai registrati dal 1990.

Nell'allegato 11.2 sono riportati i risultati analitici dei parametri misurati allo scarico.

Figura 7.6



La *Figura 7.7* riporta in sintesi la percentuale dei principali inquinanti scaricati rispetto ai limiti di legge. Per tutti gli inquinanti e nel corso del triennio i quantitativi immessi risultano nettamente inferiori ai limiti di legge.

7.2.3 Generazione di rifiuti

I rifiuti provenienti dalle attività del sito di Pontecchio Marconi sono gestiti con la massima attenzione e in linea con le procedure inserite nel sistema di gestione integrato. Le fasi di generazione, stoccaggio, scelta degli smaltitori e spedizione sono oggetto di attente valutazioni al fine di evitare conseguenze ambientali. I rifiuti prodotti sono inviati agli impianti di smaltimento esterni autorizzati che ne garantiscono la completa eliminazione nel rispetto delle prescrizioni di legge.

Dal 1997 nella centrale termica è riutilizzato un combustibile alternativo costituito da residui di distillazione privi di composti alogenati, composti solforati e metalli pesanti. Il potere calorifico di 1 kg. di tale residuo è paragonabile a 1 m³ di metano. Nel 2006 sono state utilizzate 1351 tonnellate di residui. L'uso del combustibile alternativo permette di:

- recuperare un rifiuto altrimenti destinato allo smaltimento esterno;

- diminuire il traffico di veicoli pesanti circolanti sulla rete viaria per il trasporto del rifiuto agli smaltitori;
- risparmiare la risorsa naturale metano e ottenere così un recupero energetico.

Nel corso del 2006 è stato sperimentato l'utilizzo nella centrale termica di un altro tipo di rifiuto, avente codice CER 07 01 08, e non proveniente dalle attività del sito. Per tale attività di recupero è stata richiesta ed ottenuta l'autorizzazione dalla Provincia di Bologna. Nel corso del 2007, tale attività di recupero verrà messa a regime, con conseguente risparmio di metano e recupero energetico.

La misurazione dei rifiuti generati è effettuata tramite un indice che confronta la quantità di rifiuti prodotti con i volumi di prodotto finito.

La *Figura 7.8* riporta i rifiuti avviati allo smaltimento/recupero esterno e l'indice relativo ai volumi prodotti (1990 = 100). Nel 2006 l'indice dei rifiuti assume lo stesso valore del 2005; rispetto al 2003 l'indice è calato di 10 punti percentuali. L'ottimo risultato, che è andato oltre l'obiettivo prefissato, è frutto del costante impegno del sito nell'ottimizzazione dei processi produttivi esistenti. In aggiunta, si è proceduto alla valorizzazione di una tipologia di effluen-

Figura 7.7

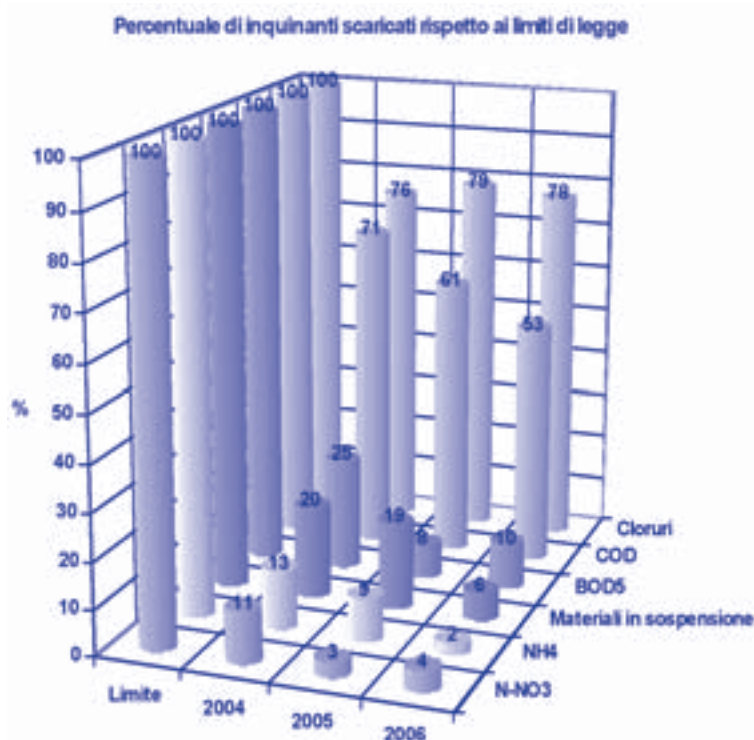
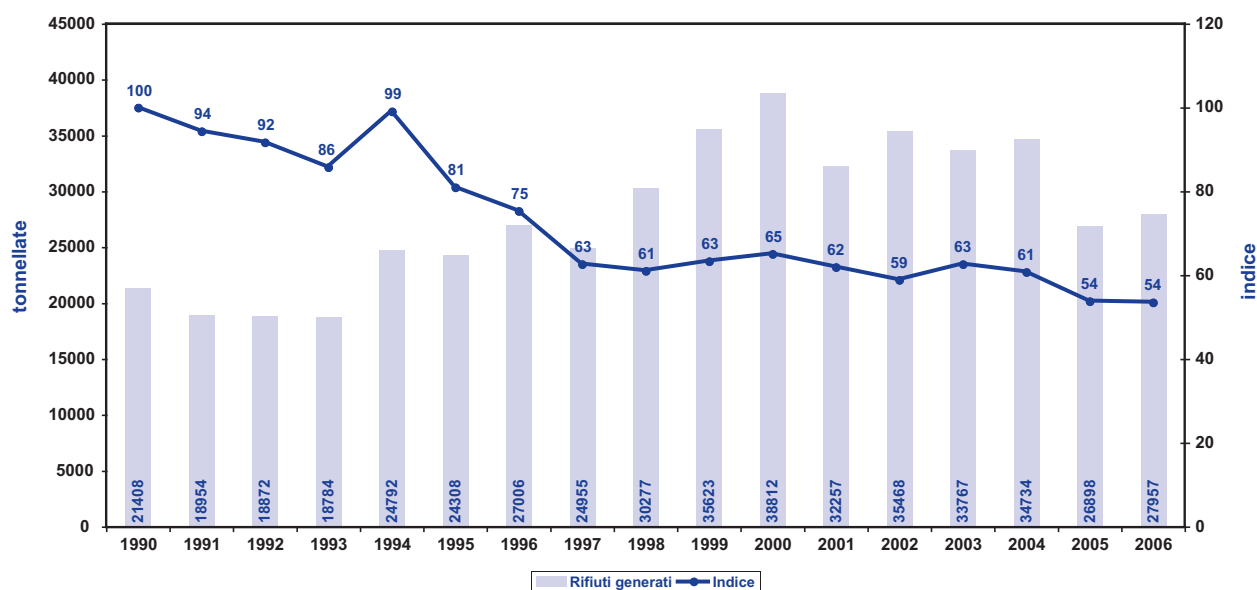


Figura 7.8

Rifiuti avviati allo smaltimento - recupero esterno



te acquoso avente elevata concentrazione in soda (circa 25%) e proveniente da uno specifico processo. Tale effluente è stato riutilizzato in sostituzione di equivalenti quantità di materia prima in un diverso processo produttivo interno. Questa attività ha permesso una significativa riduzione dell'indice di rifiuti. Si riporta in dettaglio la tipologia di rifiuti generati

nel 2006, suddivisi per codice C.E.R. (Codice Europeo Rifiuti) così come da Dichiarazione MUD.

Più del 70% dei rifiuti generati dallo stabilimento sono costituiti da soluzioni saline di cloruro di sodio e idrossido di sodio, dove il contenuto di sostanze organiche è inferiore all'1%.

Nelle *Tablelle 7.3 e 7.4* sono riportate, raggrup-

Tabella 7.3

Rifiuti pericolosi		
Codice C.E.R.	Denominazione	Quantità (t)
07 07 01	Sol. di cloruro di sodio	21326.31
07 07 01	Altre acque madri	2315.32
07 07 04	Xilolo di scarto	23.66
07 07 04	Soluzione di soda	28.70
07 07 08	Res. di distillazione	2731.63
07 07 08	Res. di distillazione a recupero interno	1351.43
07 07 10	Residui di filtrazione	632.10
08 03 18	Toner per stampa esauriti	0.27
13 03 10	Altri oli isolanti e termo conduttori	2.32
13 08 02	Altre emulsioni	34.42
14 06 03	Ottanolo di scarto	2.33
15 01 10	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	40.34
16 03 05	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	4.24
16 05 07	Sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	0.35
16 06 01	Accumulatori al piombo	1.56
16 08 07	Catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	5.79
Totale		28500.77

Tabella 7.4

Rifiuti non pericolosi		
Codice C.E.R.	Denominazione	Quantità (t)
07 07 12	Fanghi da impianto biologico	326.21
15 01 01/06	Imballaggi	322.31
16 03 04	Silica Allumina	4.45
16 03 06	Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	1.05
16 08 03	Catalizzatori esauriti	5.84
17 04 05	Ferro e acciaio	137.82
17 06 04	Lana di roccia	5.30
20 01 01	Carta / Cartone uffici	4.04
20 01 21	Lampade a scarica e tubi fluorescenti	0.17
Totale		807.19

pate per tipologia, le quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi generati dallo stabilimento di Pontecchio Marconi nell'anno 2006.

Nella [Tabella 7.5](#) è riportata, sempre per l'anno 2006, la destinazione finale dei rifiuti generati.

7.2.4 Utilizzo di risorse naturali

7.2.4.1 Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idrico dello stabilimento è attuato attraverso il prelievo di acqua da fiume e da falda. Prevalentemente viene utilizzato il prelievo da fiume e, nella fattispecie, si privilegia il prelievo dal cosiddetto "Canale del Maglio", canale artificiale la cui acqua è derivata dal fiume Reno, circa 1 Km a monte dello stabilimento. Il prelievo da falda viene invece utilizzato solo in caso di insufficiente portata o di completa indisponibilità di acqua di fiume. I punti di prelievo da falda sono due: il pozzo a Raggiera, che nei casi suddetti alimenta direttamente

le torri evaporative; il pozzo n. 5 che, nei medesimi casi citati, alimenta direttamente gli impianti di produzione di acqua demineralizzata per la centrale termica e per gli usi diretti di produzione.

Il consumo della risorsa idrica è stato razionalizzato nel corso del 1993 mediante la realizzazione di un impianto di trattamento, distribuzione e raffreddamento dell'acqua industriale, che ha consentito una notevole riduzione dei consumi.

Nella [Figura 7.9](#) si riporta uno schema semplificato del ciclo delle acque di stabilimento. Nella [Tabella 7.6](#) sono indicate le fonti di ingresso dell'acqua e i punti di uscita che, come descritto di seguito, rappresentano, in termini quantitativi, il flusso del triennio 2004-2006.

La differenza quantitativa fra l'acqua in ingresso e l'acqua in uscita è dovuta all'acqua contenuta nei rifiuti e nei prodotti finiti ed al vapore disperso in aria a causa delle torri di raffreddamento evaporative e delle perdite dirette di vapore per usi di riscaldamento.

Tabella 7.5

Destinazione rifiuti generati	Quantità (t)
Smaltimento esterno	27138.78
Recupero interno (in centrale termica)	1351.43
Recupero esterno	817.76
Totale	29307.97

Figura 7.9

Bilancio idrico di stabilimento

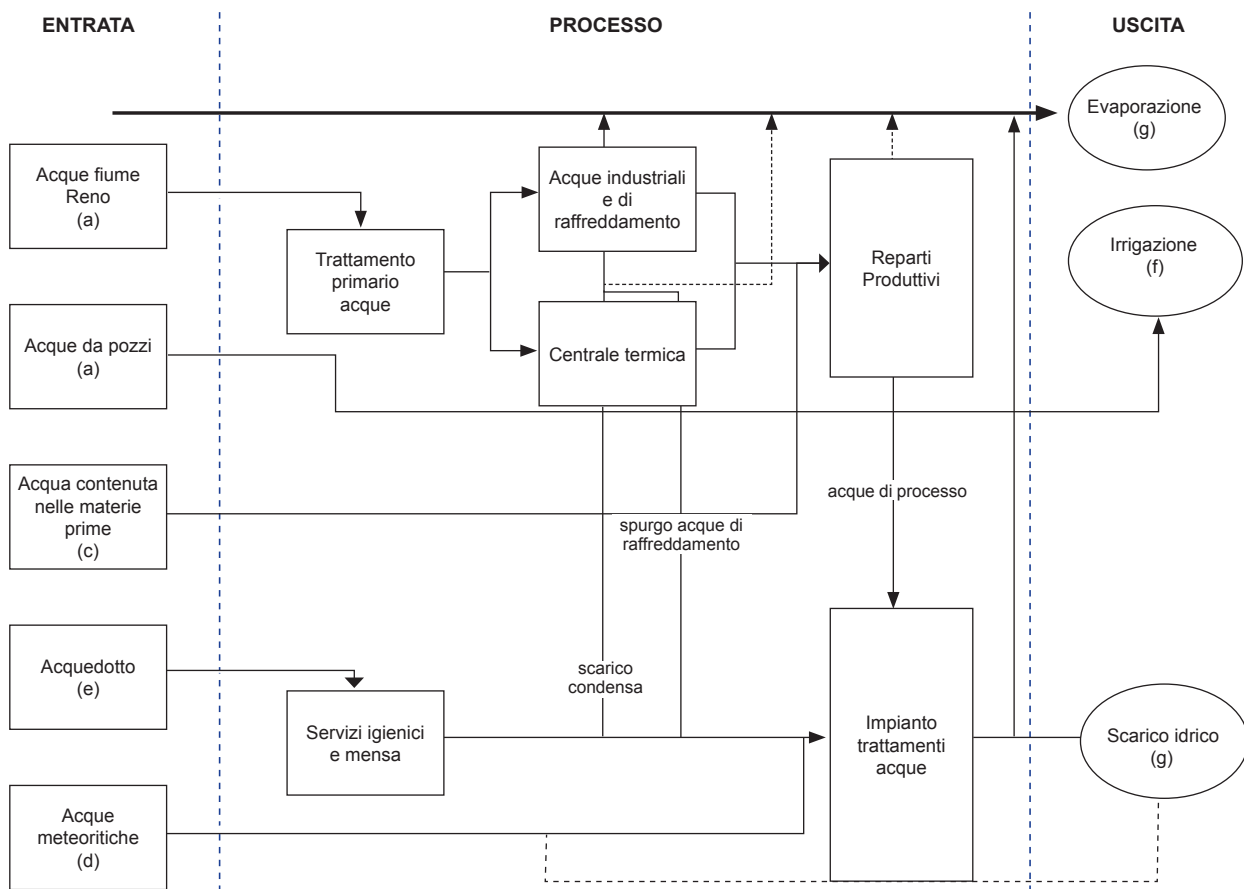
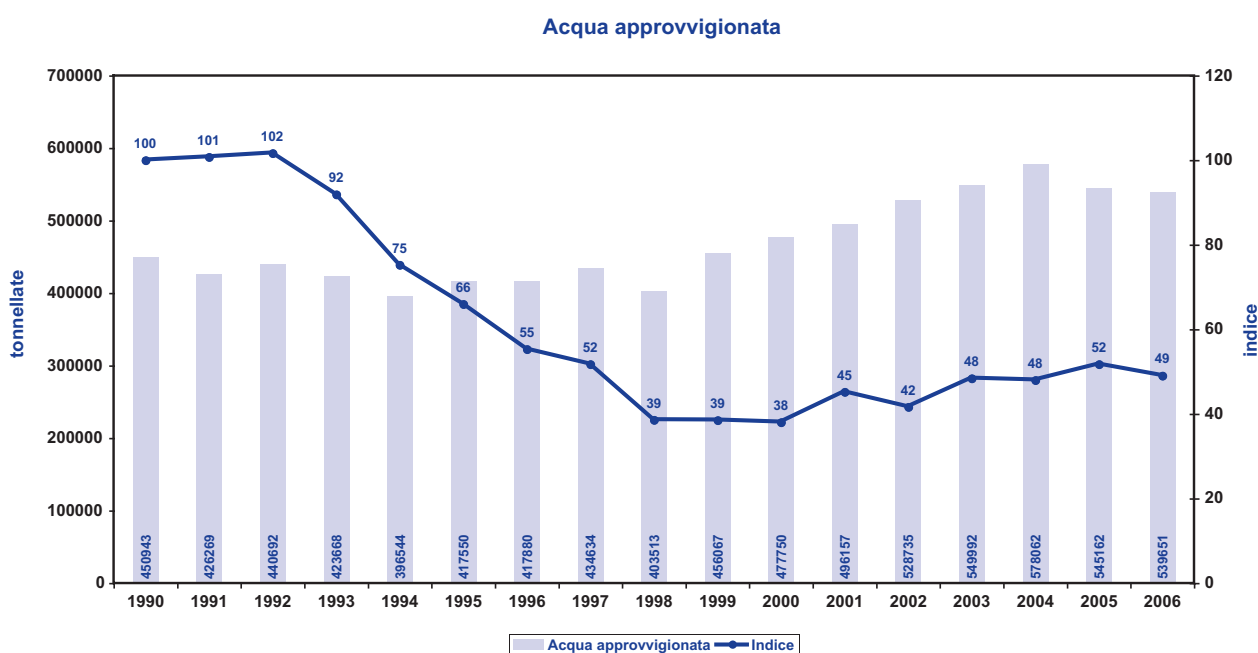


Tabella 7.6

Riferimento	Fonte	2004	2005	2006	Unità di misura
Ingresso					
a	Fiume Reno	468614	462207	448947	t
b	Pozzi	73192	44581	57533	t
c	Acque da materie prime e reazioni	8961	7911	8152	t
d	Acque meteoriche	53451	52660	40372	t
e	Acquedotto	36256	38374	33171	t
	Acqua da combustione	16073	14448	16226	
Totale		656'547	620'181	604'400	t
Uscita					
f	Acqua per irrigazione	10000	10350	15512	t
g	Acqua evaporata	103654	102120	91040	t
h	Scarico idrico	513377	482243	470081	t
Totale		627'031	594'713	576'633	t

Figura 7.10



La *Figura 7.10* mostra l'andamento dei consumi idrici e dell'indice relativo ai volumi prodotti. Il 2006 ha registrato una diminuzione dei consumi idrici (intesi come somma dell'acqua prelevata da corpi idrici superficiali, pozzi e acquedotto), nonostante l'aumento della produzione, determinando così una diminuzione del relativo indice.

Il risultato raggiunto è solo una prima tappa del percorso che Ciba ha intrapreso con l'obiettivo di razionalizzare e ottimizzare il consumo della risorsa idrica. L'attenzione dello stabilimento a tale problematica è testimoniata dall'Accordo di Programma che Ciba ha sottoscritto con il Ministero dell'Ambiente e la Regione Emilia Romagna sulla "gestione delle acque, riduzione dei prelievi e contenimento delle emissioni".

I contenuti del Programma sono presentati nel paragrafo 7.4.2.

7.2.4.2 Consumi energetici

I vettori termici utilizzati nello stabilimento sono costituiti da vapore ed olio diatermico. La loro produzione e riscaldamento vengono effettuate mediante la combustione di gas naturale (metano) e residui di distillazione. L'olio diatermico soddisfa una piccola percentuale del fabbisogno termico dello stabilimento e

viene utilizzato prevalentemente nei processi in cui è necessario un riscaldamento a temperature elevate. Il vapore, utilizzato invece nel riscaldamento della maggior parte delle apparecchiature dei diversi processi produttivi, è generato nella centrale termica di stabilimento e distribuito attraverso una rete di tubazioni in grado di raggiungere le diverse utenze. Dopo essere stato utilizzato per il riscaldamento delle apparecchiature, il vapore viene recuperato sotto forma di condensa per essere poi nuovamente utilizzato, unitamente all'acqua di reintegro, per generare altro vapore.

In *Figura 7.11* sono riportati i consumi energetici e l'indice relativo ai volumi prodotti.

I consumi energetici nel 2006 aumentano, ma non in linea con i volumi produttivi, determinando un leggero incremento dell'indice. L'aumento dei consumi energetici è sostanzialmente connesso all'aumento del consumo di metano.

La *Figura 7.12* riporta i consumi energetici del 2006 raggruppati per tipologia. Le fonti energetiche utilizzate sono sostanzialmente tre: combustibili (metano e piccole quantità di gasolio), residui di distillazione (CER 07 07 08 e CER 07 01 08) ed energia elettrica.

L'energia elettrica utilizzata dallo stabilimento è prelevata dalla rete di media tensione Enel.

