

HSE. RAPPORTO 2004

SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE.



INDICE

Lettera dell'Amministratore Delegato	4
Il gruppo ERG	
La gestione ed i risultati HSE	
Politica di Gruppo	12
Organizzazione	13
Formazione e informazione	14
Sicurezza e tutela della salute sul lavoro	15
Sicurezza nei trasporti via mare	16
Comunicazione e impegno sociale	17
Risorse economiche	19
Dati ambientali	20
Gli impegni HSE	
Sistemi di gestione e certificazioni	24
Valutazione delle emissioni di gas ad effetto serra	25
Prevenzione dell'inquinamento e attività di bonifica	27
Le attività ed i risultati per area di business	
Raffinazione costiera	28
Downstream integrato	52
Energia	70
Nota metodologica	85
Lettera del verificatore	86
Glossario	88

LETTERA DELL'AMMINISTRATORE DELEGATO

La creazione di valore sostenibile nel tempo, che caratterizza la missione del Gruppo, si estrinseca in una serie di azioni focalizzate allo sviluppo ed alla gestione efficiente delle attività industriali rispondendo, nel contempo, alle aspettative di sostenibilità ambientale. In tale contesto il Rapporto HSE 2004 riflette le principali iniziative di ERG quali il miglioramento e la certificazione dei Sistemi di Gestione HSE adottati nei singoli siti industriali del Gruppo e l'impiego delle migliori tecnologie disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento. A questi requisiti rispondono investimenti come l'interconnessione delle raffinerie di Priolo ed i nuovi impianti di desolforazione e recupero dello zolfo, che hanno come obiettivo l'aumento della nostra capacità di produrre combustibili con una migliore qualità ambientale e che impegneranno risorse economiche pari a 287 milioni di Euro.

Dopo aver provveduto a definire un sistema di determinazione e monitoraggio della CO₂ accurato, certificabile e coerente con gli indirizzi definiti a livello europeo, abbiamo inserito la variabile CO₂ nei principali processi aziendali quali la programmazione delle produzioni, la pianificazione e la valutazione degli investimenti. In tale ambito vanno inquadrati i previsti repowering delle centrali elettriche di raffineria con impianti a ciclo combinato alimentati prevalentemente a gas per un totale di 360 milioni di Euro.

Abbiamo inoltre dato avvio ad una serie di progetti nell'area delle energie rinnovabili: attraverso GEI Eolica contiamo di sviluppare campi eolici in Italia per un totale di circa 300 MW. Gli investimenti previsti nei prossimi anni saranno pari a 300 milioni di Euro.

Per quanto riguarda la sicurezza crediamo fermamente di aver attivato gli strumenti di gestione idonei a minimizzare e tenere sotto controllo i rischi tipici del nostro settore industriale. I risultati ottenuti, anche a seguito delle attività di prevenzione, che passano attraverso una formazione mirata del personale, stanno confermando la bontà delle nostre scelte. Inoltre iniziative a carattere volontario come il Piano di Prevenzione Sanitaria dimostrano che per ERG l'impegno sociale deve necessariamente accompagnare la creazione di valore per i nostri azionisti.



ALESSANDRO GARRONE
Amministratore Delegato



IL GRUPPO ERG.



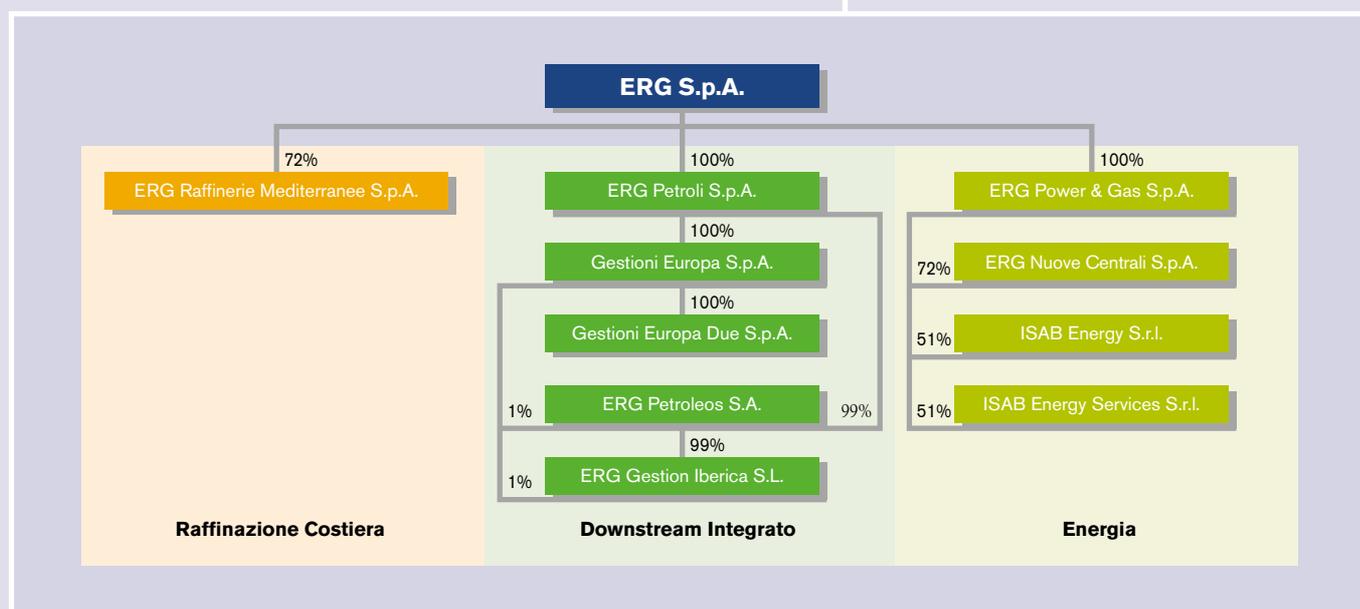


IL GRUPPO ERG

ERG è il principale gruppo indipendente italiano operante nei settori dell'energia e del petrolio, quotato in Borsa dall'ottobre 1997.