Figura 7.11

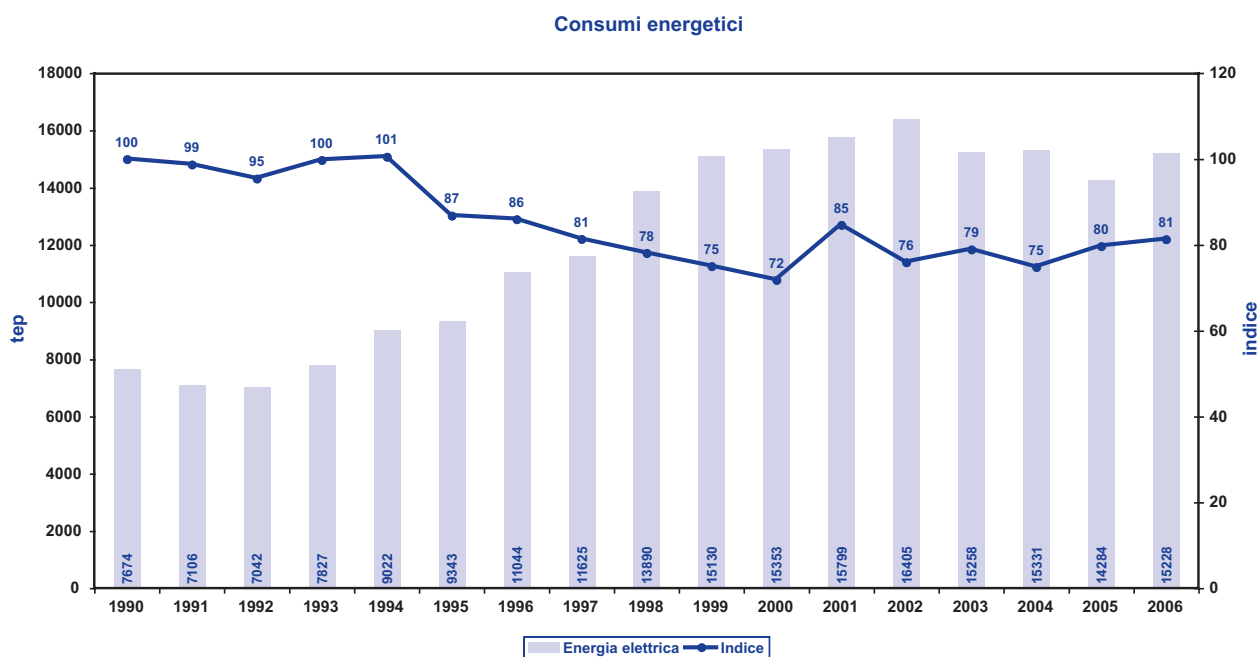


Figura 7.12

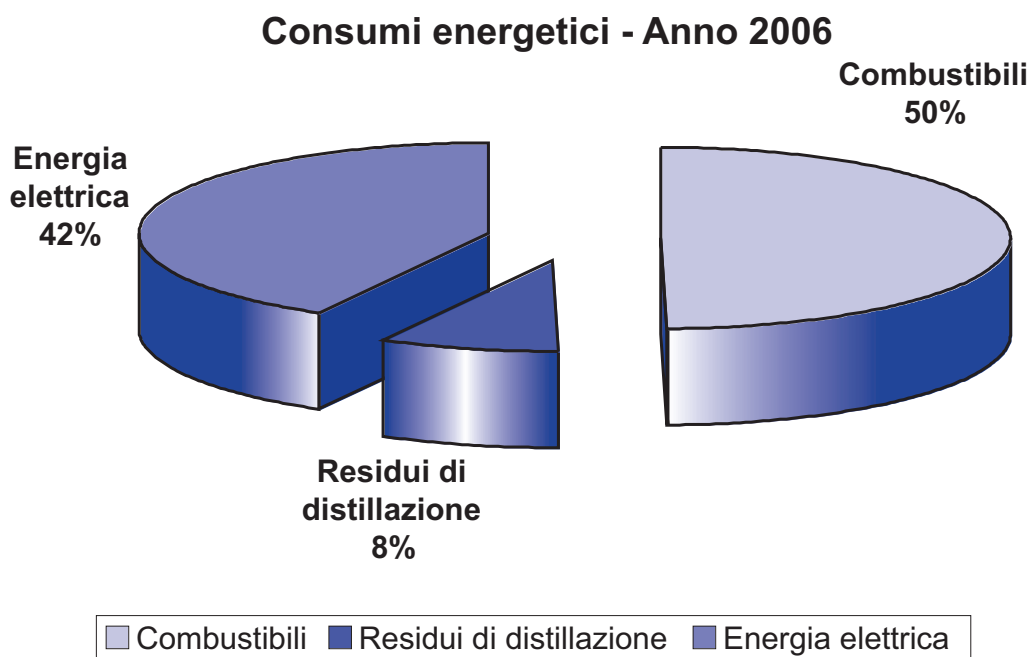
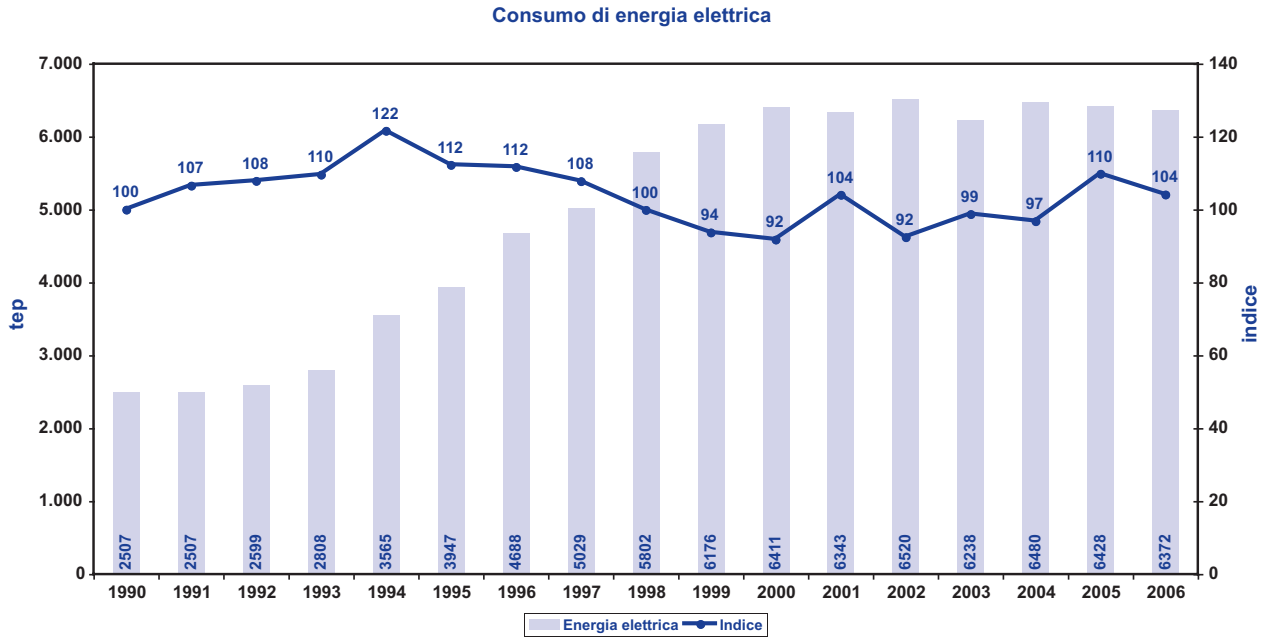


Figura 7.13



Il consumo dell'energia elettrica, illustrato in [Figura 7.13](#), diminuisce nonostante l'aumento dei volumi produttivi; di conseguenza, l'indice associato registra un calo rispetto al 2005. È possibile osservare che, a partire dal 2000, il consumo di energia elettrica risulta pressoché costante; ciò che determina la variazione dell'indice è il volume di prodotti finiti ottenuti. L'andamento dell'indice è spiegabile se si considera che almeno il 60% dei consumi elettrici

è dovuto al funzionamento delle utilities, il cui assorbimento elettrico rimane pressoché costante indipendentemente dalle variazioni delle quantità di prodotto finito ottenuto.

La [Figura 7.14](#) riporta il consumo di metano ed il relativo indice. Il consumo di metano subisce, invece, un incremento rispetto al 2005 e conseguentemente anche l'indice aumenta. La diminuzione del consumo di metano fa parte degli obiettivi che lo stabilimento di

Figura 7.14

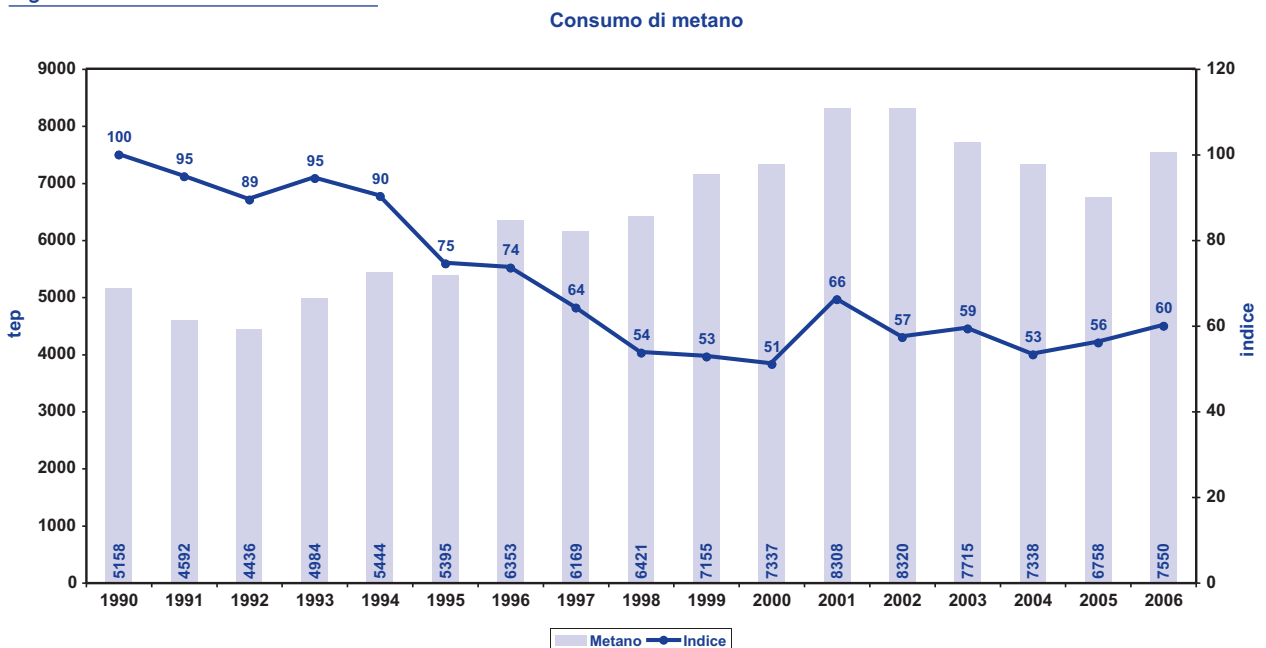
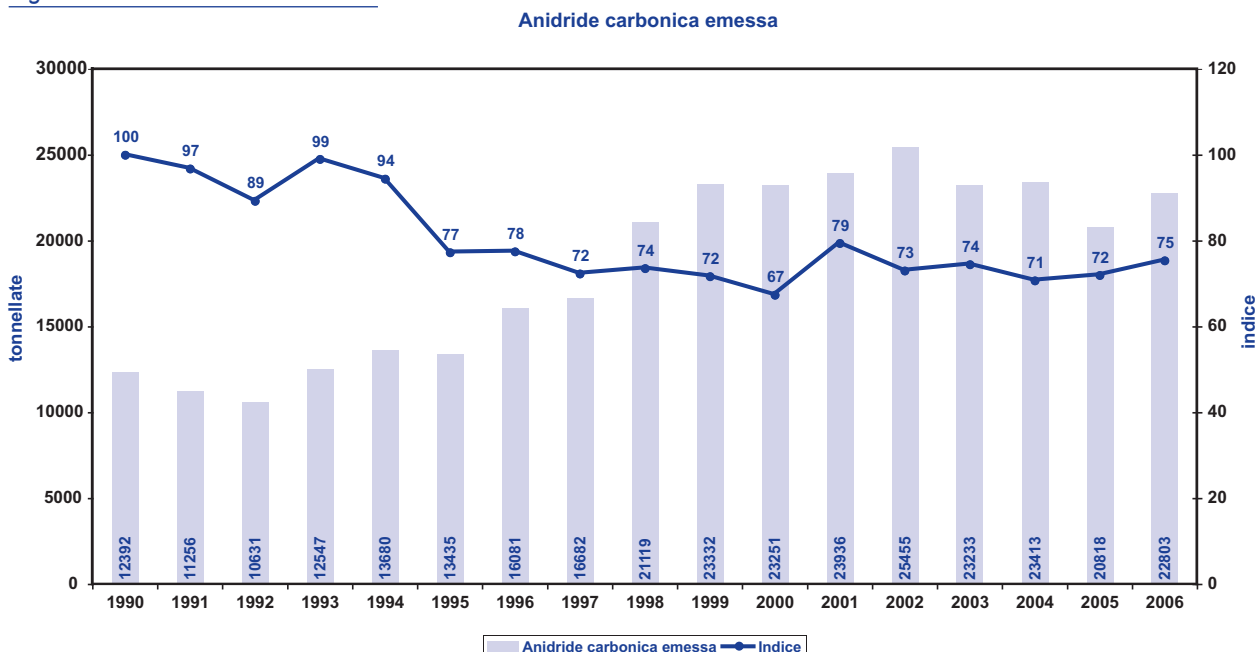


Figura 7.15



Pontecchio si è imposto, coerentemente con la politica di Ciba di aumentare l'uso di fonti energetiche rinnovabili. L'utilizzo di un rifiuto avente codice CER 07 01 08 come combustibile in alimentazione alla centrale termica, consentirà di sostituire parzialmente il metano, diminuendone il consumo, e di ottenere un recupero energetico.

La **Figura 7.15** mostra l'andamento della produzione di anidride carbonica, il principale prodotto di combustione, e il relativo indice.

L'andamento è molto simile al consumo energetico del metano. L'aumento del consumo di metano ha determinato sia un aumento dei quantitativi di CO₂, che del relativo indice. Si può comunque osservare che l'indice medio sia del metano che di CO₂ per il triennio 2004-2006 (72.6) risulta più basso rispetto al valore del triennio precedente (75.3), per effetto delle attività di ottimizzazione dei processi produttivi svolte nel corso del triennio.

La riduzione dell'anidride carbonica emessa è uno degli obiettivi di miglioramento che Ciba intende raggiungere nel prossimo triennio. L'obiettivo di riduzione riguarda l'anidride carbonica emessa ai sensi della Direttiva Emission Trading (2003/87/CE). La quantità di anidride carbonica emessa, dichiarata all'autorità competente e convalidata da un verificatore esterno, non comprende la quantità di CO₂ generata dalla combustione del rifiuto

pericoloso, in quanto l'attività di smaltimento di rifiuti pericolosi non rientra nel campo d'applicazione della direttiva. L'utilizzo del rifiuto come combustibile nella centrale termica permette di risparmiare la quantità di anidride carbonica che verrebbe comunque emessa dalla combustione di equivalenti quantità di metano. In quest'ultimo caso, tuttavia, il rifiuto sarebbe destinato a smaltimento in altra sede con ulteriore emissione di CO₂.

Nella **Figura 7.16**, per completezza, è riportato anche l'andamento della CO₂ emessa calcolata secondo la direttiva 2003/87/CE ed il relativo indice.

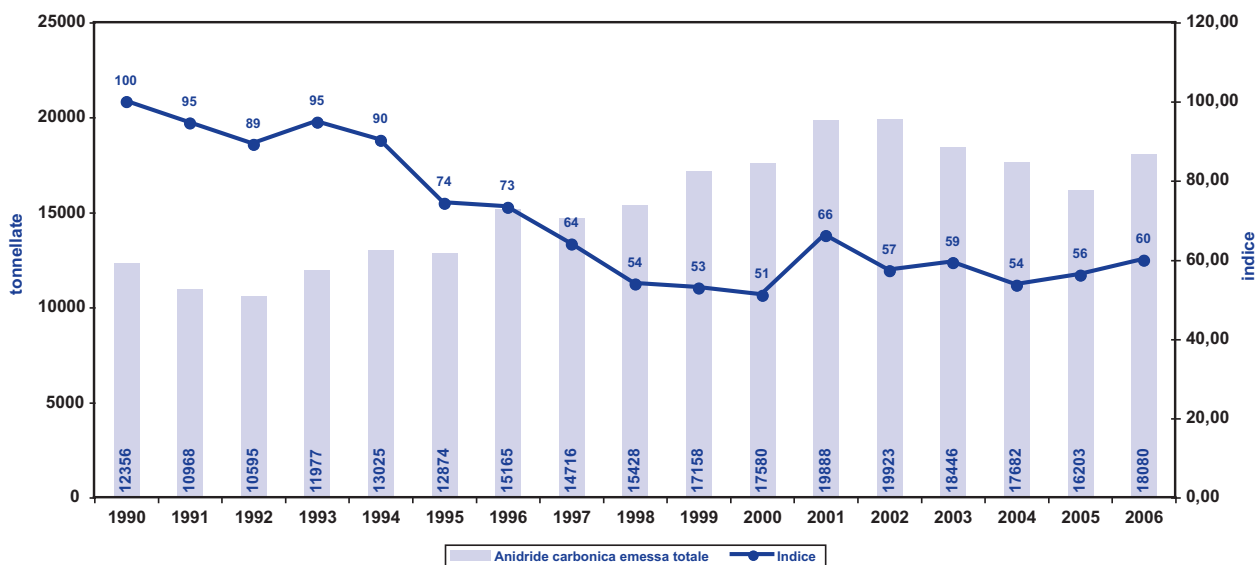
7.2.5 Esposizione dei lavoratori ad agenti chimici e fisici

I rischi per la sicurezza e la salute, che possono derivare dall'ambiente di lavoro e dalle attività, sono valutati periodicamente in accordo con le normative vigenti. Gli agenti di rischio chimici e fisici sono identificati annualmente e valutati, per ogni mansione rappresentativa, da un team che comprende il medico competente, l'igienista industriale, il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, il Laboratorio Ambientale ed il Responsabile dell'area oggetto della valutazione.

Durante la riunione di valutazione sono analizzati i dati di esposizione dell'anno prece-

Figura 7.16

Anidride carbonica emessa (Direttiva 2003/87/CE)



dente, le informazioni sulla pericolosità delle sostanze chimiche manipolate, le nuove materie introdotte, le modifiche impiantistiche e le eventuali malattie professionali accertate dal medico competente. Sulla base delle informazioni raccolte si stabilisce il piano annuale di analisi ambientali. Le misure sono inserite nella documentazione di valutazione del rischio, ai sensi del D.Lgs. 626/94, e confrontate con i dati sanitari dei check-up medici.

I valori di esposizione ad agenti chimici sono confrontati con i TLV (Threshold Limit Value) ufficiali o, se non definiti, con i valori di riferimento interni (Internal Exposure Limit). Tra tutti i rilievi effettuati nessuno è risultato eccedere il Valore Limite riferito alle condizioni di effettiva esposizione.

Le misure di rumore effettuate presso le sorgenti nel corso del 2006 sono risultate tutte inferiori a 87 dBA. I livelli equivalenti (Lep) riferiti all'esposizione dei lavoratori sono tutti inferiori a 80 dBA, a parte in due postazioni, in cui si hanno comunque valori inferiori a 85 dBA.

I dipendenti e gli appaltatori sono adeguatamente istruiti sulle procedure di lavoro, sull'uso dei dispositivi di protezione individuali e sui rischi potenziali per la salute connessi al loro posto di lavoro.

Nel triennio 2001-2004 è stato raggiunto l'obiettivo di cessare la produzione di due insetticidi a uso domestico, la Tetrametrina e il

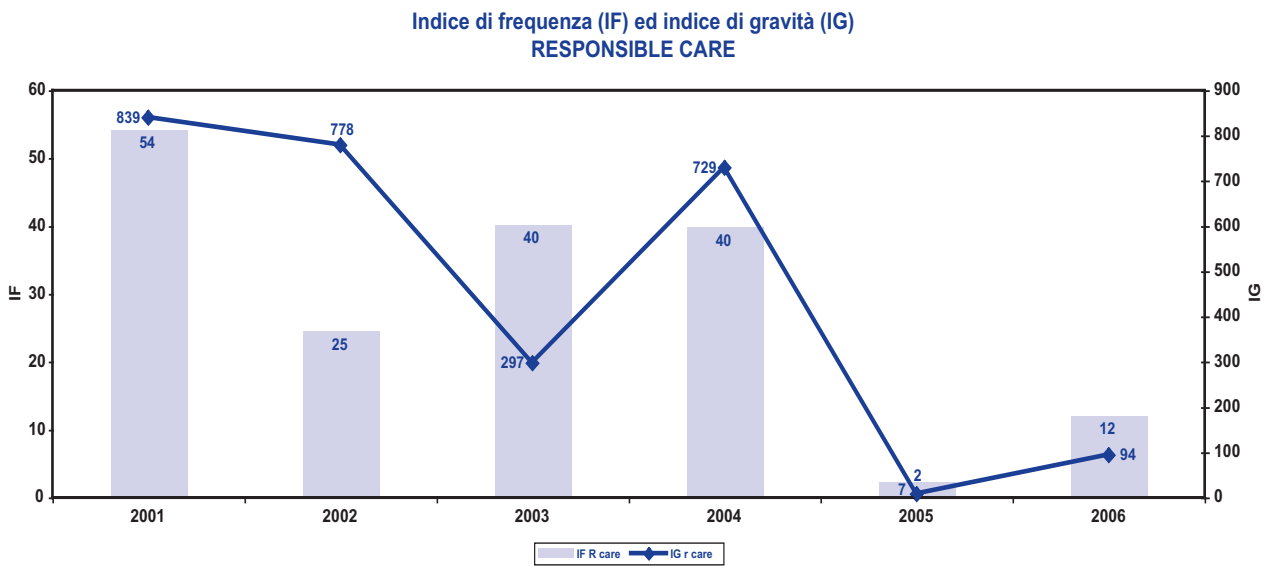
Piperonil Butossido. Ciò ha permesso di eliminare sia l'utilizzo del Safrolo, sostanza classificata cancerogena, sia il rischio potenziale di formazione, nella massa di reazione, del Bisclorometilere, un'altra sostanza cancerogena. Il raggiungimento di questo obiettivo ha permesso di diminuire la potenziale esposizione dei lavoratori del sito ad agenti cancerogeni. Il Benzotricloruro è l'unica sostanza cancerogena rimasta. Nella valutazione sono identificati i monitoraggi periodici specifici per le mansioni e gli impianti in cui è utilizzata la materia prima.