ERG opera nella raffinazione del greggio, nella distribuzione dei prodotti petroliferi e nella produzione di energia elettrica. Rappresenta oggi circa il 22% della capacità totale di raffinazione nazionale e si posiziona come secondo operatore del settore in Italia. Le vendite sul mercato interno coprono il 9% dei consumi nazionali di prodotti petroliferi. Le attività del gruppo ERG coinvolgono tre aree di business.

Nella sua sesta rassegna a livello mondiale, relativa al 2004, la rivista americana Forbes indica ERG tra le 400 società quotate a livello mondiale (di cui 12 italiane) che hanno maggiore attrattiva per gli investitori. Il gruppo ERG fa inoltre parte dell'Indice istituito dalla Kempen Capital Management e dalla SNS Asset Management relativo alle aziende che, a livello europeo, si distinguono per l'attuazione di politiche di sostenibilità rispetto a temi legati all'etica, all'ambiente e alla gestione delle risorse umane.



RAFFINAZIONE COSTIERA

Attraverso la controllata ERG Raffinerie Mediterranee (ERG Med; 100% ERG da marzo 2005, precedentemente 72% ERG), nella quale sono confluite le Raffinerie ISAB Impianti Sud e ISAB Impianti Nord (raffineria ex AgipPetroli), situate entrambe a Priolo Gargallo (Siracusa), ERG gestisce uno dei più grandi ed efficienti poli di raffinazione a livello europeo ed è il maggiore esportatore italiano di prodotti petroliferi (principalmente benzina e gasolio). ERG Med fornisce prodotti anche ad altre compagnie petrolifere operanti nel paese.

DOWNSTREAM INTEGRATO

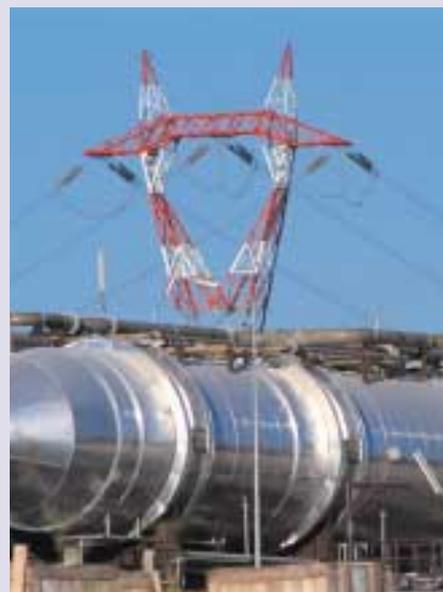
Attraverso la controllata ERG Petroli (100% ERG), ERG gestisce le attività di commercializzazione e di logistica; inoltre, ERG Petroli possiede significative partecipazioni in due raffinerie: una a Trecate, vicino a Milano, ed una presso Roma. Il sistema logistico ERG è uno dei più estesi in Italia ed è strategicamente posizionato per la distribuzione di prodotti petroliferi su tutto il territorio nazionale. La commercializzazione in Italia dei prodotti petroliferi per autotrazione viene realizzata attraverso una rete di quasi 2.000 impianti di di-



istribuzione che coprono più del 7% del mercato nazionale. ERG Petroli commercializza, nel settore Extra Rete, benzine, gasoli, oli combustibili, bitumi e GPL attraverso una rete di rivenditori presenti nel mercato italiano e svizzero. ERG Petroli vende inoltre prodotti petroliferi ad altri operatori di mercato sia nazionali che internazionali. Attraverso la controllata ERG Petroleos (100% ERG Petroli), ERG Petroli opera anche nel mercato Rete ed Extra Rete in Spagna.

ENERGIA

Attraverso la controllata ERG Power & Gas (100% ERG), ERG gestisce e sviluppa le attività legate alla produzione e alla commercializzazione di energia elettrica e vapore. In particolare ISAB Energy, partecipata di ERG Power & Gas, produce energia elettrica mediante una centrale della potenza di 528 MW che utilizza come combustibile gas proveniente dal processo di gassificazione dei residui della lavorazione di greggio effettuata presso l'adiacente Raffineria ISAB Impianti Sud di ERG Med. La centrale è gestita operativamente da ISAB Energy Services, anch'essa partecipata di ERG Power & Gas. Attualmente sono in corso di realizzazione i progetti per il repowering delle due centrali elettriche presenti all'interno delle raffinerie di ERG Med con capacità, rispettivamente, di 99 e circa 450 MW, che saranno alimentate principalmente a gas. Tali centrali fanno riferimento alla società ERG Nuove Centrali (ERG NuCe), anch'essa partecipata di ERG Power & Gas.



Nel corso del 2004 ERG Power & Gas ha perfezionato un accordo paritetico con Corporación Eólica CESA per la realizzazione di parchi eolici in Italia per 300 MW nei prossimi quattro anni. Tale attività verrà svolta dalla società GEI Eolica (50% ERG Power & Gas).

PRINCIPALI DATI ECONOMICO-FINANZIARI

(BILANCIO CONSOLIDATO ERG 2004)

(Milioni di Euro)	2002 PRO-FORMA	2003	2004
RICAVI TOTALI ⁽¹⁾	4.134	5.128	6.433
MARGINE OPERATIVO LORDO	288	367	542
RISULTATO OPERATIVO NETTO	167	220	400
RISULTATO DELLA GESTIONE ORDINARIA	100	124	344
PROVENTI (ONERI) STRAORDINARI NETTI	(1)	(1)	1
RISULTATO NETTO	87	92	199
DI CUI RISULTATO NETTO DI GRUPPO	33	52	128
FLUSSI DI CASSA DA ATTIVITÀ DI ESERCIZIO	116	295	605
INVESTIMENTI/DISINVESTIMENTI	(136)	(114)	(136)
VARIAZIONI DEL PATRIMONIO NETTO	(44)	(40)	(51)
VARIAZIONE AREA DI CONSOLIDAMENTO	(40)	1	2
VARIAZIONE INDEBITAMENTO FINANZIARIO NETTO	(104)	142	420
CAPITALE INVESTITO NETTO	2.117	2.026	1.801
ROACE	8%	8%	13%
ROE	13%	12%	22%
LEVA FINANZIARIA	64%	59%	44%
NUMERO DIPENDENTI FINE PERIODO	2.429	2.429	2.643

⁽¹⁾ al netto delle accise, scambi commerciali, differenze cambio commerciali e negoziazioni a termine di greggi e prodotti

LA GESTIONE ED I RISULTATI HSE.





LA GESTIONE ED I RISULTATI HSE

POLITICA DI GRUPPO

Salute, Sicurezza delle persone e tutela dell'Ambiente costituiscono valori primari nella cultura di impresa del gruppo ERG e pertanto costituiscono un importante impegno nella operatività delle diverse realtà funzionali e nei rapporti con la comunità esterna.

È convinzione di ERG che la completa integrazione delle proprie attività nel territorio sia condizione primaria per il raggiungimento dei suoi obiettivi di sviluppo.

Nel rispetto di questi principi, ERG intende:

- promuovere ed attuare ogni ragionevole iniziativa finalizzata a minimizzare i rischi e a rimuovere le cause che possano mettere a repentaglio la sicurezza e la salute del proprio personale nonché di coloro che sono presenti nel territorio delle proprie realtà operative;
- assicurare un'attenzione ed un impegno continuo per migliorare le proprie performance in campo ambientale attraverso la riduzione delle emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo ed un utilizzo responsabile e consapevole delle risorse naturali;
- valutare in anticipo gli impatti ambientali di tutte le nuove attività, processi e prodotti;
- sviluppare un rapporto di costruttiva collaborazione, improntato alla massima trasparenza e fiducia, sia al proprio interno che con la collettività esterna e le Istituzioni nella gestione delle problematiche dell'ambiente, della salute e della sicurezza;
- mantenere elevati indici di sicurezza e ambientali attraverso l'implementazione di Sistemi di gestione efficaci.

ERG, nella consapevolezza che per il raggiungimento degli obiettivi sopra riportati sia determinante il contributo attivo di tutto il proprio personale, svilupperà una continua opera di informazione, sensibilizzazione e formazione mirata.

La messa in atto di comportamenti coerenti con le linee politiche societarie sarà considerato elemento di valutazione delle prestazioni individuali, posto che il rispetto delle norme di legge deve essere costantemente assicurato dalla Società e da tutto il personale, a qualsiasi livello di responsabilità.

ERG promuove la diffusione della politica tra i propri fornitori e clienti, in particolare nei confronti delle imprese appaltatrici presenti all'interno dei siti operativi.

Periodicamente, verranno effettuati opportuni riesami e verifiche per valutare i risultati raggiunti, in funzione del sistema di indicatori di riferimento identificati dalla Società, e per definire le eventuali azioni correttive.

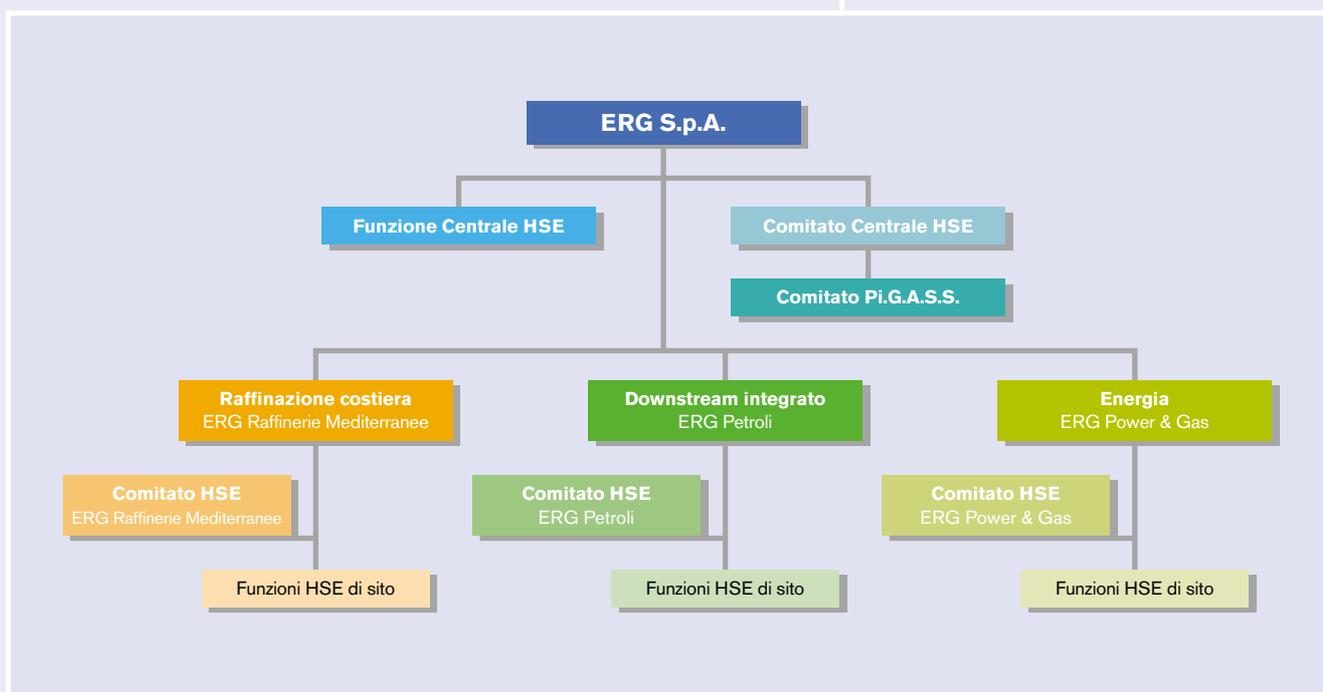


ORGANIZZAZIONE

La gestione HSE viene attuata attraverso una struttura in Comitati che ha come obiettivo di assicurare, in modo coordinato, il massimo coinvolgimento di tutto il personale e la più ampia partecipazione alla gestione delle tematiche connesse con la tutela della salute dei lavoratori, la prevenzione e la protezione ambientale.

Gli organismi di gestione a livello di Gruppo sono:

- il Comitato Centrale HSE;
- il Comitato Pi.G.A.S.S. (Pianificazione e Gestione Ambiente, Salute e Sicurezza);
- la Funzione Centrale HSE.