Lo stabilimento dispone di un efficace servizio di pronto soccorso con un infermiere professionale a tempo pieno e la disponibilità di un adeguato servizio medico.

In *Figura 7.17 e 7.18* sono riportati l'Indice di Frequenza e l'Indice di Gravità per gli infortuni degli ultimi due trienni, dal 2001 al 2006.

L'Indice di Frequenza (IF) è un indicatore che esprime il numero degli infortuni ogni 1000 dipendenti avvenuti nel corso dell'anno. L'Indice di Gravità (IG) è un indicatore che considera i giorni persi a causa degli infortuni avvenuti nel corso dell'anno rapportati ad un milione di ore lavorate. La metodologia utilizzata per il calcolo di questi due indici, è stata modificata rispetto agli anni precedenti, al fine di rendere più precisi i dati e di adeguarsi ai criteri definiti dalla Casa Madre.

Figura 7.17



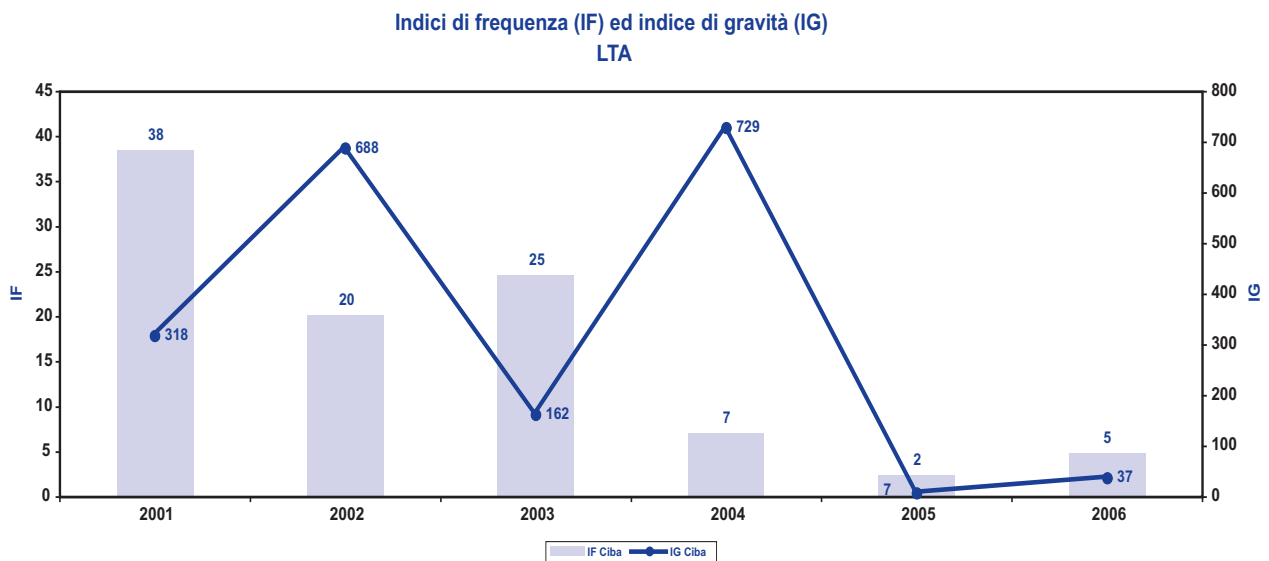
Nella *Figura 7.17* sono riportati l'indice di frequenza e di gravità per tutti gli infortuni ad esclusione di quelli in itinere e con prognosi inferiore a 3 giorni.

Nella *Figura 7.18* vengono considerati, all'interno di questa tipologia di infortuni (escluso itinere e prognosi inferiore a 3 giorni), solo quelli riconosciuti come tali (LTA – Lost Time Accident) sulla base di criteri definiti dalla Casa Madre. Tali criteri consentono di avere

indicatori omogenei, per poter confrontare, a livello internazionale, le prestazioni di sicurezza di tutti gli stabilimenti della Società.

In particolare, nel 2005 e nel 2006, si sono avute la prima e la seconda migliore prestazione di sempre in termini di numero di infortuni; gli indicatori sono in netto calo, esprimendo un trend positivo dal punto di vista delle performance di sicurezza.

Figura 7.18



Dalla stratificazione delle tipologie (*Figura 7.19*) risulta che il contributo maggiore degli accadimenti infortunistici è connesso all'uso delle attrezzature, mentre risultano totalmente assenti infortuni di tipo chimico.

L'analisi stratigrafica ha evidenziato i temi da trattare prioritariamente per la formazione e l'addestramento da erogare. Questi temi saranno, infatti, oggetto di trattazione e addestramento nei momenti istituzionali, in particolare le riunioni di sicurezza all'interno dei reparti.

Il sito di Pontecchio Marconi ha inoltre lanciato l'iniziativa denominata "Io Sono Sicuro", per promuovere la sicurezza tra i collaboratori. L'iniziativa è stata percepita positivamente anche dalla comunità locale ed ha permesso

7.2.6 Odori

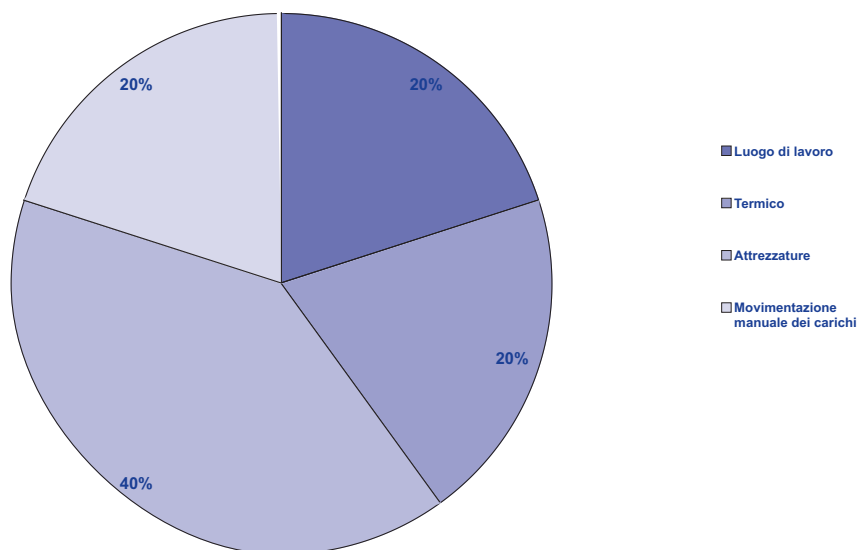
In condizioni di assetto normali lo stabilimento non presenta problemi di fughe di odori. In casi accidentali, data la presenza di sostanze odorigene come ammine e ottantiolo, si possono avvertire odori all'interno del perimetro dello stabilimento o nelle immediate vicinanze.

In occasione di un'anomalia produttiva, accaduta in data 8/9/2000, sono state adottate delle misure per risolvere la causa modificando la geometria e la pendenza delle tubazioni in modo da evitare il ristagno del prodotto e di favorire il deflusso dell'effluente stesso verso opportuni sistemi di raccolta.

A seguito di segnalazioni di odori (descritte

Figura 7.19

Classificazione degli infortuni per agente di rischio (2006)



a Ciba di migliorare ulteriormente le relazioni con il territorio. Il progetto è stato strutturato come una gara: tutti i collaboratori sono stati divisi in 3 gruppi, cui è stato dato un fondo iniziale di 15'000 Euro. Il sistema prevedeva dei punti aggiuntivi da assegnare ai gruppi che contribuissero con il loro comportamento a migliorare la sicurezza nel sito. In caso di infortunio o mancato rispetto delle procedure di sicurezza i punti venivano tolti. La squadra vincente ha poi deciso a chi devolvere il premio, scegliendo un progetto suggerito dal Comune di Sasso Marconi, che ha mostrato interesse per l'iniziativa che testimonia l'impegno del sito per la sicurezza.

nel paragrafo 7.4.4), è stata avviata un'attività di sorveglianza interna allo scopo di controllare l'eventuale presenza di odori; l'attività di sorveglianza non ha rilevato alcuna anomalia sostanziale. A scopo cautelativo le attività di sorveglianza sono ancora in corso.

7.2.7 Impatto acustico

Con Delibera del Consiglio Comunale n. 37 del 26/04/2004 è stato adottato il piano di classificazione acustica ai sensi della Legge Regionale 9/05/2001 n. 15, della legge 447/95, e dei limiti riportati all'art. 6 del D.P.C.M. 1/3/91. Tale piano, affidato dal Co-

mune di Sasso Marconi allo Studio Airis S.r.l. Progetti e studi per l'ambiente, prevede una precisa destinazione e classificazione territoriale del Comune di Sasso Marconi, secondo la Delibera G.R. n. 2053/2001 della Regione Emilia Romagna.

Per quanto riguarda la zona e il contesto geografico in cui è insediato lo stabilimento Ciba di Pontecchio Marconi si fa riferimento al paragrafo 2.2 pag. 13 del piano e, in particolare, alle aree per la lavorazione di inerti "SA. PA.BA", confinanti con l'insediamento Ciba. A tali aree è stata attribuita la V classe, ovvero area prevalentemente industriale, i cui valori limite assoluti sono di seguito riportati:

Valori limite assoluti di immissione:

Leq Diurno (06.00 - 22.00) = 70 dB(A)
Leq Notturno (22.00 - 06.00) = 60 dB(A).

Nel mese di maggio 2006 è stata ripetuta la valutazione di impatto acustico esterno, lungo il perimetro del sito, secondo le modalità previste dalla Legge n. 447/95 e del D.P.C.M. 16 Marzo 1998. Le misure, evidenziano un notevole contributo proveniente dal traffico autostradale dell'autostrada A1 Bologna-Firenze e che rappresenta la principale sorgente sonora ai ricettori più vicino al sito. I valori di immissione sonora provenienti dagli impianti Ciba, misurati presso i ricettori più vicini e sensibili al sito, sia nel periodo diurno sia nel periodo notturno, sono inferiori ai limiti di legge.

Si riportano, nella *Tabella 7.7*, i risultati delle misure effettuate in data 24 Maggio 2006. Il livello di rumore LN95 rappresenta il contributo delle sorgenti dell'insediamento, mentre il parametro Leq rappresenta il livello di rumore complessivo di tutte le sorgenti del sito, che risente anche del contributo del rumore attribuito all'autostrada.

Tabella 7.7

PUNTO	PERIODO	DESCRIZIONE	Leq [dB(A)] rumore ambientale	LN 95 [dB(A)]	Valore limite CLASSE V DM 14/7/97
001	Diurno	<i>Punto di misura n. 1</i>	62.5	57.9	70
001N	Notturno	In prossimità dell'ingresso stabilimento SA.PA.BA di Via Pila	52.5	50.9	60
002	Diurno	<i>Punto di misura n. 2</i>	59.5	53	70
002N	Notturno	In prossimità del cancello di ingresso dell'abitazione privata in Via Pila	58	52.4	60
003A	Diurno	<i>Punto di misura n. 3A</i>	56.5	54.9	70
003A-N	Notturno	Strada interpodereale palazzo Rossi	57.5	55.9	60
003B	Diurno	<i>Punto di misura n. 3B</i>	50	45.9	70
003B-N	Notturno	Podere Boschetti, in prossimità del canale Pontecchio, lato autostrada	51.5	48.1	60
004	Diurno	<i>Punto di misura n. 4</i>	48	44.4	70
004N	Notturno	In prossimità dell'abitazione privata proprietà Podere Boschetti	53	50.5	60
005	Diurno	<i>Punto di misura n. 5</i>	47.5	45.1	70
005N	Notturno	Cave di ghiaia, sulla strada privata SA.PA.BA che costeggia il fiume	47.5	44.4	60

Dalla valutazione dei risultati, emerge che i valori dei livelli equivalenti Leq e dei livelli statistici LN95, misurati ai ricettori sensibili più vicini al sito, nel periodo diurno e notturno, rispettano i valori limite di immissione adottati dal Comune di Sasso Marconi.

Nei punti 2 e 3A si sono riscontrati due livelli, rispettivamente 58 dB(A) e 57,5 dB(A), relativamente vicini al limite di 60dB(A) nel periodo notturno, attribuibili, come discusso precedentemente, alla vicinanza dell'autostrada (aumento di traffico pesante verso sera). Nel punto 3A non sono presenti ricettori sensibili. La valutazione dell'impatto acustico interno non è stata ripetuta, in quanto non sono mutati gli scenari interni ed esterni dello stabilimento. Non sono state installate apparecchiature rilevanti ai fini del rumore e le valutazioni dell'esposizione dei lavoratori al rumore, effettuate nel 2006, non hanno evidenziato situazioni particolari di emissione sonora diverse dagli anni precedenti.

7.2.8 Conseguenze di incidenti potenziali ipotizzabili

Lo stabilimento di Pontecchio Marconi ha già da tempo ottemperato a tutti gli adempimenti previsti dagli articoli 6 e 7 del D.Lgs. 334/99.

A seguito di modifiche di classificazione di sostanze e preparati pericolosi, già presenti all'interno dello stabilimento, dal 2004 ricade anche nel campo di applicazione dell'art. 8 del sopraccitato decreto, in quanto:

- sono svolti procedimenti compresi tra quelli indicati al punto 1 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 334/1999 (in particolare alchilazione, amminazione con ammoniaca, condensazione, esterificazione, idrogenazione, idrolisi, ossidazione, distillazione, estrazione, solubilizzazione, miscelazione);
- sono presenti sostanze/preparati classificati come molto tossici e tossici in quantità tali per cui, secondo quanto previsto alla Nota 4 della Parte 2 dell'Allegato I, la loro somma pesata rispetto ai valori soglia previsti nell'Allegato I Parte 2 Colonna 3, risulta maggiore di 1;
- sono presenti sostanze/preparati classificati come infiammabili e comburenti in quantità tali per cui, secondo quanto previsto alla Nota 4 della Parte 2 dell'Allegato I, la loro

somma pesata rispetto ai valori soglia previsti nell'Allegato I Parte 2 Colonna 3, risulta minore di 1;

- sono presenti sostanze/preparati classificati come pericolosi per l'ambiente in quantità tali per cui, secondo quanto previsto alla Nota 4 della Parte 2 dell'Allegato I, la loro somma pesata rispetto ai valori soglia previsti nell'Allegato I Parte 2 Colonna 3, risulta maggiore di 1.

Nell'allegato 11.4 si riportano le quantità massime previste delle sostanze/preparati pericolosi presenti nel sito di Pontecchio Marconi, suddivisi per categorie, come indicato nell'Allegato I al D.Lgs. 334/1999 e sue successive Modifiche, ed i rispettivi valori di soglia riportati nelle colonne 2 e 3.

La Società ha ottemperato agli adempimenti previsti inviando alle autorità preposte il Rapporto di Sicurezza e gli aggiornamenti della Notifica e della Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante.

Il D.Lgs. 334/99 regola i rischi di incidenti rilevanti legati ai quantitativi di sostanze pericolose utilizzate e stoccate all'interno degli stabilimenti ed è stato modificato ed integrato dal D.Lgs.238/05 (Seveso Ter).

L'incidente rilevante viene definito come *"un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento di cui all'art. 2, comma 1, e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana e/o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento e in cui intervengano una o più sostanze pericolose"*.

Con la Scheda di informazione sui rischi di incidenti rilevanti per i cittadini e i lavoratori sono state comunicate, alla popolazione residente nel territorio e ai pubblici interessati, le informazioni relative alle attività svolte dallo stabilimento, le misure di sicurezza e le norme di comportamento da seguire in caso di incidente rilevante connesso allo svolgimento delle attività. L'azienda ha sviluppato un Sistema di Gestione della Sicurezza conformemente a quanto stabilito all'Allegato III del D.Lgs. 334/99 e dal D.M. 9 agosto 2000, che è stato certificato secondo quanto previsto dalle norme OHSAS 18001 nell'ottobre del 2001. La politica inte-

grata qualità, ambiente, sicurezza è presentata nel capitolo 4.

Le sostanze pericolose presenti nell'insediamento vengono movimentate e manipolate mediante una serie di accorgimenti, fra i quali:

- inertizzazione di tutte le apparecchiature mediante azoto, un gas inerte e non infiammabile, che come tale impedisce completamente l'innescarsi di incendio. Al fine di impedire anche inneschi di tipo elettrostatico, tutte le apparecchiature conducibili sono messe a terra elettricamente, in modo da evitare accumuli di elettricità statica con conseguenti scintille di scarica;
- lavorazioni condotte in ciclo chiuso, ovvero all'interno di apparecchi e tubazioni a tenuta, in modo da impedire quanto più possibile ogni tipo di contatto tra queste sostanze e gli operatori;
- trasferimento dalle autobotti ai serbatoi di stoccaggio eseguito in ciclo chiuso, mettendo in comunicazione l'autobotte con il serbatoio, anche attraverso lo sfiato di quest'ultimo, in modo tale che entrambe le apparecchiature siano inertizzate con azoto e non si abbiano emissioni gassose significative all'esterno;
- sistema fognario e di linee di collegamento tali da impedire qualsiasi rilascio indesiderato di inquinanti verso l'ambiente esterno (la cosiddetta Barriera Ecologica);
- presenza 24 ore al giorno, 365 giorni l'anno, di una squadra di emergenza interna dotata di automezzi antincendio e di estintori, costantemente addestrata a far fronte in modo efficace e rapido ad ogni evenienza;
- continuo addestramento e aggiornamento di tutto il personale addetto alle lavorazioni e reperibile in caso di emergenza circa le procedure corrette da attuare durante i cicli produttivi.

Sono state individuate le situazioni di rischio potenziale collegate con le lavorazioni che hanno luogo in stabilimento. In particolare, sono state considerate:

- perdita da tubazioni e/o serbatoi di sostanze in fase liquida, con conseguente formazione di pozza e successivo incendio per le sostanze infiammabili e i liquidi facilmente infiammabili;

- perdita da tubazioni e/o serbatoi di sostanze in fase gas e successivo incendio di una nube di vapore o di un getto di gas per l'ammoniaca e per l'idrogeno;
- perdita da tubazioni e/o serbatoi di sostanze pericolose e dispersione in atmosfera della sostanza rilasciata in fase gas o evaporata per le sostanze tossiche per inalazione.

L'elaborazione degli scenari incidentali tramite modelli matematici ha portato ai risultati di seguito esposti.

In seguito ad un eventuale rilascio di sostanze tossiche quali benzotricloruro, metanolo e o-cresolo, gli effetti determinati dalla dispersione di queste sostanze nell'ambiente, peraltro caratterizzata da basse probabilità di accadimento, rimarrebbero confinati all'interno del perimetro dello stabilimento.

Nelle ipotesi considerate dallo scenario di un eventuale rilascio di ammoniaca in atmosfera, caratterizzato comunque da una bassissima probabilità di accadimento, la dispersione del gas potrebbe interessare, come zona di danno, un'area esterna allo stabilimento estremamente circoscritta e che non comprende zone abitate. Secondo tale scenario incidentale, sviluppato con condizioni atmosferiche particolarmente sfavorevoli (atmosfera molto stabile, bassa velocità del vento), si potrebbero raggiungere, ad una distanza massima di 190 metri dal punto di rilascio, concentrazioni tali da poter provocare effetti di intossicazione in soggetti non protetti che permanessero nella zona per un tempo prolungato. Considerato che il punto di potenziale rilascio è ubicato all'interno dello stabilimento e dista dai confini circa 110 metri sul lato Ovest, 190 metri sul lato Sud, 250 metri sul lato Nord, 150 metri sul lato Est, se ne deduce che l'area eventualmente interessata è racchiusa per la maggior parte all'interno del perimetro dello stabilimento. Per quanto concerne il rischio associato alla presenza di sostanze infiammabili, non sono ipotizzabili incendi di dimensioni tali da coinvolgere l'esterno dello stabilimento.