Il Comitato Centrale HSE definisce le politiche e le strategie a livello di Gruppo per il miglioramento continuo delle prestazioni dei siti ed inoltre determina obiettivi generali e specifici in materia, controllandone sistematicamente il raggiungimento nel rispetto delle ampie autonomie gestionali delle singole società del Gruppo. È costituito dall'Amministratore Delegato di ERG, che lo presiede, dagli Amministratori Delegati delle società controllate, dai responsabili di gestione dei siti, dalle funzioni di staff di ERG e dalla Funzione Centrale HSE. Il Comitato si avvale del costante supporto tecnico del Comitato Pi.G.A.S.S. che effettua verifiche, indagini e studi mirati sulle diverse problematiche oggetto di attenzione e favorisce il confronto e la collaborazione tra tutte le realtà coinvolte nella gestione HSE. Presieduto dalla Funzione Centrale HSE, è formato da tutti i responsabili HSE di sito, dai Responsabili del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP), dalla funzione legale e dai Medici Competenti.

Parallelamente agli organismi di gestione a livello di Gruppo, sono stati istituiti analoghi Comitati HSE per ciascuna società di business. L'omogeneizzazione nei comportamenti viene garantita sia dalle Linee Guida di Gruppo che dalla partecipazione a tali Comitati della Funzione Centrale HSE.

Per ciascun sito produttivo operano poi funzioni HSE specializzate, costituite da personale dedicato a tempo pieno ed in numero tale da permettere di adottare una strategia incentrata sulla tutela dell'ambiente, la prevenzione e la gestione ottimale dei rischi. In particolare gli RSPP assicurano la corretta applicazione delle normative di sicurezza ed assolvono a tutti gli adempimenti previsti in materia consultando opportunamente i Rappresentanti dei Lavoratori.

La gestione delle tematiche relative alla salute dei lavoratori è affidata ad un gruppo di Medici Competenti, specialisti in medicina del lavoro, che svolgono un monitoraggio continuo della popolazione lavorativa ponendo in essere le opportune azioni preventive al fine di evitare che si verifichino specifiche patologie.

Lo sviluppo organizzativo degli ultimi anni ha imposto il riesame dei ruoli e responsabilità in materia HSE e conseguentemente la rivisitazione della documentazione che regola tali tematiche. In tal senso nel 2004 è continuato l'aggiornamento necessario anche coerentemente con lo sviluppo dei Sistemi di Gestione di ciascun sito operativo.

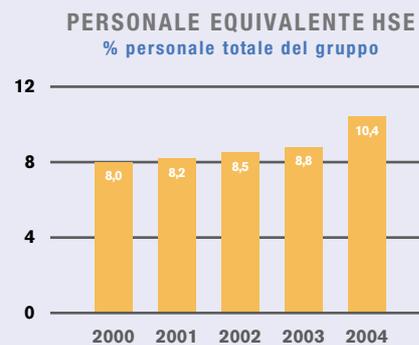
I dati relativi al personale confermano l'ampio coinvolgimento e partecipazione verso le tematiche HSE ad ogni livello aziendale. Nel 2004 il numero di persone equivalenti a tempo pieno dedicate a tali tematiche è stato pari a 234 unità, corrispondenti al 10,4% del personale totale del Gruppo (8,8% nel 2003).

Più del 90% del personale equivalente HSE è allocato nell'area Raffinazione costiera ed Energia. L'integrazione operativa tra le realtà industriali dell'area di Priolo (Raffineria ISAB Impianti Sud e impianto IGCC) si traduce anche in una sinergia operativa del personale soprattutto nell'ambito del servizio antincendio.

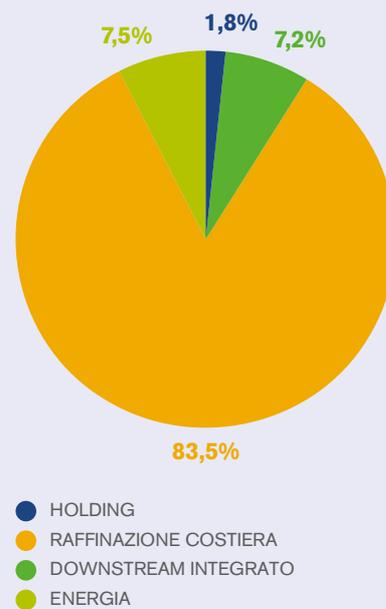
FORMAZIONE E INFORMAZIONE

Lo sviluppo di Sistemi di Gestione efficaci, con l'obiettivo di prevenire quanto più possibile i rischi connessi con le attività del Gruppo, hanno costituito la base per l'implementazione sia dei programmi istituzionali di training che delle attività specifiche di ciascun sito produttivo. Per questi ultimi i programmi di formazione sono rivolti sia al personale ERG che agli operatori delle imprese esterne.

Tutte le attività di informazione, formazione ed addestramento interne riguardano i neo assunti, il personale oggetto di trasferimenti o di cambi di mansione ed il personale interessato da evoluzioni normative, organizzative e/o tecnologiche.



RIPARTIZIONE PERSONALE HSE
PER AREA DI BUSINESS
234 unità equivalenti a tempo pieno



Tra le iniziative di formazione rientrano anche quelle rivolte a particolari gruppi di dipendenti quali:

- gli addetti alle squadre di emergenza e pronto soccorso;
- gli operatori del servizio di prevenzione e protezione;
- i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza e l'Ambiente (RLSA);
- gli operatori con qualifiche particolari (conduttori di caldaie, utilizzatori di gas tossici, ecc.);
- i formatori interni.

Anche per i visitatori occasionali degli stabilimenti viene effettuata una informazione mirata sui rischi generici, sulle principali norme e sul comportamento da tenere in caso di emergenza.

ATTIVITÀ FORMATIVA HSE

(N. di ore complessive)	2002 ^(*)	2003	2004
DOWNSTREAM INTEGRATO	1.250	1.443	2.437
RAFFINAZIONE COSTIERA	28.816	20.827	21.024
ENERGIA	7.508	7.168	6.012
TOTALE	37.574	29.438	29.473

^(*) il contributo dovuto alla Raffineria ISAB Impianti Nord si riferisce al IV trimestre di esercizio in linea con la data del suo ingresso in ERG

Nel corso del 2004 l'attività formativa ha riguardato in modo preponderante la prevenzione degli infortuni, l'antincendio ed i Sistemi di Gestione. Non è stata inoltre tralasciata la formazione alla guida sicura (circa 500 ore), che costituirà nel 2005 un'area di ulteriore miglioramento. Complessivamente le ore dedicate alla informazione e formazione sono state pari a 29.473, di cui 2.834 dedicate ad approfondimenti presso strutture qualificate esterne al Gruppo.

Il maggior numero di ore relative al 2002 tiene conto della formazione per le assunzioni ed i cambiamenti di mansione che in quel periodo sono stati particolarmente numerosi.

SICUREZZA E TUTELA DELLA SALUTE SUL LAVORO

Anche con la nuova organizzazione del Gruppo, la Politica HSE e le Linee Guida di Gestione Integrata mirano, non solo ad uniformare i comportamenti, ma anche ad aumentare ulteriormente l'attenzione e la sensibilizzazione nella gestione delle tematiche di sicurezza. Nel corso degli ultimi anni sono stati implementati i Sistemi di Gestione della Sicurezza intesi proprio come strumento fondamentale per la corretta applicazione degli indirizzi di Gruppo. A questi sono da sempre affiancate le analisi sull'operabilità degli impianti a maggiore rischio ed i monitoraggi sulla qualità degli ambienti di lavoro. Nel campo della tutela della salute, anche nel 2004 è stata realizzata una intensa attività sanitaria. Sono state svolte circa 3 mila visi-



te mediche ed oltre 2 mila analisi diagnostiche. I risultati non hanno evidenziato patologie riconducibili alle attività professionali. ERG ha inoltre messo in atto un progetto, a carattere volontario, per la informazione e diagnostica sanitaria denominato "Piano di Prevenzione Sanitaria" (vedi area Comunicazione e impegno sociale).

Gli infortuni nel 2004 sono stati pari a 19. L'indice di frequenza è conseguentemente aumentato rispetto all'anno precedente. L'entità degli eventi è stata assai limitata e da ricondurre principalmente a movimenti maldestri e ad incidenti stradali. Il deposito di Trecate e l'impianto IGCC hanno consolidato la totale assenza di infortuni, traguardo rispettivamente raggiunto negli ultimi 8 e 5 anni.

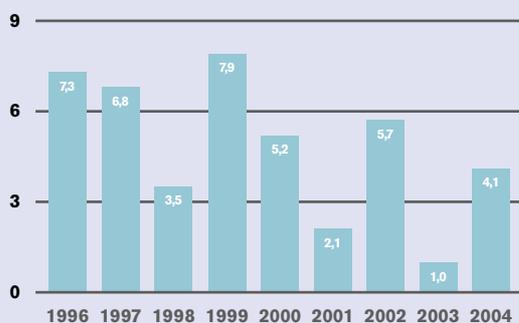
NEAR ACCIDENTS

Nell'ottica di ampliare e rendere sempre più efficaci le attività di prevenzione, la tradizionale analisi degli incidenti ed infortuni è stata da alcuni anni integrata da quella degli indici relativi al monitoraggio ed analisi degli eventi che avrebbero potuto condurre ad incidenti e/o infortuni (near accidents).

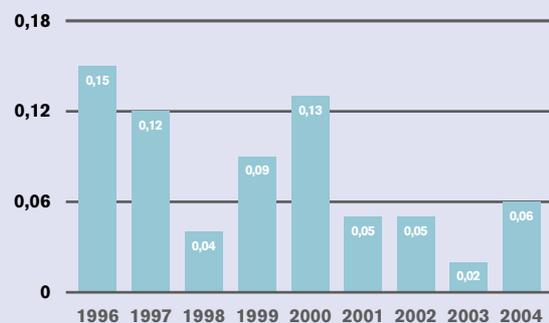
	2003	2004
(Numero)	107	90

Tali attività, insieme a concorsi a premi specifici, stanno producendo tangibili miglioramenti nella divulgazione e interiorizzazione della cultura della sicurezza.

INDICE DI FREQUENZA
n. infortuni x 10⁶ / ore lavorate



INDICE DI GRAVITÀ
giornate perse x 10² / ore lavorate



SICUREZZA NEI TRASPORTI VIA MARE

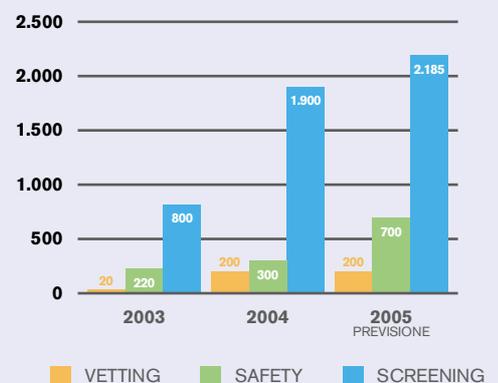
L'anno 2004 ha visto entrare a regime il nuovo sistema, avviato nel 2003, di verifica ed ispezione sia strutturale sia degli aspetti di gestione HSE per le navi dedicate al trasporto dei prodotti petroliferi. Viene infatti realizzata una preselezione con rigidi criteri di sicurezza per tutte le navi sia noleggiate direttamente che nominate da terzi ed accettate ai terminali ERG (*Screening*).

Oltre alle attività di *Screening*, sono aumentate in particolare le verifiche in campo eseguite per conto di ERG da ispettori accreditati a livello internazionale secondo due metodologie:

- prima dell'accettazione mediante l'applicazione di requisiti minimi specifici ERG che riguardano sia aspetti strutturali che gestionali, in linea con i principali standard in materia (OCIME, Oil Companies International Marine Forum) - *Vetting*;
- ad accettazione avvenuta, durante le operazioni ai terminali per la verifica della qualità delle prestazioni in materia di sicurezza e ambiente non solo in fase di trasporto, ma anche nelle immediate vicinanze dei pontili - *Safety Inspection*.

L'obiettivo del gruppo nel prossimo futuro è quello di incrementare ulteriormente tali attività di *Screening* al fine di raggiungere livelli di prevenzione sempre più elevati.