Non sono altresì ipotizzabili effetti per l'ambiente legati ad eventuali rilasci di sostanze pericolose per l'ambiente, in quanto lo stabilimento è dotato di impianto Biologico e di un sistema di contenimento denominato "Barriera Ecologica" costituito da un sistema di vasche e smistamenti.

Tabella 7.8

Materiali contenenti amianto rimossi				
	2004	2005	2006	Totale
Numero di apparecchi rimossi	5	16	4	25
Coperture rimosse (m ²)	1360	0	1242	2602

7.2.9 Amianto

Fino ai primi anni Ottanta l'azienda ha utilizzato materiali contenenti amianto, come abbigliamento antincendio e guarnizioni, in quantità limitate. Dal 1985 è cessato l'acquisto di materiali contenenti amianto. Nei reparti produttivi dello stabilimento è presente materiale contenente amianto ad uso coibentativo e di copertura. Le parti più soggette ad usura ed a rottura sono state completamente rivestite con lamiera in modo da prevenire il rilascio di fibre nell'ambiente ed il contatto diretto con i lavoratori. Relativamente alle coperture e alle coibentazioni di apparecchiature contenenti amianto ancora esistenti in azienda, è stata effettuata la valutazione del rischio ai sensi del D.Lgs. 277/91, ora parte integrante delle valutazioni del rischio ai sensi del D.Lgs. 626/94. Le analisi chimiche effettuate nei vari reparti produttivi in vicinanza di questi materiali hanno confermato l'assenza di fibre libere di amianto nell'ambiente. L'attività di rimozione è regolamentata da apposite procedure interne, che assicurano l'esecuzione dei programmi di verifica periodica dello stato dell'amianto e descrivono le modalità operative per la gestione delle attività di movimentazione delle apparecchiature contenenti fibre di amianto. In linea con l'obiettivo di rimuovere l'amianto, nel corso dell'ultimo triennio sono state effettuate attività di dismissione e sostituzione dei manufatti che lo contengono; in particolare, la sostituzione di alcune tettoie (eternit) e di alcune coibentazioni di apparecchiature, ha portato alla rimozione nel corso del triennio dei seguenti quantitativi di materiale:

- 34'460 kg di coperture;
- 15'240 kg di apparecchiature.

In Tabella 7.8 sono riportati il numero di apparecchiature ed i metri quadri di coperture rimossi.

7.2.10 Contaminazione del terreno

La pavimentazione dei reparti, delle strade e dei piazzali e la realizzazione di opportuni bacini di contenimento dei serbatoi, nonché il sistema di fognatura interna, impediscono l'inquinamento della falda e del terreno a seguito di sversamenti accidentali.

Nello stabilimento sono presenti 7 serbatoi interrati. Due sono utilizzati come serbatoi di stoccaggio carburante (gasolio), uno come serbatoio di emergenza dell'olio diatermico dell'inceneritore, una è utilizzata come cisterna di emergenza del circuito di olio diatermico di stabilimento, una non è mai stata utilizzata ed è attualmente vuota. Le ultime due, precedentemente utilizzate come stoccaggi di olio combustibile, sono in fase di dismissione; una sarà bonificata e riempita di materiale inerte, l'altra sarà bonificata e riutilizzata come stoccaggio di acque industriali. Le Autorità (ARPA e Comune di Sasso Marconi) sono state informate sulle modalità di dismissione delle due cisterne. Nel sito non sono presenti situazioni, sia attuali sia pregresse, di contaminazione del suolo. L'ubicazione dei piezometri e dei pozzi per il prelievo dei campioni è ripartita sulla superficie dello stabilimento come riportato nell'allegato 11.5. I piezometri Pz1, Pz2 e Pz3 e il pozzo a raggiera, rispetto alla direzione della falda, sono posizionati a monte dello stabilimento, mentre il pozzo 4 e 5 ed i piezometri Pz4 e Pz5 sono posizionati all'interno dei limiti di batteria e a valle del sito.

Periodicamente sono effettuate campagne di misura per monitorare i parametri più significativi per l'attività del sito previsti dal D.M. 471/99, oltre a quelli normalmente monitorati dai piani di controllo interni.

L'ultima indagine ha evidenziato il rispetto dei valori di concentrazione limite nelle acque sotterranee indicati dal D.M. 471/99 (All. 1 – Comma 3) "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati". Nell'allegato 11.3 sono riportati i risultati dell'indagine analitica.

7.2.11 Campi elettromagnetici

Nel corso degli anni precedenti sono state effettuate alcune valutazioni dell'emissione di campi elettromagnetici dalle attrezzature di lavoro che potevano rappresentare una sorgente significativa, tra le quali erano comprese: pompe a trascinamento magnetico, agitatori a giunto magnetico rotante, strumenti di laboratorio (NMR – Nuclear Magnetic Risonance). Le misure hanno confermato valori largamente inferiori ai limiti di riferimento (D.P.C.M. 08/07/03) tali da non compromettere né l'area di lavoro adiacente, né il perimetro esterno dello stabilimento.

7.2.12 Impatto visivo

L'impatto visivo derivante dall'attività dell'insediamento industriale sulle componenti ambientali (paesaggio, vegetazione e fauna) può ritenersi trascurabile considerato l'ambito territoriale in cui è inserito. Infatti, l'area circostante lo stabilimento è scarsamente abitata ed è caratterizzata dalla presenza di un consistente fascio infrastrutturale (l'Autostrada A1, la S.S. 64 Porrettana, la linea ferroviaria Bologna-Pistoia), da fabbricati industriali collocati tra l'autostrada e la ferrovia, da cave per l'estrazione di ghiaia, da ex cave ora in parte trasformate in laghetti per la pesca sportiva (laghi del Maglio). Inoltre, al fine di rendere minimo l'impatto visivo su di un osservatore esterno, per la realizzazione di edifici e di strutture sono stati da tempo adottati standard costruttivi in grado di conciliare le esigenze di funzionalità con l'inserimento nel paesaggio circostante. In tale linea va anche la destinazione di aree a "verde progettato" e la realizzazione già effettuata della fascia di vegetazione arbustiva ed alberata continua e composta, larga 10 m e lunga circa 520 m, posta parallelamente ai confini ovest e sud dell'insediamento, con valenza naturalistica e proprietà schermanti.

Nel periodo invernale si ha un impatto visivo più evidente in quanto il vapore emesso dai camini della centrale termica, dall'impianto di termodistruzione e dalle torri di raffreddamento condensa a contatto con l'aria fredda, diventando visibile anche in virtù della minore schermatura da parte della vegetazione circostante.

7.2.13 Policlorobifenili e policlorotri-fenili (PCB-PCT). Clorofluorocarburi (CFC)

Tutti i trasformatori ed i condensatori, contenenti olio come fluido isolante con PCB, sono stati sostituiti nel corso del 1993.

L'Halon 1301, utilizzato come agente estinguente nel magazzino solventi e nel centro meccanografico dei sistemi informativi, è stato sostituito nel corso del 1998. L'Azienda si è dotata di una procedura per tenere sotto controllo l'acquisto di apparecchiature contenenti i clorofluorocarburi previsti dalla Legge 549/93. Presso l'insediamento di Pontecchio Marconi dal 1996 non viene più utilizzato come materia prima il cloruro di metile.

7.3 Informazioni, dati e indicatori di prestazione degli aspetti ambientali indiretti

I principali aspetti ambientali indiretti che possono generare impatti sull'ambiente sono:

- corretto utilizzo dei prodotti da parte dei clienti;
- traffico indotto dalle attività del sito, che, seppure non significativo, è comunque tenuto sotto controllo.

7.3.1 Corretto utilizzo dei prodotti

Ciba garantisce, tramite il Servizio Sicurezza Prodotti (PS&R), funzionalmente dipendente dalla Business Unit Expert Services, la disponibilità per i Clienti e per le Autorità di tutte le informazioni e dei dati di sicurezza inerenti ai prodotti commercializzati sul territorio italiano. Attraverso le Schede Dati di Sicurezza i clienti vengono informati sulle proprietà intrinseche dei prodotti e sulle precauzioni da adottare per la loro manipolazione e stoccaggio. La Scheda Dati di Sicurezza fornisce, inoltre, indicazioni

sui pericoli, sulle misure di pronto soccorso e sulle misure antincendio da adottare in caso di incidenti.

Il Servizio Sicurezza Prodotti offre attività di consulenza e formazione ai clienti. Questo tipo di collaborazione prevede la visita da parte dei tecnici Ciba presso gli impianti dei clienti e, se necessario, la stesura di raccomandazioni particolari sull'impiego dei prodotti. Ciba, su base volontaria, etichetta i propri prodotti organici in polvere, evidenziando i rischi associati alla loro manipolazione, e comunica ai propri clienti i valori limite di esposizione raccomandati ed i metodi analitici per la valutazione delle sostanze in ambiente di lavoro.

7.3.2 Comportamento ambientale dei fornitori

Le modalità di gestione dei fornitori sono regolamentate da apposite procedure, al fine di verificare che essi siano idonei a fornire materiali e servizi conformi a quanto contrattualmente concordato. Le procedure assicurano, inoltre, che le ditte esterne siano informate in merito a:

- requisiti del sistema di gestione ambientale e di sicurezza, associati alle attività da svolgere;
- precauzioni necessarie e modalità operative da attuare, in modo da rispettare le politiche, norme, leggi, regolamenti a cui Ciba si conforma.

In particolare, tutte le figure che, all'interno di Ciba, hanno rapporti con imprese esterne richiedono documentazioni specifiche, tra le quali certificazioni di qualità, ambiente e sicurezza, al fine di verificare l'idoneità tecnico pro-

fessionale delle proprie imprese appaltatrici. Inoltre, Ciba si impegna a formare ed informare le imprese esterne appaltatrici circa i rischi specifici del proprio sito produttivo, con particolare riferimento a:

- rischi specifici o di interferenza relativi all'area e alle attività svolte;
- informazioni sulle procedure ambientali e di sicurezza interne (uso Dispositivi Protezione Individuale, Piano Emergenza Interno, applicazione Direttiva Atex).

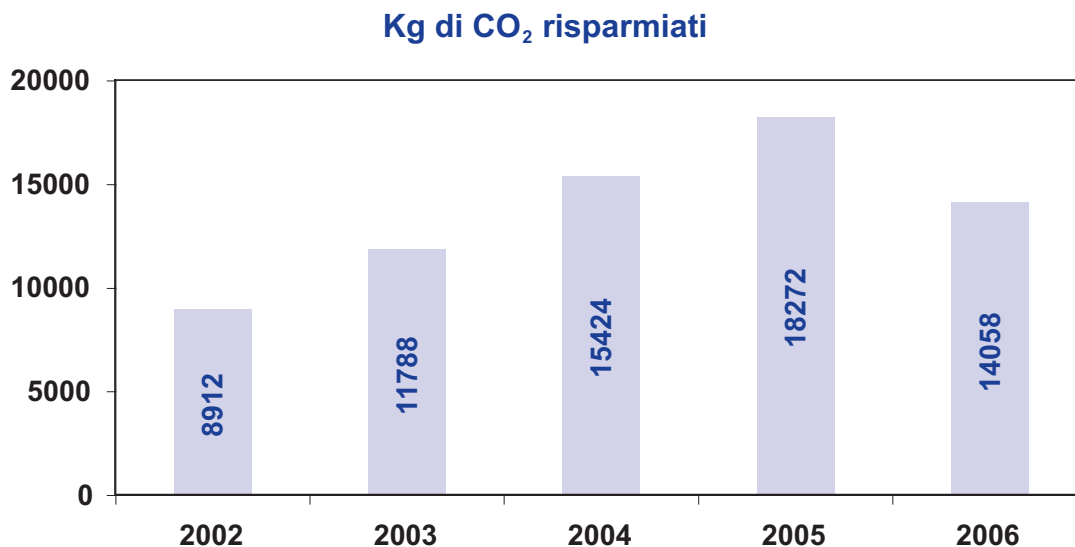
I fornitori dei servizi di smaltimento e di trasporto rifiuti, invece, sono valutati periodicamente tramite visite ispettive agli impianti, effettuate da personale qualificato, con l'obiettivo di valutarne la conformità legislativa e gli impegni nel campo ambientale.

7.3.3 Trasporti

La rete viaria interessata dal traffico generato dallo stabilimento del sito di Pontecchio Marconi è costituita da due arterie portanti: la Strada Statale n. 64 Porrettana, di cui Via Pila è una trasversale, e l'Autostrada A1 Milano-Napoli, collegata alla S.S. 64 attraverso i caselli di Sasso Marconi e di Casalecchio di Reno, ubicati in linea d'aria rispettivamente a circa 7 km a sud e a circa 7 km a nord dallo stabilimento. Alle due arterie principali si aggiungono la strada comunale via Pila, su cui è ubicato l'ingresso dello stabilimento, la strada interpodereale di Palazzo dei Rossi, che si ricollega alla S.S. 64 a sud dello stabilimento, e la strada in parte comunale, in parte privata che, costeggiando il fiume Reno, collega l'insediamento a Casalecchio di Reno. Nell'area è presente anche la linea ferroviaria Bologna-

Tabella 7.9

Numero di automezzi pesanti in ingresso/uscita dallo stabilimento di Pontecchio Marconi		
Materiali movimentati	Anno 2003	Anno 2006
Materie prime e imballi	3715	2351
Prodotti finiti	1470	1699
Rifiuti	1380	1165
Totale	6565	5215
Media giornaliera (considerando 11 mesi per 22 giorni lavorativi mensili)	27	22



Pistoia, con tracciato pressoché parallelo a quello autostradale.

Il traffico pesante indotto dalle attività produttive del sito di Pontecchio Marconi è riportato nella [Tabella 7.9](#) per le voci più significative: volumi di materie prime, imballi e ausiliari, volume di prodotti finiti e volumi di rifiuti.

Il traffico pesante che accede quotidianamente allo stabilimento è mediamente di 22 unità, distribuite nell'arco del periodo lavorativo giornaliero, dalle ore 7.00 alle ore 17.00; in tale lasso di tempo sono effettuate le operazioni di carico e scarico. Gli automezzi pesanti accedenti allo stabilimento nel 2006 sono stati inferiori al 2003. Il calo complessivo è dovuto alla diminuzione dei quantitativi di materie prime consumate, di prodotti finiti generati e dei rifiuti avviati allo smaltimento/recupero esterno.

Il traffico leggero dovuto alle presenze nello stabilimento dei dipendenti, delle imprese esterne e dei visitatori, può essere stimato in 121000 veicoli/anno, con l'ipotesi di circa 500 veicoli al giorno, per 22 giorni mensili e 11 mesi all'anno.

Nell'ottica di incentivare un uso corretto dell'auto ed ottimizzare gli spostamenti con i mezzi aziendali e privati, è stato istituito un sistema di **"car pooling"**, sia per gli spostamenti casa lavoro, sia per i viaggi di lavoro. L'idea è semplice: i colleghi che per recarsi a lavoro devono percorrere il medesimo tragitto, mettono a disposizione la propria auto o la propria presenza in modo da ridurre il numero di automobili circolanti. Attraverso un sistema

elettronico di prenotazione ci si può rendere "visibili" e accordarsi per la divisione del viaggio e delle spese. La buona volontà e lo spirito ambientalista vengono premiati con incentivi: per ogni viaggio condiviso vengono assegnati dei punti che, alla fine dell'anno, si convertono in premi.

È stata effettuata anche una stima delle quantità di anidride carbonica che il minor uso dell'auto, per effetto del car pooling, ha permesso di risparmiare e di non immettere in atmosfera. I risultati della valutazione sono riportati in [Figura 7.20](#).

La situazione futura del traffico sarà condizionata dal traffico indotto dalle attività di realizzazione di importanti opere di modifica alla viabilità stradale ed autostradale, programmate per i prossimi anni, quale la variante di valico prevista per alleggerire il traffico del tratto autostradale tra Bologna e Firenze.

7.4 Informazioni integrative

7.4.1 Richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)

Le attività produttive dello stabilimento di Pontecchio Marconi rientrano nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 59/05 e della Direttiva 96/61/CE (nota come Direttiva IPPC), in quanto sono tra quelle elencate nell'Allegato I del D.Lgs.59/05.

Ai sensi dell'art. 8 della L.R. 11 ottobre 2004, n. 21, che regola e stabilisce le procedure e

le scadenze per la domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per la Regione Emilia e Romagna, è stata depositata da Ciba il 31 ottobre 2005, presso l'Autorità competente, la Domanda di AIA. L'informazione è stata pubblicata, a cura di Ciba, sul quotidiano provinciale/regionale "il Resto del Carlino" il 6 dicembre 2005. A partire dalla data di pubblicazione dell'avviso (7 novembre 2005) sul bollettino ufficiale della Regione, la documentazione presentata ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale è stata a disposizione per la consultazione del pubblico e delle parti interessate presso la Provincia di Bologna - settore ambiente - servizio tutela ambientale.

Il 13 febbraio 2006 la Provincia di Bologna ha anticipato informalmente la richiesta di integrazione della documentazione. E il 4 maggio 2006 si è svolto, nel sito di Pontecchio Marconi, un incontro tecnico tra le Autorità e Ciba. Nella riunione Ciba ha presentato le modalità e la struttura con cui saranno trasmessi i dati e le informazioni richieste. Nel pomeriggio le Autorità hanno visitato gli impianti produttivi.

Il 30 Maggio 2006 la Provincia di Bologna ha richiesto integrazioni alla Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale e Ciba ha provveduto ad inoltrare ulteriore documentazione ed elaborati tecnici in data 26 Giugno 2006.

7.4.2 Accordo di Programma

L'Accordo di Programma è un progetto ideato nel 2004 da Ciba come parte di un piano volontario di miglioramento continuo che l'insediamento di Pontecchio Marconi vuole predisporre sulla scorta del regolamento EMAS. Il progetto denominato "Approccio integrato sulla gestione delle acque, riduzione dei prelievi e contenimento delle emissioni", è parzialmente finanziato dalla Regione Emilia Romagna. A causa del complesso iter di approvazione, il progetto è stato sottoscritto tra le parti (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Regione Emilia-Romagna, Provincia di Bologna, Comune di Sasso Marconi, Ciba) solo il 9 settembre 2005, mentre il 15 giugno 2006 è stata ottenuta l'approvazione definitiva da parte della Commissione Europea.

Obiettivo del programma è il miglioramento

dell'impatto ambientale dell'insediamento attraverso la diminuzione dell'acqua introdotta e successivamente re-immessa nei corpi superficiali e la diminuzione delle quantità di rifiuti, sia organici sia acquosi, prodotti nell'insediamento Ciba di Pontecchio Marconi.

Per l'ottenimento dell'obiettivo proposto si seguiranno 3 direzioni fondamentali:

- valorizzazione di alcune correnti di processo e loro trattamento al fine di generare coprodotti;
- ottimizzazione dei processi produttivi al fine di ridurre la quota di materie prime (e quindi anche di acqua introdotta) e la quota di rifiuti generati;
- riciclo di una quota parte dell'acqua utilizzata direttamente nel processo e ottimizzazione dell'utilizzo dell'acqua di servizio.

Si forniscono di seguito alcune informazioni sull'esecuzione del piano di lavoro, con riferimento ai punti precedenti:

- un importante progetto è stato realizzato: la valorizzazione della soda proveniente dal processo TAA;
- su molti processi si sta lavorando per il miglioramento delle rese. Alcuni risultati positivi sono stati consolidati sui processi Ciba® TINUVIN® NOR™ 371, Ciba® CHIMASSORB® 81, T5, T7, Ciba® CHIMASSORB® 944;
- si sono ottenuti ottimi risultati nell'utilizzo diretto nei processi produttivi (in particolare Ciba® CHIMASSORB® 119 e Ciba® CHIMASSORB® 944) della Soda da processi TAA;
- inoltre, nel corso del 2007, sarà realizzato un impianto per il miglioramento qualitativo di un rifiuto liquido (soluzione di acido cloridrico al 10-15%). In questo modo sarà possibile utilizzare internamente la soluzione trattata come materia prima per altri processi.

Ogni ente sottoscrittore dell'accordo (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Regione Emilia-Romagna, Provincia di Bologna, Comune di Sasso Marconi, Ciba) ha nominato un proprio rappresentante all'interno di quello che è definito Comitato Tecnico di Valutazione (CTV) dei risultati dell'Accordo di Program-

ma. Da quando il progetto è stato approvato, il CTV si è già riunito 2 volte per approvare in via definitiva il piano di monitoraggio del progetto, ovvero l'elenco dei parametri da monitorare e gli obiettivi di miglioramento fissati per ogni singolo parametro. Da maggio 2007 il CTV si riunirà ogni 6 mesi per valutare l'avanzamento del progetto.

7.4.3 Controllo acque di scarico eseguito da ARPAER

Azoto nitroso

In data 6 Febbraio 2006 ARPA Emilia-Romagna ha ricevuto la segnalazione da un cittadino che sul fiume Reno, all'altezza di via Pila, persisteva una macchia oleosa giallastra. Alle ore 11,30 i tecnici dell'ARPA hanno effettuato il prelievo di un campione istantaneo di acqua presso il punto di confluenza della canaletta di scarico dello stabilimento col fiume Reno.