ATTIVITÀ PER LA SICUREZZA NEI TRASPORTI VIA MARE
(numero)



COMUNICAZIONE E IMPEGNO SOCIALE

La solidarietà, l'impegno sociale e la comunicazione sono parte integrante del sistema di valori ERG. Con questo spirito il Gruppo è impegnato a sostenere una serie di iniziative a favore delle realtà sociali in cui opera ed a confrontare i propri indirizzi fondamentali e le attività di gestione in ambito HSE con la comunità nazionale ed internazionale.

PIANO DI PREVENZIONE SANITARIA

La salute e la sicurezza delle persone rappresentano un impegno costante nella operatività delle diverse realtà funzionali e nei rapporti con la comunità esterna. In quest'ottica si inquadra il Piano di Prevenzione Sanitaria che ha per obiettivo l'effettuazione di una prevenzione a largo raggio delle patologie tumorali, nonché di altre patologie emergenti nel territorio secondo valutazioni da parte del Ministero della Sanità e/o dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Il progetto si sviluppa in collaborazione con le Aziende Sanitarie Locali ed in armonia con i suggerimenti delle Organizzazioni Sindacali. Il programma si articola nella diagnosi precoce oncologica mediante accertamenti clinico-strumentali oltre che nell'informazione ed educazione sanitaria. Sono previsti infatti cicli di interventi formativi e conferenze e la distribuzione di opuscoli informativi e pubblicazioni di prevenzione secondaria. La partecipazione all'iniziativa è volontaria ed è rivolta a tutti i lavoratori dell'area Raffinazione costiera che, con cadenza biennale, usufruiscono delle prestazioni sanitarie previste dal progetto. Nell'ottica del massimo coinvolgimento, l'iniziativa verrà a breve estesa anche ad altre realtà del Gruppo. Tutte le attività del Piano sono realizzate presso il Centro Medico della Raffineria ISAB Impianti Sud il cui Medico Competente si avvale, attraverso apposite convenzioni, delle strutture dell'Azienda Sanitaria Locale n. 8, dell'Azienda Ospedaliera Umberto I di Siracusa nonché di altre organizzazioni private. Nel 2004 sono state svolte 297 visite mediche e 320 analisi diagnostiche.

LA STRADA SIAMO NOI

Dal 1997 ERG sostiene ed organizza "La Strada Siamo Noi" progetto di educazione stradale realizzato per le Scuole Medie in collaborazione con Studio Walden di Genova, che si occupa della progettazione e del coordinamento. Si tratta di un percorso per imparare fin da giovani a vivere la strada come utenti consapevoli. Le varie fasi didattiche del progetto prevedono: incontri di progettazione in team con gli insegnanti, alternati a momenti di formazione a distanza; fasi di ricerca di sinergie locali atte ad implementare il percorso anche in senso civico ed educativo; concorsi sul tema della sicurezza stradale. Nell'arco delle sue edizioni il progetto ha visto il coinvolgimento di oltre 22.000 studenti e di una settantina di docenti di circa 65 Scuole Medie inferiori e superiori di Catania, Genova, Roma e Siracusa.

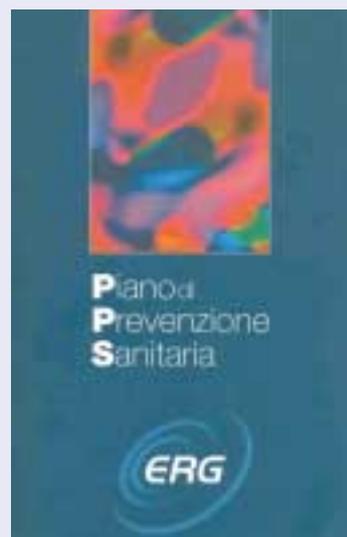
FONDAZIONE EDOARDO GARRONE

La Fondazione Edoardo Garrone, costituita il 23 dicembre 2004, nasce come naturale evoluzione dell'impegno delle famiglie Garrone e Mondini e delle società del Gruppo ERG in campo sociale e culturale. Le principali attività della Fondazione riguarderanno principalmente l'organizzazione di seminari e convegni e la realizzazione e pubblicazione di studi e ricerche.

L'obiettivo è dare un concreto contributo alla diffusione, fruizione e comprensione della cultura, dell'arte e della scienza oltre a cooperare attivamente a progetti etici e di solidarietà.



FONDAZIONE EDOARDO GARRONE



MUS-E

ERG contribuisce all'Associazione MUS-E Genova che sviluppa un programma di integrazione nelle classi delle scuole che presentano un numero elevato di bambini immigrati e extracomunitari ad alto rischio di emarginazione sociale o che presentano manifestazioni di disagio generalizzate. Il progetto MUS-E si propone di sviluppare attraverso la musica, la danza, la recitazione, il mimo e le arti figurative, l'integrazione, la comprensione reciproca, la trasformazione delle diversità in opportunità di crescita umana.

MAKE A WISH ITALIA

ERG sostiene le attività di "Make a Wish Italia Onlus", importante e stimata organizzazione di beneficenza a livello mondiale che ha lo scopo di realizzare il "sogno" di bambini affetti da gravi malattie e di supportare le loro famiglie.

MOPAMBIENTE

ERG ha contribuito alla realizzazione del progetto MOPAmbiente, "Monitoraggio degli Orientamenti e delle Politiche dell'Ambiente" con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. L'iniziativa nasce da una collaborazione con la ISPO (Istituto per gli Studi sulla Pubblica Opinione) che, attraverso sondaggi quantitativi e qualitativi curati, descrive e traccia l'evoluzione delle aspettative della popolazione italiana riguardo ai temi ambientali. Si è avviata così la costruzione di una sede permanente di dialogo e di ascolto sulle tematiche ambientali fra le istituzioni centrali e locali, i cittadini e le imprese.