Il campione, come da prassi, è stato suddiviso in 3 porzioni: due per le analisi ARPA e una per Ciba; le 3 porzioni erano in bottiglie di vetro trasparente sigillate. Ciba, non appena avuta la porzione di campione, l'ha immediatamente riposta in frigorifero, come richiedono le norme di buona tecnica, al fine di evitare probabili modificazioni chimiche nella composizione ed in coerenza alle raccomandazioni del manuale IRSA.

L'analisi dell'ARPA sulla prima porzione è stata eseguita circa 22 ore dopo il prelievo del campione e ha evidenziato la presenza di azoto nitroso in misura pari a 0.9 mg/l, contro un limite allo scarico di 0.6 mg/l.

Dalle analisi effettuate sulla porzione depositata presso Ciba, nonché da tutte le analisi effettuate con la strumentazione on-line disponibile in Ciba sullo scarico (un'analisi ogni 60 minuti), non si sono mai riscontrati valori di azoto nitroso superiori a 0.2 mg/l.

In considerazione della disomogeneità dei risultati è stato richiesto al Laboratorio del Dipartimento tecnico ARPA di ripetere l'analisi sulla seconda porzione in loro possesso; il risultato è stato 1.2 mg/l di azoto nitroso, ovvero 0.3 mg/l in più rispetto alla prima analisi eseguita circa 8 ore prima.

A carico di Ciba veniva contestata la violazione dell'art. 133, comma 1, D.Lgs 152/2006, per non avere rispettato i limiti di emissione per

quanto attiene il parametro dell'azoto nitroso. Ciba, ragionevolmente certa di non aver commesso violazioni, ha prodotto scritti difensivi, asseverati da consulenti scientifici dell'Università di Bologna nei quali avversava, su basi scientifiche, la violazione contestata. Ciò nonostante, in data 19 Dicembre 2006, è stata notificata Ordinanza–Ingiunzione per la violazione dell'art. 133, comma 1, D.Lgs 152/2006 per non aver rispettato il limite di emissione relativo al parametro dell'Azoto Nitroso. Con il predetto Atto è stato ingiunto il pagamento di una sanzione irrogata nel suo minimo edittale "in considerazione dell'entità minima delle conseguenze che ne sono derivate tali da non costituire grave rischio o pregiudizio per l'ambiente". Pur confermando appieno la validità delle argomentazioni addotte all'assenza di violazioni, e ribadendo la legittimità del proprio operato, Ciba ha deciso di procedere al pagamento della somma richiesta, soprattutto:

- 1) perché la somma da pagare era oggettivamente molto inferiore al "costo" di un'eventuale impugnazione dell'Ordinanza-Ingiunzione avanti alla Magistratura;
- 2) per l'inesistenza di effetti pregiudizievoli di natura legale derivanti dall'adempimento;
- 3) per il riconoscimento esplicito da parte della Provincia di Bologna dell'occasionalità e dell'entità minima delle conseguenze del fatto in questione per il quale, comunque, Ciba continua a ritenere di aver agito correttamente e nel rispetto della normativa vigente.

Zinco

Per lo stesso prelievo del 6 febbraio 2006 sono pervenute successivamente notizie relative ad una concentrazione anomala del parametro Zinco.

Ciba, che non impiega nell'insediamento materie prime, prodotti ausiliari, né produce intermedi e prodotti finiti contenenti Zinco, ha immediatamente avviato un monitoraggio sistematico delle acque in circolo nello stabilimento, al fine di individuare una possibile via di ingresso dello Zinco. Infatti, non essendo impiegate nei cicli produttivi materie prime contenenti Zinco o suoi composti, non si identifica una plausibile sorgente interna su cui focalizzare l'attenzione.

Dopo una fase iniziale, è stato incaricato anche un laboratorio esterno accreditato per i campionamenti e le analisi delle acque, in

modo parallelo con il laboratorio interno di stabilimento.

I risultati analitici sulle acque prelevate dai pozzi e dal fiume Reno mostrano, ad eccezione di qualche episodio, che la concentrazione di zinco risulta costantemente al di sotto del valore di 0.1 mg/l.

Le analisi chimiche effettuate sulle acque di scarico dello stabilimento per qualche mese, hanno mostrato che il parametro Zinco non ha mai superato i limiti di legge applicabili (0.5 mg/l)

Nell'ambito del Procedimento Penale riferito alla violazione per lo scarico di Zinco in concentrazione superiore al limite (caso in questione), la Magistratura ha conferito incarico formale ad un Consulente Tecnico con il compito di accertare l'eventuale correlazione tra la concentrazione anomala del parametro Zinco riscontrata nel campione prelevato dall'ARPA e gli scarichi idrici dello stabilimento. Il consulente, inoltre, doveva verificare la fondatezza della relazione tecnica difensiva prodotta da Ciba, tramite un consulente di parte, secondo la quale non v'era responsabilità di Ciba.

Secondo la "Relazione di consulenza tecnica per il pubblico ministero" del 08/02/2007, preparata dal consulente tecnico nominato dal PM, *"non risultano elementi oggettivi di correlazione tra i reflui originati dalle attività produttive dello stabilimento Ciba e la presenza di Zinco in concentrazioni superiore ai limiti di legge nei reflui prelevati nel punto di immissione al corpo idrico recettore dello scarico del suddetto stabilimento"*.

Ad ogni modo, al fine di monitorare costantemente il parametro Zinco, il piano di monitoraggio è stato integrato prevedendo l'analisi di tutti i metalli elencati nella tab. 3 dell'allegato 5 al D.Lgs 152/1999.

7.4.4 Segnalazione odori

Nei mesi di Luglio e Agosto 2006 sono pervenute a Ciba e al Comune di Sasso Marconi delle segnalazioni da parte di cittadini concernenti "odori provenienti dalla zona di via Pila a Pontecchio Marconi". Gli odori segnalati sembrano essere assimilabili a miscele di idrocarburi e ad odori di "pesce marcio".

Relativamente a tali odori risulta che alcuni cittadini hanno presentato un esposto alle Autorità.

Ripetuti sopralluoghi di ARPA, AUSL, NOE e Polizia municipale, non hanno identificato l'insediamento Ciba come sorgente dei suddetti odori. Ad oggi, tuttavia, non risulta ancora individuata l'origine degli stessi. Si segnala che la zona di via Pila, comprende oltre allo stabilimento Ciba, altre realtà industriali, oltre ai cantieri della variante di valico. È opportuno aggiungere che anche nel periodo di fermata degli impianti dello stabilimento (circa 10 giorni in Agosto) sono state avanzate lamentele da parte di alcuni cittadini.

A titolo precauzionale, è stata comunque avviata, immediatamente, un'attività di sorveglianza interna (ancora in esecuzione) con lo scopo di controllare l'eventuale presenza di odori.

Inoltre, sono stati effettuati prelievi consistenti di aria all'interno e all'esterno del perimetro dello stabilimento per analizzarne il contenuto (idrocarburi e ammine): l'esito delle analisi effettuate nei laboratori Ciba è sempre stato negativo, nessuna traccia di sostanze chimiche è stata rinvenuta.

Ad ogni modo, Ciba si è sempre mostrata attenta di fronte alle segnalazioni ricevute ed ha comunicato la più ampia disponibilità a ricevere visite, anche di singoli cittadini, per far verificare di persona, accedendo allo stabilimento, l'eventuale presenza di odori.

8 Obiettivi e programmi di miglioramento per Ambiente e Sicurezza

Abstract

Il programma di miglioramento ambientale per il triennio 2007-2009 prevede come obiettivi la riduzione dei consumi idrici, la diminuzione delle quantità di anidride carbonica immessa in atmosfera, l'ulteriore riduzione dell'indice dei rifiuti e la completa dismissione dell'amianto presente in stabilimento. Sono parte integrante del programma di miglioramento anche alcuni obiettivi di sicurezza riguardanti la prevenzione e protezione da incidenti rilevanti e gli indici infortunistici. Per il raggiungimento degli obiettivi sono stati definiti dei progetti di supporto, alcuni di questi già in via di implementazione a seguito delle attività scaturite dall'Accordo di Programma.

8.1 Obiettivi

La Direzione di sito, con il supporto dell'EHS Committee e del Quality EHS Manager system, stabilisce gli obiettivi ambientali e di sicurezza in coerenza con quanto definito dalla Casa Madre e dalla Politica dello stabilimento.

I programmi a supporto per il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento e innovazione per sicurezza e ambiente sono definiti dall'EHS Committee e sviluppati da gruppi di progetto. Gli obiettivi e i programmi sono resi noti e distribuiti all'interno dello stabilimento e sono resi disponibili al pubblico tramite il presente documento.

I principali progetti evidenziati nella precedente edizione della Dichiarazione Ambientale sono stati tutti implementati, anche se l'obiettivo atteso non sempre è stato raggiunto.

La riduzione del consumo idrico e dell'anidride carbonica emessa sono stati raggiunti in termini assoluti, ma i rispettivi indici relativi ai prodotti finiti sono rimasti costanti o lievemente aumentati. La causa è da ricercarsi nel fatto che parte dei consumi idrici e dei consumi energetici, da cui dipende l'emissione di CO₂, restano costanti indipendentemente dalla variazione dei volumi di prodotto finito ottenuti.

Brillanti risultati sono stati ottenuti nel campo dei rifiuti, con una riduzione dei quantitativi generati sia in termini assoluti (-17% rispetto al 2003), sia per l'indice relativo ai prodotti finiti (-15% rispetto allo stesso valore relativo al 2003).

La rimozione dei materiali contenenti amianto è proseguita nel corso del triennio, anche se non in linea con gli obiettivi dichiarati. Il vincolo principale è stato un incremento della pressione produttiva su alcune linee, che ha reso difficoltoso avere la disponibilità delle apparecchiature, dal momento che questi interventi determinano almeno 3 settimane di fermata della linea produttiva. Il programma di rimozione proseguirà nel corso del prossimo triennio. Si sono avuti ottimi risultati anche per quanto riguarda gli indici relativi agli infortuni: in due occasioni si è sfiorato l'obiettivo sfidante di 0 LTA (Lost Time Accident) nel corso dell'anno solare; è stato comunque centrato, per la prima volta nella storia del sito, l'obiettivo di 0 LTA per 365 giorni consecutivi. In particolare, nell'ultimo triennio (2004-2006), gli LTA e l'indice di frequenza sono calati rispettivamente dell'83% e del 59% rispetto al triennio precedente (2001-2003).

Un lieve incremento si registra solo per l'indice di gravità, che tiene in considerazione i giorni di assenza dal lavoro, in quanto la durata di alcuni infortuni si è protratta nel tempo senza una proporzionata correlazione con la gravità degli stessi.

Per il triennio 2007-2009 lo stabilimento di Pontecchio Marconi ha definito gli obiettivi riportati in *Tabella 8.1*.

Tabella 8.1

Descrizione aspetto ambientale e di sicurezza		Base 2006	Obiettivo 2007	Obiettivo 2008	Obiettivo 2009
1	Usò della risorsa idrica ⁷	547'803 m ³ /anno	528'000 m ³ /anno	510'800 m ³ /anno	493'000 m ³ /anno
2	Emissione di CO ₂ ⁸	18'080 t/anno	13'980 t/anno	10'180 t/anno	9080 t/anno
3	Indice rifiuti avviati a smaltimento/recupero esterno (kg rifiuto per kg. di PF ottenuto):	1,69	1,62	1,59	1,58
	■ Riciclabili	0,05	0,05	0,05	0,05
	■ Non riciclabili	1,64	1,57	1,54	1,53
4	Materiali contenenti amianto				
	N° reattori con isolante contenente amianto Coperture contenenti amianto	7 1100 m ²	5 1000 m ²	0 0	- -
5	Prevenzione incidenti ⁹ Manutenzione programmata apparecchi rilevanti (N° apparecchi completamente revisionati)	73	80	85	90
6	Protezione Incidenti ¹⁰ N° esercitazioni per interventi di emergenza	8	10	11	12
7	Sicurezza ¹¹ Implementazione Piano Miglioramento azioni correttive (azioni generate negli anni precedenti ed ancora aperte)	24	20	15	10
8	Sicurezza N° malattie professionali riconosciute INAIL	0	0	0	0
9	Sicurezza N° LTA ¹²	2	2	1	0

⁷ Calcolata come somma dell'acqua prelevata da Reno, pozzi e acquedotto e dell'acqua contenuta dalle materie prime/reazioni.

⁸ Valore dichiarato nella Comunicazione Emission Trading (Direttiva 2003/87/CE).

⁹ Apparecchi revisionati nel corso dell'anno in oggetto secondo i parametri del programma interno di Manutenzione Programmata di Sicurezza che prevede attività meccaniche, strumentali ed ispettive.

¹⁰ Numero di esercitazioni relative al Piano di Emergenza Interno comprendenti le alle attività svolte da parte dei dipendenti (messa in sicurezza ed evacuazione), da parte della Squadra di Emergenza Interna (simulazioni on site) e da parte del management (gestione crisi).

¹¹ Numero di azioni generate nell'anno precedente e non ancora completate rispetto a quello di valutazione.

¹² LTA (Lost Time Accident) = numero di infortuni di durata superiore a 3 giorni lavorativi ad esclusione di quello in cui si è registrato l'infortunio e riconosciuti secondo i criteri adottati dalla Casa Madre ai fini di armonizzazione delle statistiche provenienti da tutti i siti della Società.

8.2 Programmi e piani d'azione

Per il raggiungimento degli obiettivi sopra descritti sono stati attivati progetti dedicati. Ogni singolo progetto e piano d'azione è, in genere, organizzato in team di lavoro, i cui responsabili coordinano tutte le attività e le risorse necessarie. Il Responsabile del sito coordina tutti i progetti.

Ogni gruppo di progetto ha definito i piani di lavoro per il raggiungimento degli obiettivi per il triennio 2007-2009, dettagliando le attività relative al primo anno e la stima delle risorse economiche necessarie nell'anno in corso per la realizzazione dei progetti.

Le proposte di ogni team, incluse le stime degli investimenti necessari, sono in fase di esame dal Comitato Investimenti al fine di rendere disponibili, entro giugno 2007, le risorse economiche per permettere la realizzazione degli interventi previsti per l'anno in corso.

Il monitoraggio delle attività dei vari team avrà cadenza trimestrale e sarà effettuato con riferimento al piano presentato ad inizio progetto.

Sulla base degli eventuali scostamenti rilevati rispetto ai piani di lavoro iniziali, saranno definite le azioni atte a garantire i benefici attesi (es. ridefinizione delle priorità, riallocazione delle risorse, attivazione di nuovi progetti): si tratta di un programma di miglioramento "vivo", in evoluzione continua, essendo questo lo strumento per raggiungere gli obiettivi globali.

Di seguito sono riassunte le attività in corso per il conseguimento degli obiettivi.

8.2.1 Uso della risorsa idrica

Come detto, il tema fondamentale dell'Accordo di Programma è il miglioramento dell'impatto ambientale dell'insediamento attraverso la diminuzione dell'acqua prelevata e successivamente re-immessa nei corpi idrici superficiali. Per il raggiungimento dell'obiettivo si prevede il recupero di parte dell'acqua utilizzata nei processi produttivi e di quella spurgata dai circuiti di recupero condense e di raffreddamento. Alcuni processi, infatti, prevedono la possibilità di riutilizzare alcuni reflui, come materie prime secondarie, come nel caso della NaOH proveniente dal processo TAA e delle acque di lavaggio dei processi HALS. Il progetto prevede, inoltre, l'incremento del recupero delle condense di vapore e la riduzione della quan-

tità dello spurgo naturale del circuito di raffreddamento.

A seguito di questi interventi, si prevede una riduzione della quantità di acqua prelevata dai corpi idrici superficiali di circa 30'000 m³. La conclusione dei progetti è prevista entro la prima metà del 2008.

Si prevede che il consolidamento delle attività sopra riportate consentirà di ridurre, a fine 2009, il prelievo d'acqua del 10% rispetto al 2006.

Il piano è coordinato dal Responsabile dei Servizi Tecnici.

8.2.2 Emissione di anidride carbonica

L'obiettivo di riduzione della CO₂ è strettamente connesso all'utilizzo come combustibile, in sostituzione del metano, del rifiuto avente codice CER 07 01 08, proveniente da terzi. L'attività determina una riduzione dell'anidride carbonica emessa ai sensi della Direttiva 2003/87/CE, in quanto l'attività di smaltimento di rifiuti pericolosi non rientra nel campo d'applicazione della stessa. L'obiettivo è infatti fissato sulla base delle quantità di rifiuto che si prevede di utilizzare nei prossimi anni, come combustibile, in sostituzione del metano. Entro la fine del 2009, si prevede una riduzione della CO₂ dichiarata nella Comunicazione Emission Trading del 50% circa.

È altresì evidente che l'implementazione di tale attività ridurrà di gran lunga il consumo di metano e consentirà un notevole recupero energetico (utilizzo del calore derivante dall'incenerimento del rifiuto).

In relazione all'Accordo di Programma, è prevista anche la riduzione della quantità di CO₂ indirettamente generata dalle attività dello stabilimento. Tale diminuzione deriverà dall'effetto della diminuzione delle sostanze reflue da termodistruggere da parte degli smaltitori esterni e dal minore traffico veicolare da e verso l'insediamento di Pontecchio Marconi.

Il piano è coordinato dall'Energy Manager.

8.2.3 Indice rifiuti per chilogrammo di prodotto ottenuto

Nonostante gli ottimi risultati ottenuti nel corso del triennio precedente, lo stabilimento di Pontecchio ritiene di poter ulteriormente diminuire l'indice dei rifiuti generati rispetto ai pro-

dotti finiti. Tale riduzione è connessa ancora una volta ai progetti derivanti dall'Accordo di Programma. In particolare, si seguiranno due direzioni fondamentali:

- valorizzazione di alcune correnti di processo al fine di generare prodotti secondari, altrimenti destinati allo smaltimento: si cercherà di determinare possibili applicazioni secondarie di questi materiali, che consentano di valorizzarne il potenziale residuo per altri processi/utilizzatori;
- ottimizzazione dei processi produttivi al fine di ridurre la quota di materie prime e la quota dei reflui prodotti: migliorare le rese chimiche di produzione al fine di ridurre la produzione di reflui organici ed acquosi, in particolare per quei processi che hanno ancora margini da un punto di vista delle rese ideali.

Anche in questo caso la conclusione dei progetti è prevista entro la fine del 2008, con l'obiettivo di portare l'indice relativo ai rifiuti ad un valore pari a 1.59 (riduzione del 5% rispetto al valore del 2006).

Entro la fine del 2009, si prevede di ridurre l'indice fino ad 1.58, a seguito del proseguimento di queste attività.

In entrambi i casi, la riduzione riguarderà fondamentalmente l'indice dei rifiuti non riciclabili, e quindi destinati allo smaltimento.

Il piano è coordinato dal Responsabile Produzione.

8.2.4 Materiali contenenti amianto

Prosegue il piano di rimozione del materiale contenente amianto presente nello stabilimento. Le risorse allocate sono state suddivise per anno e il programma prevede la totale rimozione entro la fine del 2008.

Le risorse economiche destinate ammontano complessivamente a 1'000'000 di €.

Il piano è coordinato dal Responsabile EHS del Sito.

8.2.5 Prevenzione e protezione da incidenti rilevanti

Questi obiettivi sono coerenti con l'appartenenza dello stabilimento alle disposizioni del D.Lgs. 334/99; pertanto, ci si propone di oggettivizzare in modo concreto quanto fatto ai fini della prevenzione e protezione.

Per quel che riguarda la prevenzione sono state identificate le apparecchiature principali ed un relativo piano a crescere di interventi preventivi consistenti in verifiche, ispezioni e manutenzione programmata.

Il piano è coordinato dal Responsabile Servizi Tecnici.

Per quel che riguarda la protezione, ci si propone di incrementare il numero di esercitazioni relative al Piano di Emergenza Interno relativamente alle attività svolte da parte dei dipendenti (messa in sicurezza ed evacuazione), da parte della Squadra di Emergenza Interna (simulazioni on site) che da parte del management (gestione crisi), per gestire al meglio tutti gli aspetti di eventuali situazioni critiche, mitigando i possibili effetti nocivi di situazioni incidentali. Il piano è coordinato dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

8.2.6 Sicurezza

Si è deciso di dare maggiore enfasi agli obiettivi di sicurezza, definendo obiettivi, oltre che sulla riduzione di infortuni, anche sulla maggiore velocità nell'implementare le azioni correttive scaturite dai processi di auditing interni ed esterni e nel mantenere i risultati ad oggi raggiunti di assenza di malattie professionali riconosciute dall'INAIL.

Il piano per la riduzione degli infortuni prevede una serie di interventi allo scopo di aumentare la comunicazione, la consapevolezza e, in genere, l'informazione nelle aree e nei reparti produttivi. Sono state programmate diverse iniziative: la discussione, nell'ambito delle riunioni di sicurezza, degli incidenti e delle principali tipologie di infortuni accaduti, il trasferimento delle attività di sensibilizzazione e informazione ai Capi delle Unità Tecnologiche, la comunicazione capillare a tutta la popolazione aziendale e la discussione degli accadimenti. Il piano è coordinato dal Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP).

8.3 Programma "CO2 IDEE"

Oltre ai programmi di miglioramento sopra riportati, è stato sviluppato un ulteriore Programma per ridurre l'impatto ambientale denominato, "CO2 IDEE". A differenza delle iniziative precedentemente illustrate, il programma non è rivolto all'area produttiva, ma è focalizzato

sulle aree “collaterali”: “micro idee” orientate alla riduzione dell’impatto ambientale più dei reparti civili che industriali.

Gli obiettivi del programma sono di seguito elencati:

- incremento dell’uso di energia prodotta da fonti alternative;
- riduzione dei consumi energetici diretti e indiretti;
- riduzione dell’emissione di CO₂ (complessivamente e direttamente o per effetto indotto);
- uso oculato delle risorse naturali;
- sensibilizzazione del personale del sito alle tematiche ambientali.

Gli obiettivi saranno raggiunti tramite attività basate su soluzioni semplici, che daranno vita a tanti “piccoli” progetti, ognuno dei quali affidato ad un componente del CPP (Comitato Permanente Programma), che avrà il compito di programmare, controllare e misurare il raggiungimento dell’obiettivo del singolo progetto.

Il Programma è operativo da febbraio 2007, ed ha già visto, all’inizio di marzo, la conclusione di uno dei progetti da esso scaturiti: la modifica dell’assetto dei punti luce nei corridoi, con un conseguente risparmio di energia di quasi 3000 kWh/anno ed una riduzione della CO₂ emessa stimata in più di 1700 kg/anno.

9 Legislazione di riferimento

9.1 Disposizioni generali

R.D. 27 Luglio 1934, n. 1265

Approvazione del testo unico delle leggi sanitarie.

L. 8 Luglio 1986, n. 349

Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale - articoli estratti.

L. 8 Giugno 1990, n. 142

Ordinamento delle autonomie locali.

Delibera Consiglio Regionale Emilia Romagna 28 Gennaio 1993, n.1338

Decisione delle osservazioni presentate al Piano Territoriale Paesistico Regionale di cui all'art.1-bis, L. 8 Agosto 1985, n. 431 e approvazione dello stesso.

L. 25 Gennaio 1994, n. 70

Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l'attuazione del sistema di ecogestione e di audit ambientale.

D.M. 5 Settembre 1994

Elenco delle industrie insalubri di cui all'art. 216 del testo unico delle leggi sanitarie.

D.M. 2 Agosto 1995 - n. 413

Regolamento recante norme per l'istituzione ed il funzionamento del Comitato per l'Ecolabel e l'Ecoaudit.

D.P.C.M. 21 Marzo 1997

Sostituzione del modello unico di dichiarazione in materia ambientale, previsto della L. 25 gennaio 1994, n. 70.

L.R. Emilia Romagna 19 Aprile 1995, n. 44

Riorganizzazione dei controlli ambientali e istituzione dell'agenzia regionale per la prevenzione e l'ambiente (ARPA) dell'Emilia Romagna.

L.R. Emilia Romagna 21 Aprile 1999, n. 3

Riforma del sistema regionale locale

Delibera Giunta Regionale Emilia Romagna 26 Luglio 1999, n. 1367

Prime indicazioni per la realizzazione degli sportelli unici per le attività produttive

L. 23 Marzo 2001, n. 93

Disposizioni in campo ambientale

Regolamento CE 19 marzo 2001, n. 761

(EMAS II)

Raccomandazione CE 7 Settembre 2001, n.2503

Orientamenti per l'attuazione del Regolamento

(CE) n. 761/01 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit

Raccomandazione CE 10 luglio 2003, n.2253

Orientamenti per l'attuazione del Regolamento (CE) n. 761/01 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit concernenti la scelta e l'uso di indicatori di prestazione ambientale.

Legge Regionale n° 21 del 11/10/2004

Disciplina della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

Lgs. Governo n° 59 del 18/02/2005

Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.

Decreto Commissariale n° 43 del 20/09/2006

D.Lgs. n. 59/2005. Autorizzazione Integrale Ambientale relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (Direttiva 96/61/CE). Proroga termine di scadenza per la presentazione delle domande di Autorizzazione Integrata Ambientale

D.Lgs. Governo n° 152 del 03/04/2006

Norme in materia ambientale.

D.Lgs. Governo n° 284 del 08/11/2006

Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

9.2 Rifiuti

D.Lgs. 5 Febbraio 1997, n. 22 (per memoria)

Attuazione delle Direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio.

D.P.C.M. 21 Marzo 1997

Sostituzione del modello unico di dichiarazione in materia ambientale, previsto dalla L. 70/94.

Decreto 30 ottobre 1997

Approvazione dello statuto del Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI).

D.M. 25 ottobre 1999, n. 471

Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripri-

stino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17, D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni.

D.M. 5 Febbraio 1998

Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli artt. 31 e 33, D.Lgs. 5 Febbraio 1997, n. 22.

D.M. 1 Aprile 1998, n. 145

Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli artt. 15, 18 comma 2, lettera e), e comma 4, del D.Lgs. 5 Febbraio 1997, n. 22.

L. 9 Dicembre 1998, n. 426

Nuovi interventi in campo ambientale.

Decreto Legislativo 22 Maggio 1999, n. 209

Attuazione della Direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento di policloro bifenili e policloro trifenili.

D.M. 25 febbraio 2000, n. 124

Regolamento recante i valori limite di esercizio degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti pericolosi.

L. 23 Marzo 2001, n. 93

Disposizioni in campo ambientale

L.R. Emilia Romagna 12 Luglio 1994, n. 27

Disciplina dello smaltimento dei rifiuti.

Decisione CE 2000/532

Nuovo catalogo Europeo dei Rifiuti

D.L. 8 luglio 2002, n. 138

Stralcio - articolo 14: definizione di rifiuto

D.P.C.M. 24 dicembre 2002

Approvazione del nuovo modello unico di dichiarazione ambientale per l'anno 2003

D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36

attuazione della Direttiva 1999/31/Ce - discariche di rifiuti

Deliberazione Giunta regionale Emilia Romagna 28 luglio 2003, n. 1530

Primi indirizzi operativi per l'applicazione della nuova disciplina sulle discariche di rifiuti di cui al D.Lgs. 36/2003

Decreto Ministeriale n° 248 del 29/07/2004

Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto.

D.Lgs. Governo n° 133 del 11/05/2005

Attuazione della direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti.

Decreto Ministeriale del 03/08/2005

Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.

Decreto Ministeriale del 03/08/2005

Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.

D.Lgs. Governo n° 152 del 03/04/2006

Norme in materia ambientale.

Parte quarta - norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati

Decreto Ministeriale del 02/05/2006

Approvazione dei modelli di registro di carico e scarico dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 195, commi 2, lettera n), e 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

9.3 Emissioni atmosferiche

DPCM 28 Marzo 1983

Limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno.

L. 28 Dicembre 1993, n. 549

Misure a tutela dell'ozono atmosferico e dell'ambiente.

Delibera Regionale Emilia Romagna n. 960 del 16/6/1999

Approvazione della Direttiva per il rilascio delle autorizzazioni delle emissioni in atmosfera in attuazione della L.R. 21/4/99, n. 3

D.M. 25 febbraio 2000, n. 124

Regolamento recante i valori limite di esercizio degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti pericolosi.

D.M. 25 Agosto 2000

Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del D.P.R. 24 maggio 1988, n. 203.

D.M. Ambiente 3 ottobre 2001

Recupero, riciclo, rigenerazione e distribuzione degli halon - Testo vigente

Decreto 2 aprile 2002, n. 60

sostanze inquinanti dell'aria - valori limite di qualità dell'aria ambiente

L. 1 giugno 2002, n. 120

ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto

Decreto 20 settembre 2002

L. 549/1993 - misure a tutela dell'ozono stratosferico

Decreto 2 settembre 2003

Modalità per il recupero di alcune sostanze dannose per l'ozono stratosferico

Regolamento (Ce) n. 1804/2003

Modifica del Regolamento Ce n. 2037/2000 relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono

D.Lgs. Governo n° 133 del 11/05/2005

Attuazione della direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti.

Decreto Ministeriale del 01/07/2005

Disposizioni di attuazione della decisione della Commissione europea C(2004) 130 del 29 gennaio 2004 che istituisce le linee guida per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Regolamento CEE/UE n° 166 del 18/01/2006

Regolamento (CE) n. 166/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 gennaio 2006 relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE del Consiglio

Decreto Ministeriale del 26/01/2006

Disposizioni per la verifica delle comunicazioni delle emissioni previste dall'articolo 14, paragrafo 3, della direttiva n. 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Decreto Ministeriale del 23/02/2006

Assegnazione e rilascio delle quote di CO2 per il periodo 2005-2007 ai sensi di quanto stabilito dall'articolo 11, paragrafo 1 della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

D.Lgs. Governo n° 152 del 03/04/2006

Norme in materia ambientale. Parte quinta - norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera **D.Lgs. Governo n° 216 del 04/04/2006**

Attuazione delle direttive 2003/87 e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, con riferimento ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto.

9.4 Scarico idrico e tutela delle acque**Decreto 18 Settembre 2002**

Qualità delle acque – D.Lgs. 152/1999 - comunicazioni ed informazioni - Regioni e Province autonome

Decreto 12 Giugno 2003, n. 185

Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue

Decreto 19 Agosto 2003

Modalità di trasmissione delle informazioni sullo stato di qualità dei corpi idrici e sulla classificazione delle acque

Decreto 6 Novembre 2003, n. 367

D.Lgs. 152/1999 - Regolamento concernente la fissazione di standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose

Direttiva (naz.) del 27/05/2004

Disposizioni interpretative delle norme relative agli standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose.

D.Lgs. Governo n° 59 del 18/02/2005

Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.

D.Lgs. Governo n° 152 del 03/04/2006

Norme in materia ambientale. Parte III - norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche

9.5 Risparmio energetico**L. 9 Gennaio 1991, n. 9**

Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali.

L. 9 Gennaio 1991, n. 10

Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

D.Lgs. 16 Marzo 1999, n. 79

Attuazione direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il recupero interno dell'energia elettrica

D.M. 11 Novembre 1999

D.Lgs. 79/1999 - energia elettrica da fonti rinnovabili - direttive per l'attuazione delle norme

D.M. 24 Aprile 2001

Energia elettrica - obiettivi per l'incremento dell'efficienza energetica

D.M. 24 Aprile 2001

Gas naturale - obiettivi nazionali di risparmio energetico

D.M. 9 Maggio 2001

D.Lgs. 79/1999 - approvazione della disciplina del mercato elettrico

D.M. 18 Marzo 2002

Fonti rinnovabili – D.Lgs. 79/1999 - modifiche al D.M. attuativo 11 novembre 1999

L. 12 Dicembre 2002, n. 273

Disposizioni in materia di politica energetica

D.M. 14 Marzo 2003

Certificati verdi - attivazione del mercato elettrico

D.M. 25 Giugno 2003

Direttive al Grtn per la realizzazione di un'azione di verifica

D.Lgs. 3 Luglio 2003, n. 158

Disposizioni per garantire la continuità della forniture di energia elettrica

D.Lgs. 29 Agosto 2003, n. 239

Disposizioni urgenti per la sicurezza del sistema elettrico nazionale e per il recupero di potenza di energia elettrica

D.Lgs. 29 Dicembre 2003, n. 387

Attuazione della Direttiva 2001/77/Ce relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità

Decreto Ministeriale del 05/05/2006

Individuazione dei rifiuti e dei combustibili derivati dai rifiuti ammessi a beneficiare del regime giuridico riservato alle fonti rinnovabili.

Decreto Ministeriale del 06/02/2006

Criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare.

Decreto Ministeriale del 24/10/2005

Aggiornamento delle direttive per l'incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili ai sensi dell'articolo 11, comma 5, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79.

Decreto Ministeriale del 24/10/2005

Direttive per la regolamentazione dell'emissione dei certificati verdi alle produzioni di energia di cui all'articolo 1, comma 71, della legge 23 agosto 2004, n. 239.

D.Lgs. Governo n° 192 del 19/08/2005

Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

Decreto Ministeriale del 28/07/2005

Criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare.

Decreto Ministeriale del 27/07/2005

Norma concernente il regolamento d'attuazione della legge 9 gennaio 1991, n. 10 (articolo 4, commi 1 e 2), recante: «Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia».

9.6 Valutazione impatto ambientale**D.P.C.M. 10 Agosto 1988, n. 377**

Regolamentazione delle pronunce di compatibi-

lità ambientale di cui all'art. 6 della L. 8 Luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale (G.U. 31 Agosto 1988, n. 204)

D.P.C.M. 27 Dicembre 1988

Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della L. 8 Luglio 1986, n. 349 (G.U. 5 Gennaio, n. 4).

L.R. Emilia Romagna 18 Maggio 1999 n. 9

Disciplina della procedura di valutazione di impatto ambientale.

L.R. Emilia Romagna 16 Novembre 2000 n.35

Modifiche alla L.R. 18 Maggio 1999, n. 9 Disciplina della procedura di valutazione di impatto ambientale.

Decreto Ministeriale del 01/04/2004

Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale.

D.Lgs. Governo n° 152 del 03/04/2006

Norme in materia ambientale. Parte II - procedure per la valutazione ambientale strategica (vas), per la valutazione d'impatto ambientale (via) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)

9.7 Rumore**D.P.C.M. 1 Marzo 1991**

Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

L. 26 Ottobre 1995, n. 447,

Legge quadro sull'inquinamento acustico.

D.M. 16 Marzo 1998,

Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

D.Lgs. 4 Settembre 2002, n. 262

Macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto - emissione acustica ambientale - attuazione della Direttiva 2000/14/Ce

Delib. Giunta Reg. n° 673 del 14/04/2004

Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico".

D.Lgs. Governo n° 194 del 19/08/2005

Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

Decreto Ministeriale del 24/07/2006

Modifiche dell'allegato I - Parte b, del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262, relativo al-

l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno.

9.8 inquinamento elettromagnetico

D.P.C.M. 23 Aprile 1992

Limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetico generati alla frequenza industriale nominale (50 Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Decreto 10 Settembre 1998, n. 381

Regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana

L. 22 Febbraio 2001, n. 36

Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

L.R. Emilia Romagna 31 Ottobre 2000, n. 30

Norme per la tutela e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico

D.P.C.M. 8 Luglio 2003

Limiti di esposizione della popolazione a campi magnetici dalla frequenza di rete - 50 Hz - generati da elettrodotti

D.P.C.M. 8 Luglio 2003

Limiti di esposizione della popolazione a campi elettromagnetici con frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz

9.9 Salute e sicurezza sul lavoro

D.P.R. 27 Aprile 1955, n. 547

Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro

D.P.R. 19 Marzo 1956, n. 303

Norme generali per l'igiene del lavoro

D.M. 16 Febbraio 1982

determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi

D.P.R. 29 Luglio 1982, n. 577

Approvazione del regolamento concernente l'espletamento dei servizi antincendio

D.Lgs. 15 Agosto 1991, n. 277

Attuazione delle Direttive n. 80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7, L. 30 luglio 1990, n. 212

D.Lgs. 19 Settembre 1994, n. 626

Attuazione delle Direttive 89/391/CEE, 89/654/

CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute del lavoratore sul luogo di lavoro, e successive modifiche

D.Lgs. 14 Agosto 1996, n. 493

Attuazione della Direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro

D.Lgs. 14 Agosto 1996, n. 494

D.Lgs. 19 Novembre 1999, n. 528

Attuazione della direttiva 92/57/CEE, concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili

D.M. 16 Gennaio 1997

Individuazione dei contenuti minimi della formazione dei lavoratori, dei rappresentanti per la sicurezza e dei datori di lavoro che possono svolgere direttamente i compiti propri del responsabile del servizio di prevenzione e protezione

D.P.R. 12 Gennaio 1998, n. 37

Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'art. 20, comma 8, della L. 15 marzo 1997, n. 59

D.M. 10 Marzo 1998

Criteri generalizzati sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 4 Agosto 1999, n. 359

Attuazione della Direttiva 95/63/CE che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori.

Decreto 2 Ottobre 2000

Linee guida d'uso dei videoterminali.

L. 29 Dicembre 2000, n. 422

(Comunitaria 2000 - articolo 21 - modifiche al D.Lgs. 626/1994 - videoterminali)

DM 4 Giugno 2001

Secondo elenco di norme armonizzate concernente l'attuazione della Direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale

D.M. Industria 4 Giugno 2001

Attuazione Direttiva 89/686/CEE - dispositivi di protezione individuale

D.M. 2 Maggio 2001

Individuazione e uso dei dispositivi di protezione individuale

D.Lgs. 2 Febbraio 2002, n. 25

Protezione dei lavoratori dagli agenti chimici - modifiche al D.Lgs. 626/1994 - Testo vigente

D.Lgs. 23 Giugno 2003, n. 195

Capacità e requisiti professionali richiesti agli ad-

detti ed ai responsabili dei servizi di prevenzione e protezione dei lavoratori

D.Lgs. 12 Giugno 2003, n. 233

Prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive

D.P.C.M. 23 Luglio 2003

D.Lgs. 626/1994 - individuazione dei datori di lavoro

Decreto 15 Luglio 2003, n. 388

D.Lgs. 626/1994, art. 15, comma 3 - disposizioni sul pronto soccorso aziendale

D.Lgs. Governo n° 187 del 19/08/2005

Attuazione della direttiva 2002/44/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche.

Decreto Ministeriale del 27/01/2006

Requisiti degli apparecchi, sistemi di protezione e dispositivi utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva, ai sensi della direttiva n. 94/9/CE, presenti nelle attività soggette ai controlli antincendio.

D.Lgs. Governo n° 195 del 10/04/2006

Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore).

D.Lgs. Governo n° 257 del 25/07/2006

Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro.

9.10 Rischi di incidente rilevante

DPR 175/88

Attuazione della Direttiva CEE n. 82/501, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, ai sensi della L. 16 aprile 1987 n. 183.

(G.U. 1 Giugno 1988, n. 120)

D.Lgs. 17 Agosto 1999, n. 334

Attuazione della Direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose

D.M. 16 Marzo 1998

Modalità con le quali i fabbricanti per le attività industriali a rischio di incidente rilevante devono procedere all'informazione, all'addestramento, e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ.

D.M. 9 Agosto 2000

Individuazione delle modificazioni di impianti e di

depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio.

D.M. 9 Agosto 2000

Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza.

D.M. 19 Marzo 2001

Procedure di prevenzione incendi relative ad attività a rischio di incidente rilevante

D.M. 9 Maggio 2001

Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti.

D.Lgs. Governo n° 238 del 21/09/2005

Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

9.11 Sostanze pericolose

R.D. 09 Gennaio 1927, n. 147

Approvazione del regolamento speciale per l'impiego dei gas tossici.

D.P.R. 24 Maggio 1988, n. 215

Attuazione delle Direttive CEE numeri 83/478/ e 85/610 recanti, rispettivamente, la quinta e la settima modifica (amianto) della Direttiva CEE n. 76/769

L. 27 Marzo 1992, n. 257

Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

L. 28 Dicembre 1993, n. 549

Misure a tutela dell'ozono stratosferico e dell'ambiente.

D.M. 30 Dicembre 1994

Revisione delle patenti di abilitazione all'impiego dei gas tossici.

D.M. 26 Marzo 1996

Attuazione del D.L. 10 febbraio 1996, n. 56, sulle sostanze dannose per la fascia di ozono atmosferico.

D.Lgs. 3 Febbraio 1997, n. 52

Attuazione della Direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose.

D.M. 4 Aprile 1997

Attuazione dell'art. 25, commi 1 e 2, del D.Lgs. 3 febbraio 1997, n. 52, concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose, relativamente alla scheda informati-

va in materia di sicurezza.

D.M. 28 Aprile 1997

Attuazione dell'art. 37, commi 1 e 2, del D.Lgs. 3 febbraio 1997, n. 52, concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose.

D.Lgs. 16 Luglio 1998, n. 285

Attuazione di direttive comunitarie in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi, a norma dell'art. 38, L. 24 aprile 1998, n. 128.

D.M. 01 Settembre 1998

Disposizioni relative alla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose in recepimento della Direttiva 97/69/CE.

Decreto 10 marzo 1999

Proroga dei termini per la dismissione di gas halons.

D.Lgs. 22 maggio 1999, n. 209

Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili.

D.Lgs. 4 febbraio 2000, n. 40

Attuazione della Direttiva 96/35/CE relativa alla designazione e alla qualificazione professionale dei consulenti per la sicurezza dei trasporti su strada, per ferrovia o per via navigabile di merci pericolose.

Decreto 21 marzo 2000

Modificazione della direttiva relativa all'immissione sul mercato e all'uso di talune sostanze e preparati pericolosi.

D.M. Sanità 10 Aprile 2000

Recepimento delle Direttive 98/73/CE e 98/98/CE, recanti rispettivamente il 24° e il 25° adeguamento della Direttiva 67/548/CEE

Decreto 19 aprile 2000

Creazione di una banca dati sui preparati pericolosi, in attuazione dell'art. 10, comma 2, del D.Lgs. 285 del 16 luglio 1998.