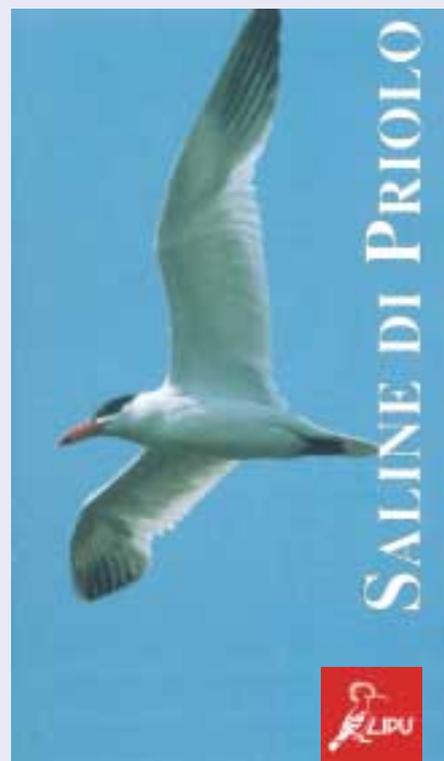
La finalità del progetto è quella di sperimentare nuove modalità di comunicazione ambientale, atte a mantenere canali permanenti di ascolto e dialogo tra istituzioni, centrali e locali, cittadini e imprese.

LIPU

Da alcuni anni ERG partecipa alla tutela e allo sviluppo della Riserva Naturale delle Saline di Priolo, istituita nel 2000 e affidata in gestione alla LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli) dalla Regione Siciliana. La Riserva, che si estende per circa 50 ettari, comprende un ampio stagno costiero corrispondente agli antichi bacini di accumulo dell'acqua marina e si inserisce nel sistema di zone umide salmastre della Sicilia sud-orientale. La ricchezza faunistica della Riserva è dovuta alla presenza di oltre 200 specie di uccelli che testimoniano l'effettivo equilibrio dell'ecosistema e ne fanno, soprattutto nel periodo autunnale, un luogo privilegiato per gli appassionati di bird-watching. Per rendere fruibile la Riserva, ERG ha realizzato, nell'ambito di uno specifico Protocollo d'Intesa, tutte le strutture necessarie alla sua accessibilità (capanni per l'osservazione degli uccelli, camminamenti schermati anche per i diversamente abili, sentieri pedonali).

IL CAPITALE INVISIBILE

ERG, sviluppa ed organizza insieme al CIAPI (Centro Internazionale Addestramento Professionale Integrato) di Priolo il progetto "Il Capitale invisibile". Il progetto, già alla quarta edizione, è indirizzato ai giovani che, vivono nel territorio di Melilli, Priolo, Sortino e Villasmundo, e che si apprestano a lasciare la Scuola Media. Vengono sottoposti questionari, test e colloqui per guidare gli studenti verso le scelte migliori, naturalmente con il contributo dei genitori. Si distribuisce inoltre una guida comprendente le opportunità formative e gli indirizzi scolastici. Ultima tappa del percorso è una manifestazione denominata "Fiera dell'Offerta Formativa" dove gli studenti incontrano insegnanti e studenti delle Scuole Superiori e dei centri di formazione professionale, nonché rappresentanti del mondo delle imprese, per meglio comprendere quale indirizzo sia più rispondente ai loro interessi ed alle loro attitudini. Nell'arco delle sue edizioni il progetto ha visto il coinvolgimento di oltre 1.000 studenti degli Istituti Comprensivi della provincia di Siracusa.



RISORSE ECONOMICHE

La visione strategica in termini di investimenti vede il Gruppo proiettarsi come un operatore di riferimento multienergy in grado di assicurare la sostenibilità delle attività industriali dal punto di vista economico, ambientale e sociale.

L'ampliamento della capacità di recupero dello zolfo delle raffinerie, le nuove centrali elettriche alimentate principalmente a gas naturale, il costante miglioramento dei sistemi di stoccaggio della rete di distribuzione carburanti, l'eccellenza nell'applicazione dei sistemi gestionali più idonei per il raggiungimento degli obiettivi di ambiente e sicurezza sono soltanto alcuni degli impegni che ERG sta perseguendo in modo coerente con il proprio codice di condotta ed i propri valori di impresa.

Nel corso degli ultimi anni il continuo aumento degli investimenti conferma tale approccio soprattutto nell'area industriale siciliana. All'integrazione operativa delle due raffinerie e all'ampliamento della capacità di produzione di energia elettrica, in maniera sempre più efficiente, vanno aggiunti gli impegni per la caratterizzazione ed il ripristino ambientale dei siti. Questi ultimi comprendono anche le attività relative alle bonifiche delle aree destinate alla costruzione dei nuovi impianti ambientali (es. impianto per la desolforazione della carica del cracking catalitico, impianto per produzione di idrogeno ad esso collegato, impianti di recupero zolfo).



INVESTIMENTI HSE

(Migliaia di Euro)	2002 ^(*)	2003	2004
AMBIENTE	5.062	11.687	17.398
SALUTE E SICUREZZA	6.301	9.380	10.986
TOTALE	11.363	21.067	28.385

^(*) il contributo agli investimenti totali dovuto alla Raffineria ISAB Impianti Nord si riferisce al IV trimestre di esercizio in linea con la data del suo ingresso in ERG

Nel 2004 le spese di investimento sono state pari a 28,4 milioni di Euro con un incremento del 34,7% rispetto all'esercizio precedente. In campo ambientale le attività relative alla protezione del suolo e delle acque (strutture per il contenimento dell'inquinamento e bonifica) hanno costituito le principali voci di spesa. Particolare attenzione è stata prestata, nell'area sicurezza, all'ulteriore miglioramento delle strutture per la prevenzione e degli impianti anticendio.

Anche le spese di esercizio sono aumentate attestandosi a 77,2 milioni di Euro (+11% rispetto al 2003).

Le attività di smaltimento dei rifiuti conseguenti ai ripristini ambientali ed il miglioramento degli scarichi idrici hanno costituito il 62,9% del totale delle spese in campo ambientale.

SPESE CORRENTI HSE

(Migliaia di Euro)	2002 (*)	2003	2004
AMBIENTE	20.621	32.716	39.044
PROTEZIONE DELL'ARIA (EMISSIONI ATMOSFERICHE)	5.716	9.637	6.610
PROTEZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI (SCARICHI IDRICI)	4.584	8.744	9.459
PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	3.839	5.934	7.868
RIFIUTI	6.482	8.340	15.107
SALUTE E SICUREZZA	13.602	17.698	17.953
ASSICURAZIONI HSE	2.294	3.216	2.959
TASSE AMBIENTALI	1.276	1.815	1.646
ALTRE SPESE HSE	8.419	12.896	15.593
TOTALE	46.212	69.558	77.195

(*) il contributo alle spese totali dovuto alla Raffineria ISAB Impianti Nord si riferisce al IV trimestre di esercizio in linea con la data del suo ingresso in ERG

Per salute e sicurezza le spese più rilevanti hanno riguardato la gestione dei sistemi antincendio e le azioni di verifica e controllo.