D.M. Sanità 10 Ottobre 2000

Rettifica al DM 10/04/2000

D.M. Sanità 26 Gennaio 2001

Disposizioni relative alla classificazione, imballaggio e etichettatura di sostanze pericolose in recepimento alla Direttiva CE 2000/32, recante il ventiseiesimo adeguamento al progresso tecnico della Direttiva 67/548/CEE

Decreto Ministeriale del 07/09/2002

Recepimento della direttiva 2001/58/CE riguardante le modalità della informazione su sostanze e preparati pericolosi immessi in commercio.

D.Lgs. Governo n° 65 del 14/03/2003

Attuazione delle direttive 1999/45/CE e 2001/60/CE relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi.

Decreto Ministeriale del 10/05/2004

Recepimento della direttiva 2003/53/CE, recante ventiseiesima modifica alla direttiva 76/769/CEE del Consiglio del 27 luglio 1976, relativa alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (Nonilfenolo, Nonilfenolo etossilato, Cemento).

Decreto Ministeriale del 18/06/2004

Recepimento della direttiva 2003/36/CE, recante venticinquesima modifica alla direttiva 76/769/CEE del Consiglio del 27 luglio 1976, relativa alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (sostanze classificate come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione - CMR).

D.Lgs. Governo n° 260 del 28/07/2004

Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, concernente la classificazione, l'imballaggio e l'etichettatura dei preparati pericolosi.

Decreto Ministeriale n° 248 del 29/07/2004

Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto.

Decreto Ministeriale del 18/10/2005

Recepimento della direttiva 2004/96/CE, recante modifica della direttiva 76/769/CEE relativa alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (Nickel).

Decreto Ministeriale del 28/02/2006

Recepimento della direttiva 2004/73/CE recante XXIX adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose.

Decreto Ministeriale del 18/10/2006

Recepimento delle direttive 2005/59/CE e 2005/69/CE, recanti rispettivamente la ventottesima e la ventisettesima modifica della direttiva 76/769/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativa alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (toluene e triclorobenzene; idrocarburi policiclici aromatici negli oli diluenti e nei pneumatici).

10 Glossario

- APAT:** Acronimo di Agenzia Protezione Ambiente e Territorio. Ente Nazionale che sovrintende a tutte le attività nel settore ambientale.
- ARPA:** Acronimo di Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente. Ente preposto ai controlli ambientali.
- ASPETTO AMBIENTALE:** elemento di un'attività, prodotto o servizio di una organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha un impatto ambientale significativo.
- BOD₅:** DOMANDA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (Biochemical Oxygen Demand); ossigeno consumato per ossidare biochimicamente in 5 giorni a 20°C le sostanze organiche contenute, in soluzione e in sospensione, nell'acqua.
- CFC (Cloro-fluoro-carburi):** composti chimici organici gassosi usati principalmente come agenti estinguenti o refrigeranti.
- Classificazione dei prodotti:** T=tossico; N=pericoloso per l'ambiente; F=inflammabile; F+=altamente infiammabile; O=comburente.
- CO:** monossido di carbonio; gas tossico prodotto da una combustione incompleta.
- CO₂:** simbologia chimica per identificare l'anidride carbonica, il prodotto principale della combustione di sostanze organiche (metano, benzine, ecc.)
- COD:** DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO (Chemical Oxygen Demand); ossigeno consumato per ossidare chimicamente le sostanze organiche contenute, in soluzione e in sospensione, nell'acqua.
- COLIFORMI-STREPTOCOCCI:** parametri batteriologici che definiscono la presenza nell'acqua di carica batterica.
- COV:** Composti Organici Volatili; la fonte principale di emissioni di COV nell'atmosfera è rappresentata dall'utilizzo di solventi organici; i COV provengono anche da fenomeni naturali.
- dB(A):** misura di livello sonoro. Il simbolo A indica la curva di ponderazione utilizzata per pesare le diverse componenti della pressione sonora.
- DENOX:** sistema complesso di abbattimento delle emissioni gassose contenenti principalmente ossidi di azoto (NOx).
- Incidente rilevante:** Il D.Lgs. 334/99 regola i rischi di incidenti rilevanti legati ai quantitativi di sostanze pericolose utilizzate e stoccate all'interno degli stabilimenti. L'incidente rilevante viene definito come un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento di cui all'art. 2, comma 1, e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana e/o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento e in cui intervengano una o più sostanze pericolose.

LTA (Lost Time Accident): numero di infortuni superiori a 3 giorni lavorativi, ad esclusione del giorno di accadimento, e riconosciuti secondo i criteri adottati dalla Casa Madre ai fini di armonizzazione di tutti i siti della Società.

NACE: sistema di classificazione delle attività economiche nella Comunità Europea stabilito nel regolamento Cee 3037/90.

Nmc: Normal metro cubo, volume di gas riferito alla temperatura di 0 °C e alla pressione di 100 kPa.

NORME UNI EN ISO 14001: norme e prescrizioni che devono essere attuate per gestire, nel pieno rispetto dell'ambiente, le attività produttive.

NORME UNI EN ISO 9000 Vision 2000: norme e prescrizioni che devono essere attuate per l'assicurazione della qualità nella progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione ed assistenza dei prodotti.

NOx: ossidi di azoto; gas prodotti nei processi di combustione per ossidazione di azoto contenuto sia nel combustibile che nell'aria comburente. Possono determinare, come precursori, in presenza di altri inquinanti, la formazione di smog fotochimico nell'atmosfera delle grandi aree urbane. Come gli SOx possono determinare il fenomeno delle piogge acide.

PCB (Policlorobifenili): sostanze clorate contenute nei fluidi isolanti di trasformatori e condensatori elettrici.

PIEZOMETRO: pozzo a sezione ridotta per la rilevazione dello stato della falda acquifera.

PS&R: Acronimo per Product Safety & Registration.

R45: prodotti in grado di provocare il cancro.

REGOLAMENTO EMAS: Regolamento EMAS n° 761/2001 - Regolamento della Comunità Europea sull'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione e audit.

SOx: ossidi di zolfo; gas presenti nelle emissioni provenienti da processi di combustione di combustibili contenenti zolfo. Elevate concentrazioni di SOx in atmosfera possono determinare le cosiddette piogge acide che, in presenza di terreni particolarmente vulnerabili come quelli di centro e nord Europa, possono provocare danni alle foreste.

chimici organici gassosi usati principalmente come agenti estinguenti o refrigeranti.

tep: acronimo di tonnellate di petrolio equivalente; misura energetica: 1 tep = 10⁷ kcal è pari all'energia ottenuta dalla combustione di una tonnellata di petrolio.

11 Allegati

Allegato 11.1: Dati analitici relativi alle emissioni in atmosfera provenienti da impianti produttivi

Emissione in Atmosfera	Sostanza Emessa	Quantità Emessa			U.M.	Valore limite aut. (1)	U.M.	Valore limite aut. (2)
		2004	2005	2006				
E2 - Scrubber K 171 *	Portata	-	-	< 50	Nmc/h	-	Nmc/h	200
	COV n-esano	-	-	17.3	mg/Nmc	-	mg/Nmc	100
E4 - Scrubber K184-K1 *	Portata	< 300	< 300	< 300	Nmc/h	1500	Nmc/h	500
	COV n-esano	74.45	70.5	49.3	mg/Nmc	87	mg/Nmc	300
	HCl	< 0.1	< 0.1	< 0.1	mg/Nmc	67	mg/Nmc	10
E 7 - Aspiratore di reparto	Portata	6180	5900	-	Nmc/h	8000	-	(3)
	Polveri	0.3	0.6	-	mg/Nmc	25	-	
E 8 - Aspiratore di reparto	Portata	6950	7100	-	Nmc/h	7300	-	(3)
	Polveri	0.3	0.2	-	mg/Nmc	20	-	
E 9 - Scrubber K270	Portata	< 140	< 140	-	Nmc/h	200	-	(4)
	COV n-esano	< 0.00043	< 0.00038	-	kg/h	0.0006	-	
E10 - Aspiratore di reparto	Portata	3790	3800	-	Nmc/h	9700	-	(3)
	Polveri	0.2	0.5	-	mg/Nmc	2	-	
E11 - Aspiratore di reparto	Portata	3590	3900	-	Nmc/h	7000	-	(3)
	Polveri	0.8	0.4	-	mg/Nmc	2	-	
E12 - Aspiratore di reparto	Portata	2380	3400	-	Nmc/h	9000	-	(3)
	Polveri	0.00071	0.0014	-	kg/h	0.009	-	
E13 - Aspiratore di reparto	Portata	4000	4100	-	Nmc/h	4400	-	(3)
	Polveri	0.0022	0.0012	-	kg/h	0.15	-	
E 14 - Scrubber K470	-	-	-	-	-	-	-	(4)
	-	-	-	-	-	-	-	
E15 - Scrubber K409*	Portata	-	-	< 300	Nmc/h	-	Nmc/h	500
	Polveri	-	-	0.6	mg/Nmc	-	mg/Nmc	5
E16 - Scrubber K571*	Portata	< 120	< 120	< 120	Nmc/h	700	Nmc/h	700
	COV n-esano	< 0.00949	< 0.02629	189.1	kg/h	0.06	mg/Nmc	500
E17 - Scrubber R420-K1*	Portata	280	216	< 250	Nmc/h	1500	Nmc/h	1500
	COV n-esano	0.12	0.1037	315.4	kg/h	0.7	mg/Nmc	500
	Polveri	0.00036	0.00011	0.7	kg/h	0.01	mg/Nmc	5
E18 - Scrubber k 459	Portata	450	420	-	Nmc/h	500	-	(4)
	COV n-esano	0.17922	0.13881	-	kg/h	1.3	-	
E19 - Filtro T437-K1 *	Portata	3750	3700	6600	Nmc/h	3900	Nmc/h	10000
	Polveri	0.00075	0.00074	0.9	kg/h	0.001	mg/Nmc	5
E20 - Filtro T436-K1	Portata	7500	7300	7300	Nmc/h	10000	Nmc/h	10000
	Polveri	3.2	2.1	1.8	mg/Nmc	5	mg/Nmc	5

Emissione in Atmosfera	Sostanza Emessa	Quantità Emessa			U.M.	Valore limite aut. (1)	U.M.	Valore limite aut. (2)
		2004	2005	2006				
E21 - Aspiratore di reparto *	Portata	4890	4700	5900	Nmc/h	5000	Nmc/h	10000
	COV n-esano	0.0088	0.07379	2.4	kg/h	0,1	mg/Nmc	50
	Polveri	0.00391	0.00273	0.7	kg/h	0.015	mg/Nmc	3
E 23 - Scrubber K505	-	-	-	-	-	-	-	(4)
	-	-	-	-	-	-	-	
E 24 - Scrubber K523	-	-	-	-	-	-	-	(4)
	-	-	-	-	-	-	-	
E25 - Scrubber K570 *	Portata	< 20	< 20	< 100	Nmc/h	1000	Nmc/h	5000
	COV n-esano	38	41.6	68.4	mg/Nmc	1000	mg/Nmc	250
	Polveri	1.8	< 0.1	0.7	mg/Nmc	2.5	mg/Nmc	5
E27 - Aspiratore di reparto	Portata	1030	1150	-	Nmc/h	3900	-	(3)
	Polveri	0.00041	0.00035	-	kg/h	0.005	-	
E28 - Aspiratore di reparto *	Portata	< 460	1300	1350	Nmc/h	5000	Nmc/h	5000
	COV n-esano	< 0.00018	0.00104	1.9	kg/h	0.25	mg/Nmc	10
	Polveri	< 0.00037	0.00117	0.9	kg/h	0.015	mg/Nmc	3
E29 - Aspiratore di reparto *	Portata	< 460	1480	1350	Nmc/h	2700	Nmc/h	2700
	COV n-esano	< 0.00060	0.00237	1.8	kg/h	0.03	mg/Nmc	10
	Polveri	< 0.00018	0.00044	0.5	kg/h	0.02	mg/Nmc	3
E30 - Aspiratore di reparto	Portata	1720	1850	-	Nmc/h	5900	-	(3)
	Polveri	0.00224	0.00148	-	kg/h	0.01	-	
E31 - Aspiratore di reparto	Portata	Eliminato	Eliminato	Eliminato	Nmc/h	2700	-	(5)
	COV n-esano	-	-	-	kg/h	0.03	-	
	Polveri	-	-	-	kg/h	0.01	-	
E34 - Scrubber K375 *	Portata	< 110	< 110	< 110	Nmc/h	500	Nmc/h	500
	COV n-esano	< 0.00073	< 0.00058	16.3	kg/h	0.5	mg/Nmc	500
	HCl	< 0.00001	< 0.00001	< 0.1	kg/h	0.08	mg/Nmc	10
E35 - Scrubber k 376 *	Portata	450	< 110	< 110	Nmc/h	500	Nmc/h	500
	COV n-esano	0.00297	< 0.00079	27.1	kg/h	0.5	mg/Nmc	500
	HCl	-	-	< 0.1	-	-	mg/Nmc	10
	Ammoniaca	< 0.00005	< 0.00001	-	kg/h	0.0012	-	-
E36 - Aspiratore di reparto *	Portata	3980	4200	3950	Nmc/h	8000	Nmc/h	6000
	COV n-esano	0.01154	0.013	2.0	kg/h	0.1	mg/Nmc	10
	Polveri	0.00159	0.0025	0.7	kg/h	0.024	mg/Nmc	3
E37 - Imp. Carb. Attivi	Portata	Eliminato	Eliminato	Eliminato	Nmc/h	2	-	(5)
	COV n-esano	-	-	-	kg/h	4.00E-07	-	
E38 - Aspiratore di reparto	Portata	2110	2400	2500	Nmc/h	4000	Nmc/h	4000
	COV n-esano	0.00084	0.0017	1.1	kg/h	0.6	mg/Nmc	150
	Polveri	0.00549	0.0029	0.8	kg/h	0.012	mg/Nmc	3

Emissione in Atmosfera	Sostanza Emessa	Quantità Emessa			U.M.	Valore limite aut. (1)	U.M.	Valore limite aut. (2)
		2004	2005	2006				
E48 - Scrubber K444 *	Portata	1500	1450	1650	Nmc/h	10000	Nmc/h	10000
	Polveri	3.9	3.4	1.8	mg/Nmc	5	mg/Nmc	5
E49 - Filtro B446 - Y1	Portata	Eliminato	Eliminato	Eliminato	Nmc/h	6	-	(5)
	Polveri	-	-	-	mg/Nmc	9	-	
E60 - Scrubber K471 *	Portata	< 120	< 120	< 120	Nmc/h	500	Nmc/h	500
	COV n-esano	< 0.02387	< 0.04828	200.3	kg/h	0.06	mg/Nmc	500
E62 - Filter Bag F234 *	Portata	-	-	400	Nmc/h	-	Nmc/h	1500
	Polveri	-	-	0.3	mg/Nmc	-	mg/Nmc	5
E63 - Filtro A105-F1 *	Portata	-	-	700	Nmc/h	-	Nmc/h	1000
	Polveri	-	-	0.3	mg/Nmc	-	mg/Nmc	5
E64 - Filter Bag F271-Y1 *	Portata	-	-	800	Nmc/h	-	Nmc/h	1000
	Polveri	-	-	0.2	mg/Nmc	-	mg/Nmc	5
E65 - Filter Bag B446-F1 *	Portata	-	-	2100	Nmc/h	-	Nmc/h	8000
	Polveri	-	-	1.1	mg/Nmc	-	mg/Nmc	5
E66 - Filter Bag A588-F1 *	Portata	-	-	3600	Nmc/h	-	Nmc/h	6000
	Polveri	-	-	1.7	mg/Nmc	-	mg/Nmc	5
E67 - Filter Bag T429-F2 *	Portata	-	-	850	Nmc/h	-	Nmc/h	1000
	Polveri	-	-	0.6	mg/Nmc	-	mg/Nmc	5
E68 - Filter Bag T380-F2 *	Portata	-	-	850	Nmc/h	-	Nmc/h	1000
	Polveri	-	-	0.4	mg/Nmc	-	mg/Nmc	5
E69 - Filter Bag Z126-F2 *	Portata	-	-	750	Nmc/h	-	Nmc/h	1000
	Polveri	-	-	0.5	mg/Nmc	-	mg/Nmc	5
E70 - Scrubber K572 *	Portata	-	-	2700	Nmc/h	-	Nmc/h	5000
	COV n-esano	-	-	12.0	mg/Nmc	-	mg/Nmc	50
	Polveri	-	-	1.4	mg/Nmc	-	mg/Nmc	5
E71- Filter Bag B446-F2 *	Portata	-	-	4500	Nmc/h	-	Nmc/h	8000
	Polveri	-	-	1.3	mg/Nmc	-	mg/Nmc	5
E72- Filtro F151 *	Portata	-	-	450	Nmc/h	-	Nmc/h	2000
	Polveri	-	-	0.6	mg/Nmc	-	mg/Nmc	5
E73- Filtro Paraformaldeide *	Portata	-	-	250	Nmc/h	-	Nmc/h	1000
	Polveri	-	-	0.9	mg/Nmc	-	mg/Nmc	10

Note

- (1) Limiti riferiti a precedenti autorizzazioni alle emissioni
- (2) Limiti riferiti a nuova autorizzazione alle emissioni ai sensi del DPR 203/88 PG n°107051 rilasciata dalla Provincia di Bologna il 26/04/2005
- (3) Sistemi di ricambio aria - Non sono fissati limiti di sostanze inquinanti in emissione
- (4) Punto di emissione non soggetto ad autorizzazione in quanto funzionante solo in caso di emergenza
- (5) Punto di emissione eliminato
- (*) Impianto messo a regime nel corso del 2006

Allegato 11.1 bis: Dati analitici relativi alle emissioni in atmosfera provenienti da impianti termici

EMISSIONE IN ATMOSFERA	SOSTANZA EMESSA	2004	2005	2006	U.M.	Valore limite aut.	U.M.
E59 – Centrale Termica CCT- D3120	Portata	-	-	2050	Nmc/h	9600	Nmc/h
	NO x	-	-	155.3	mg/Nmc	350	mg/Nmc
	SO x	-	-	< 1	mg/Nmc	35	mg/Nmc
	Materiale particolato	-	-	1.1	mg/Nmc	5	mg/Nmc
E52- Termodistribuzione	Portata	10934	8385	8500	Nmc/h	20000	Nmc/h
	NO x	2.5	2.03	1.03	kg/h	9.8	kg/h
	SO x	0.068	0.027	< 0.005	kg/h	0.7	kg/h
	COV n-esano	0.03071	0.0035	0.00416	kg/h	1.9	kg/h
	Materiale particolato	0.00811	0.005	0.00868	kg/h	0.5	kg/h
	Acido cloridrico	0.03328	0.08077	0.01469	kg/h	0.3	kg/h
	Acido fluoridrico	< 0.00219	0.00237	< .00262	kg/h	0.05	kg/h
	Acido bromidrico	< 0.00219	0.02064	0.00722	kg/h	0.05	kg/h
	Cloro	< 0.00219	< 0.00237	< 0.00170	kg/h	0.05	kg/h
	Ammoniaca	0.01968	0.00952	0.02286	kg/h	2	kg/h
	Cromo totale	0.00008	< 0.00001	0.00005	kg/h	0.025	kg/h
	Piombo	0.00003	< 0.00001	0.00001	kg/h	0.025	kg/h
	Zinco	0.00024	0.00003	0.00004	kg/h	-	kg/h
	Mercurio	0.00003	0.00002	< 0.00001	kg/h	0.001	kg/h
	Rame	0.00002	0.00001	0.00003	kg/h	-	kg/h
	PCDD+PCDF	0.004 * 10 ⁻⁸	2.92 * 10 ⁻⁹	0.4 * 10 ⁻⁹	g/h	0.02	g/h
	IPA	0.000013	0.000018	0.000028	g/h	0.5	g/h
E61 - Generatore di vapore	Portata	10820	14540	12900	Nmc/h	19080	Nmc/h
	Polveri	1.3	0.2	0.8	mg/Nmc	10	mg/Nmc
	HCl	0.5	0.5	0.5	mg/Nmc	10	mg/Nmc
	HF	< 0.2	< 0.3	< 0.3	mg/Nmc	2	mg/Nmc
	Zn	0.049	0.0068	0.013	mg/Nmc	5	mg/Nmc
	COT	0.1	0.25	0.46	mg/Nmc	10	mg/Nmc
	SO x	3.5	2.3	< 1	mg/Nmc	50	mg/Nmc
	NO x	61.1	90.1	79.7	mg/Nmc	200	mg/Nmc
	CO	0.2	< 1.2	< 1.4	mg/Nmc	50	mg/Nmc
	Cianuri	< 0.2	< 0.2	< 0.117	mg/Nmc		

EMISSIONE IN ATMOSFERA	SOSTANZA EMESSA	2004	2005	2006	U.M.	Valore limite aut.	U.M.
E61 - Generatore di vapore	As	< 0.0001	< 0.0039	< 0.002	mg/Nmc		
	Cr VI	< 0.0003	< 0.0005	< 0.065	mg/Nmc		
	Co	< 0.0003	< 0.0012	< 0.002	mg/Nmc		
	Ni	< 0.00605	0.00585	0.006	mg/Nmc		
	Cd	< 0.00005	< 0.0007	< 0.0016	mg/Nmc		
	Hg	< 0.0001	< 0.0012	0.0042	mg/Nmc		
	Tl	< 0.005	< 0.0005	< 0.0016	mg/Nmc		
	Sommatoria	< 0.005	< 0.002	< 0.0073	mg/Nmc	0.05	mg/Nmc
	Se	< 0.0005	< 0.0012	< 0.0016	mg/Nmc		
	Te	0.0012	< 0.0097	< 0.0019	mg/Nmc		
	Sb	< 0.0001	< 0.0022	< 0.0016	mg/Nmc		
	Cr III	0.0016	< 0.0015	0.004	mg/Nmc		
	Mn	0.0039	0.0016	0.0023	mg/Nmc		
	Pd	0.0017	0.0011	< 0.0016	mg/Nmc		
	Pb	0.001	0.0014	0.0019	mg/Nmc		
	Pt	< 0.0001	< 0.001	0.0017	mg/Nmc		
	Cu	0.0011	0.0018	0.0039	mg/Nmc		
	Rh	< 0.0001	< 0.001	< 0.015	mg/Nmc		
	Sn	<0.005	0.0023	0.0112	mg/Nmc		
	V	< 0.0005	< 0.001	0.002	mg/Nmc		
	Sommatoria	0.115	0.226	0.066	mg/Nmc	0.5	mg/Nmc
	PCDD+PCDF (eq)	0.000317	0.000102	0.0000095	ng/Nmc	0.1	ng/Nmc
	IPA	0.0000014	< 0.0000042	0.0000074	mg/Nmc	0.1	mg/Nmc

Allegato 11.2: Dettaglio delle determinazioni analitiche degli ultimi 3 anni dello scarico idrico dell'insediamento

SOSTANZA INQUINANTE	Quantità emessa									Valore limite autorizzato		
	2004			2005			2006			Conc.	U.M.	Frequenza controllo
	Conc.	U.M.	Flusso massa [2]	Conc.	U.M.	Flusso massa [2]	Conc.	U.M.	Flusso massa [2]			
pH [1]	7.4	upH	-	7.7	upH	-	7.7	upH	-	5.5-9.5	upH	gg
C.O.D. [1]	113	mg/l	58012	97	mg/l	46778	84	mg/l	39486	160	mg/l	gg
B.O.D. 5 [1]	9.8	mg/l	5031	3	mg/l	1447	4	mg/l	1880	40	mg/l	me
Solidi sospesi totali [1]	10	mg/l	5134	15	mg/l	7234	< 5	mg/l	< 2350	80	mg/l	gg
Cloruri [1]	910	mg/l	467173	949	mg/l	457650	932	mg/l	438115	1200	mg/l	gg
Azoto nitrico (N-NO3) [1]	2.3	mg/l	1181	0.69	mg/l	333	0.88	mg/l	413.7	20	mg/l	gg
Azoto nitroso (N-NO2) [1]	0.19	mg/l	98	0.03	mg/l	14	0.04	mg/l	18.8	0.6	mg/l	gg
Azoto ammoniacale (NH4+) [1]	1.94	mg/l	996	1.42	mg/l	685	0.37	mg/l	173.9	15	mg/l	gg
Fenoli [1]	0.181	mg/l	93	0.2	mg/l	96	0.196	mg/l	92.1	0.5	mg/l	gg
Aldeidi	< 0.05	mg/l	<26	<0.05	mg/l	<24	0.28	mg/l	131.6	1	mg/l	se
Cianuri	<0.005	mg/l	<3	<0.005	mg/l	<2.4	<0.01	mg/l	<5	0.5	mg/l	an
Solfuri	<0.2	mg/l	<103	<0.1	mg/l	<48	<0.1	mg/l	<50	1	mg/l	an
Solfati	61	mg/l	31316	45	mg/l	21701	49	mg/l	23034	1000	mg/l	an
Fluoruri	0.4	mg/l	205	<0.2	mg/l	<96	<0.2	mg/l	< 100	6	mg/l	an
Fosforo totale	0.1	mg/l	51	0.5	mg/l	241	0.61	mg/l	286.7	10	mg/l	an
Azoto organico	<0.1	mg/l	<51	<1	mg/l	<482	2	mg/l	940.2	-	mg/l	an
Grassi e oli animali e vegetali	4	mg/l	2054	1	mg/l	482	3	mg/l	1410.2	20	mg/l	an
Solventi organici aromatici	0.01	mg/l	5	<0.01	mg/l	<4.8	<0.05	mg/l	<25	0.2	mg/l	an
Solventi organici azotati	0.01	mg/l	5	<0.01	mg/l	<4.8	<0.01	mg/l	<5	0.1	mg/l	an
Solventi clorurati	<0.001	mg/l	<0.5	<0.02	mg/l	<9.6	<0.02	mg/l	<10	1	mg/l	an
Pesticidi clorurati	<0.01	mg/l	<5	<0.05	mg/l	<24	<0.02	mg/l	<10	0.05	mg/l	an
Pesticidi fosforati	<0.01	mg/l	<5	<0.05	mg/l	<24	<0.05	mg/l	<25	0.1	mg/l	an

SOSTANZA INQUINANTE	Quantità emessa									Valore limite autorizzato		
	2004			2005			2006			Conc.	U.M.	Frequenza controllo
	Conc.	U.M.	Flusso massa [2]	Conc.	U.M.	Flusso massa [2]	Conc.	U.M.	Flusso massa [2]			
Alluminio	<0.001	mg/l	<5	<0.05	mg/l	<24	0.8	mg/l	376	1	mg/l	an
Arsenico	<0.01	mg/l	<5	<0.005	mg/l	<2.4	<0.005	mg/l	<2.5	0.5	mg/l	an
Bario	0.04	mg/l	21	0.053	mg/l	26	0.06	mg/l	28.2	20	mg/l	an
Boro	0.3	mg/l	154	0.33	mg/l	159	0.43	mg/l	202.1	2	mg/l	an
Cadmio	<0.001	mg/l	<0.5	<0.01	mg/l	<4.8	<0.002	mg/l	<1	0.02	mg/l	an
Cromo VI	<0.05	mg/l	<26	<0.01	mg/l	<4.8	0.01	mg/l	4.7	0.2	mg/l	an
Cromo III	0.01	mg/l	5	< 0.005	mg/l	<2.4	<0.01	mg/l	< 5	2	mg/l	an
Ferro [3]	0.02	mg/l	10	0.13	mg/l	63	0.95	mg/l	446.6	2	mg/l	an
Manganese	0.07	mg/l	36	0.067	mg/l	32	0.13	mg/l	61.1	2	mg/l	an
Mercurio	<0.002	mg/l	<1	<0.0002	mg/l	<0.1	<0.0002	mg/l	<0.1	0.005	mg/l	an
Nichel	0.03	mg/l	15	<0.005	mg/l	<2.4	0.016	mg/l	7.5	2	mg/l	an
Piombo	<0.0005	mg/l	<0.3	<0.005	mg/l	<2.4	0.017	mg/l	8.0	0.2	mg/l	an
Rame	0.025	mg/l	13	<0.005	mg/l	<2.4	0.02	mg/l	9.4	0.1	mg/l	an
Selenio	<0.001	mg/l	<0.5	<0.01	mg/l	<4.8	<0.01	mg/l	<5	0.03	mg/l	an
Stagno	< 0.1	mg/l	< 51	<0.01	mg/l	<4.8	<0.01	mg/l	<5	10	mg/l	an
Zinco [3]	0.012	mg/l	6	<0.01	mg/l	<4.8	0.1	mg/l	47.0	0.5	mg/l	an
Solfiti	<0.4	mg/l	<205	<0.1	mg/l	<48	<0.1	mg/l	<5	1	mg/l	an
Tensioattivi	1.5	mg/l	3850	0.4	mg/l	193	<0.22	mg/l	<105	2	mg/l	an
Cloro attivo	<0.1	mg/l	<51	<0.05	mg/l	<2.4	<0.03	mg/l	<15	0.2	mg/l	an
Coliformi fecali	400	ufc/100ml	205351	600	ufc/100ml	9162636	350	ufc/100ml	164528	12000	MPN/100ml	an
Coliformi totali	2000	ufc/100ml	1026754	3000	ufc/100ml	19157625	6152	ufc/100ml	2891938	20000	MPN/100ml	an
Streptococchi fecali	2	ufc/100ml	1027	8	ufc/100ml	3858	0	ufc/100ml	0	2000	MPN/100ml	an

an = annuale, se = semestrale, me = mensile, gg = giornaliero

[1] Dato medio annuo su campionamenti giornalieri

[2] In kg/anno, è calcolato come: "Acqua in uscita" = ("Acqua da impianto di depurazione" + "Sfioro acque meteoriche")

[3] Inserito dato medio del piano di monitoraggio 2006

Allegato 11.3: Dati analitici 2006 relativi alle acque sotterranee del sito

Parametro	Punto di prelievo								Limiti DM 471	UM
	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5	Pozzo 4	Pozzo 5	Pozzo Raggera		
Parametri DM 471/99										
1,2,3 Tricloropropano	< 0.001	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	-	-	0.001	µg/l
Etilbenzene	< 1	-	-	< 1	< 1	< 1	-	-	50	µg/l
Toluene	< 1	-	-	< 1	< 1	< 1	-	-	15	µg/l
Xileni	< 3	-	-	< 3	< 3	< 3	-	-	10	µg/l
Altri parametri analizzati										
pH	7.99	8.04	8.31	7.75	8.03	8.15	7.68	8.01	-	upH
Ammoniaca	0.09	0.11	0.12	0.06	0.09	0.21	0.19	0.12	-	mg/l
Nitrati	1.9	2.6	3.1	3.0	2.4	1.2	1.9	1.4	-	mg/l
Cloruri	22	32	50	30	52	69	36	24	-	mg/l
Fenoli	0.015	0.022	0.008	0.007	0.016	0.016	0.009	0.005	-	mg/l
Sol. Sedimentabili	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.6	< 0.1	< 0.1	< 0.1	-	ml/l
Conducibilità	632	741	808	796	746	811	738	873	-	µS/cm

Allegato 11.4: Quantità massime delle sostanze/preparati pericolosi presenti nel sito di Pontecchio Marconi suddivisi per categorie come indicato nell'Allegato I al D.Lgs. 334/1999 e i rispettivi valori di soglia riportati nelle colonne 2 e 3

Quantità massima delle sostanze e/o preparati presenti in stabilimento, elencati nella Parte 1 dell'Allegato I al D.Lgs. 334/1999 e successive modifiche con i rispettivi valori di soglia			
Sostanze pericolose	Q totale max presente (tonnellate)	Colonna 2 [1] tonnellate	Colonna 3[2] tonnellate
Nitrato d'ammonio	63	350	2500
Idrogeno	1,5	5	50
Metanolo	105	500	5000
Gas naturale (metano di rete)	0,015	50	200
Benzotricloruro	95	0,5	2
Gasolio	59	2500	25000
Quantità massima delle sostanze e/o preparati presente in stabilimento, elencati nella Parte 2 dell'Allegato I al D.Lgs. 334/1999 e successive modifiche con i rispettivi valori di soglia			
1. Sostanze molto tossiche			
Cloruro di cianurile	130		
Totale	130	5	20
2. Sostanze tossiche			
Ammina N4	35		
Ammoniaca anidra	18		
O-cresolo	58		
Totale	111	50	200
3. Sostanze comburenti			
Acido peracetico in soluzione al 35%	25		
Totale	25	50	200
6. Sostanze infiammabili			
Anidride acetica	10		
Ammoniaca anidra (già indicata tra le tossiche)	18		
Dibutilammina	50		
Morfolina	60		
O-xilene	80		
T-ottilammina	80		
Xilene	720		
Totale	1018	5	50
7. Liquidi facilmente infiammabili			
Acetone	360		
Alcool isopropilico	150		
Bromuro di allile	26		
Butilammina	70		
Dimetilammina in soluzione acquosa al 40%	15		
Residui di distillazione	150		
Toluene	140		
Totale	911	5	50

9.I Sostanze pericolose per l'ambiente (R 50)			
2,4 Diterzbutilfenolo	48		
4-Tert-ottilfenolo	50		
Alcool laurilico	46		
Acido peracetico in soluzione al 35% (già indicato tra i comburenti)	25		
Ammoniaca anidra (già indicata tra le tossiche e le infiammabili)	18		
Bromuro di allile (già indicato tra i liquidi facilmente infiammabili)	26		
Cloruro di ottile	95		
CGL 646	262		
Resorcina	48		
THT8	34		
Totali	652	100	200
9.II Sostanze pericolose per l'ambiente-R51/53			
Ciba® CHIMASSORB® 119 (CH119)	416		
Ciba® TINUVIN® 111	100		
Totali	516	200	500
10i. Sostanze appartenenti ad altre categorie (R14)			
Cloruro di cianurile (già indicata tra le molto tossiche)	130		
Totali	130	100	500

La somma pesata di cui Nota 4 della Parte 2 dell'Allegato I e s.m. risulta che, per le categorie di sostanze molto tossiche (indicata con 1) e tossiche (indicata con 2) risulta:

$$\frac{\sum MT_i}{20} + \frac{\sum T_i}{200} + \frac{Q_{\text{metanolo}}}{5000} + \frac{Q_{\text{benzotricloruro}}}{2} = 54,02 > 1$$

Dove:

- $\sum MT_i$ è la quantità totale di sostanze/preparati classificati molto tossici e pari a 130 t
20 è il valore della soglia riportata nella colonna 3 della Parte 2 per tale categoria
 $\sum T_i$ è la quantità totale di sostanze/preparati classificati tossici e pari a 111 t
200 è il valore della soglia riportata nella colonna 3 della Parte 2 per tale categoria
 Q_{metanolo} è la quantità di metanolo presente e pari a 105 t
5.000 è il valore della soglia riportata nella colonna 3 della Parte 1 per tale sostanza
 $Q_{\text{benzotricloruro}}$ è la quantità di benzotricloruro presente e pari a 95 t
2 è il valore della soglia riportata nella colonna 3 della Parte 1 per tale sostanza

La somma pesata di cui Nota 4 della Parte 2 dell'Allegato I e s.m. per le categorie di sostanze pericolose per l'ambiente (indicate con 9) risulta:

$$\frac{\sum P_{50i}}{200} + \frac{Q_{\text{gasolio}}}{25000} + \frac{\sum P_{51/53i}}{500} = 4,294 > 1$$

Dove

- $\sum P_{50i}$ è la quantità totale di sostanze/preparati classificati pericolosi per l'ambiente con frasi di rischio R50, pari a 652 t
- 200 è il valore della soglia riportata nella colonna 3 della Parte 2 per tale categoria
- Q_{gasolio} è la quantità di gasolio presente e pari a 59 t
- 25000 è il valore della soglia riportata nella colonna 3 della Parte 2 per tale sostanza
- $\sum P_{51/53i}$ è la quantità totale di sostanze/preparati classificati pericolosi per l'ambiente con frasi di rischio R51/53 e pari a 516 t
- 500 è il valore della soglia riportata nella colonna 3 della Parte 2 per tale categoria

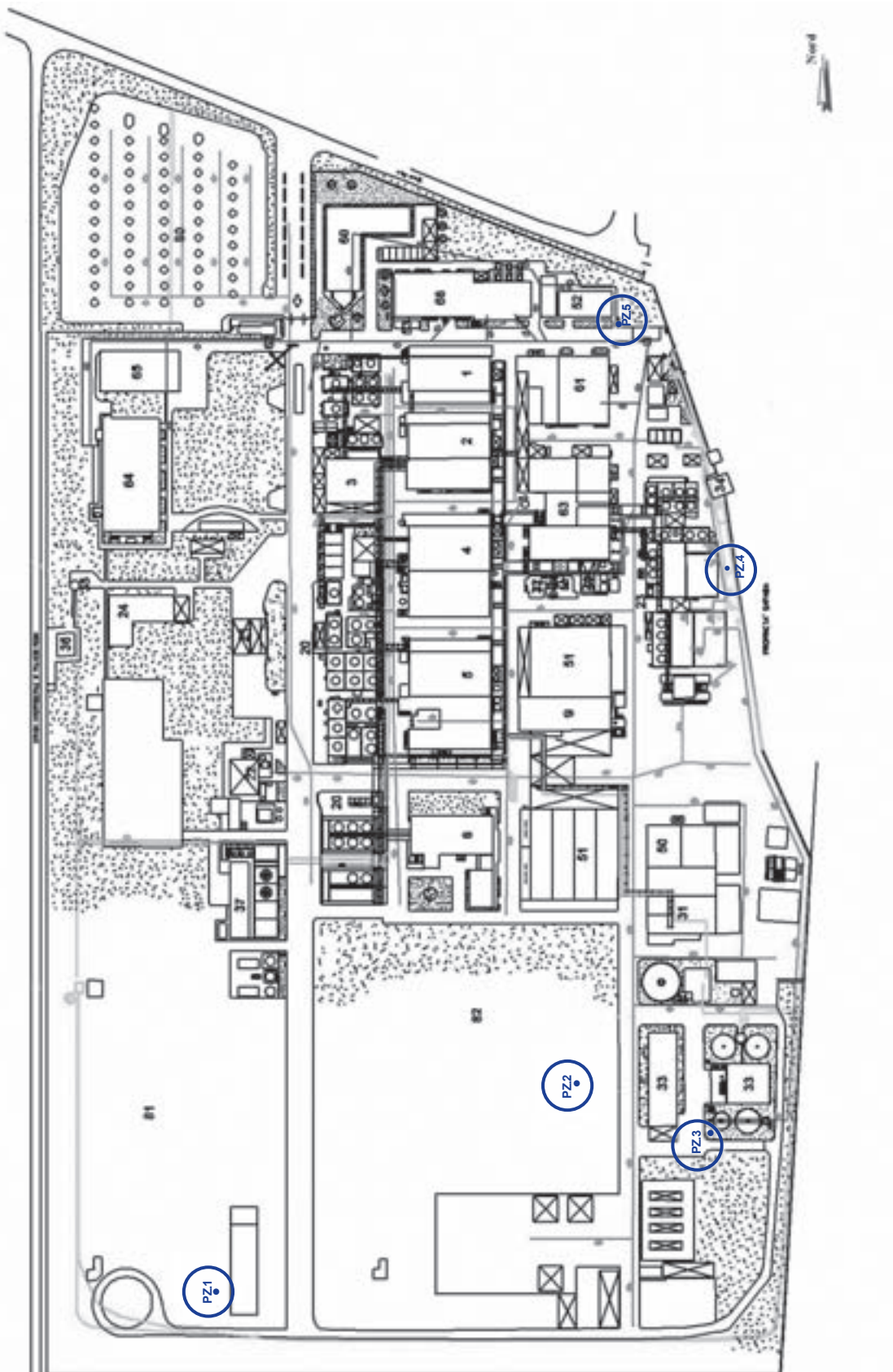
Somma pesata di cui Nota 4 della Parte 2 dell'Allegato I risulta che, per le categorie di sostanze tossiche (indicata con 2) e pericolose per l'ambiente (indicata con 9):

dove

$$\frac{\sum T_i}{200} + \frac{Q_{\text{metanolo}}}{5000} + \frac{\sum P_{50i}}{500} + \frac{\sum P_{51/53i}}{2000} = 2,17 > 1$$

- $\sum T_i$ è la quantità totale di sostanze/preparati classificati tossici e pari a 185 t
- 200 è il valore della soglia riportata nella colonna 3 della Parte 2 per tale categoria
- Q_{metanolo} è la quantità di metanolo presente e pari a 105 t
- 5.000 è il valore della soglia riportata nella colonna 3 della Parte 1 per tale sostanza
- $\sum P_{50i}$ è la quantità totale di sostanze/preparati classificati pericolosi per l'ambiente con frasi di rischio R50, detratta la quantità di ammoniaca anidra già considerata tra le sostanze tossiche a cui è attribuito un valore di soglia inferiore; tale valore è quindi pari a 470 t
- 500 è il valore della soglia riportata nella colonna 3 della Parte 2 per tale categoria
- $\sum P_{51/53i}$ è la quantità totale di sostanze/preparati classificati pericolosi per l'ambiente con frasi di rischio R51/53 e pari a 575 t
- 2.000 è il valore della soglia riportata nella colonna 3 della Parte 2 per tale categoria

Allegato 11.5: Ubicazione dei pozzi e dei punti di prelievo tramite piezometri della falda.





Ciba

Informazioni per il pubblico

La presente Dichiarazione è anche disponibile sul sito Internet della Società:

www.ciba.com

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

Responsabile Comunicazione Ciba Italia e Spagna

Marco Del Punta

Tel. 051 6786215

Indirizzo e-mail: marco.del_punta@ciba.com

Quality Environmental Health & Safety System Manager

Manuele Marcucci

Tel. 051 6786406 - Fax 051 6781124

Indirizzo e-mail: manuele.marcucci@ciba.com