Le spese assicurative, stimate sulla base delle tipologie di polizza e del relativo peso HSE, hanno costituito il 3,8% del totale (4,7% nel 2003).

La voce altre spese, incrementata del 20,9% rispetto al 2003 e pari a 15,6 milioni di Euro, tiene conto dell'aumento delle spese per il personale HSE (13,8 milioni di Euro), anche a seguito della variazione dell'assetto organizzativo, e delle attività necessarie per l'integrazione dei Sistemi di Gestione e per le certificazioni dei siti produttivi.

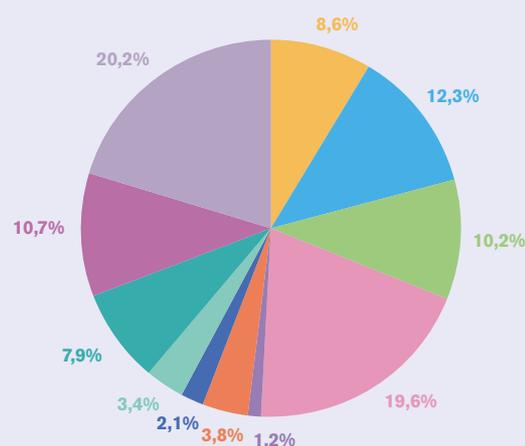
DATI AMBIENTALI

L'andamento dei dati di impatto ambientale delle attività di ERG è fortemente influenzato dalle variazioni impiantistiche che hanno visto, alla fine del 2002, l'ingresso nel Gruppo della Raffineria ISAB Impianti Nord. Tutti i parametri seguono quindi l'incremento della capacità di lavorazione e produzione di energia che ne è scaturito.

Per quanto riguarda i prelievi e gli scarichi idrici, la forte variazione rispetto al 2002 è dovuta in maniera sostanziale all'acqua marina utilizzata dalla Raffineria ISAB Impianti Nord (inclusa la centrale termoelettrica) per il raffreddamento degli impianti e delle apparecchiature. Il trend dei rifiuti prodotti riflette le intense attività di ripristino ambientale da parte delle raffinerie di Priolo. In particolare gran parte delle acque contaminate da idrocarburi, estratte e considerate rifiuti, vengono inviate, dopo adeguato pretrattamento, all'impianto di depurazione consortile esterno.

Per l'analisi puntuale delle performance relative al 2004 si rimanda alle sezioni specifiche per ciascuna area di business.

IMPEGNO ECONOMICO HSE spese correnti - 2004



- PROTEZIONE DELL'ARIA
- PROTEZIONE ACQUE SUPERFICIALI
- PROTEZIONE SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE
- RIFIUTI
- CONTROLLI SANITARI
- ASSICURAZIONI HSE
- TASSE AMBIENTALI
- SICUREZZA SUL LAVORO
- ISPEZIONI E COLLAUDI
- PREVENZIONE INCENDI ED INCIDENTI
- ALTRE SPESE HSE

DATI DI IMPATTO AMBIENTALE

	2002 ^(*)	2003	2004
CONSUMI ENERGETICI (migliaia di tep)	1.422	2.091	2.229
PRELIEVI IDRICI (milioni di m ³)	79,9	574,6	563,3
ACQUA POTABILE	0,3	0,5	0,5
ACQUA INDUSTRIALE	2,6	13,1	13,4
ACQUA MARINA	77	561	549
SCARICHI IDRICI (milioni di m ³) ^(**)	63,2	537,6	536,0
OLI (ton)	10	12	12
RIFIUTI PRODOTTI (ton)	17.860	186.855	781.576
DI CUI:			
DA ATTIVITÀ DI BONIFICA	977	134.436	724.144
PERICOLOSI	977	134.436	724.144
NON PERICOLOSI	–	–	–
SMALTITI	–	131.468	720.501
RECUPERATI	977	2.968	3.643
DA ATTIVITÀ DI ROUTINE E MANUTENZIONE	16.883	52.419	57.432
PERICOLOSI	3.569	11.030	20.968
NON PERICOLOSI	13.314	41.390	36.643
SMALTITI	12.162	43.118	43.911
RECUPERATI	4.721	9.301	13.432
EMISSIONI ATMOSFERICHE (ton)			
NO _x	3.190	5.673	5.256
SO ₂	11.180	25.395	25.386
POLVERI	408	959	1.017
CO ₂	4.923.379	7.310.077	7.535.648
COV	2.833	5.170	5.728

^(*) i dati non tengono conto del contributo della Raffineria ISAB Impianti Nord visto il breve periodo di esercizio in ERG

^(**) non includono le quantità conferite ai depuratori off site



GLI IMPEGNI HSE.





GLI IMPEGNI HSE

SISTEMI DI GESTIONE E CERTIFICAZIONI

A seguito della riorganizzazione nelle tre aree di business è stata completata l'implementazione nelle singole società delle Linee Guida di Gruppo per la Gestione Integrata Salute, Sicurezza e Ambiente, già emanate nel 2003.

Le Linee Guida consentono ad ogni sito industriale di avviarsi progressivamente alla totale integrazione dei propri Sistemi di Gestione in un unico Sistema Integrato Salute, Sicurezza e Ambiente conforme agli standard internazionali fissati in materia.

ERG scegliendo la strada dell'integrazione intende confermare l'indirizzo allo sviluppo sostenibile, razionalizzando al contempo, i processi di gestione e gli strumenti di pianificazione degli obiettivi e valutazione dei risultati raggiunti in materia HSE.

In tale ambito prosegue l'impegno verso la certificazione dei siti operativi secondo gli standard riconosciuti a livello internazionale sia per gli aspetti ambientali che per i Sistemi di Gestione della Sicurezza:

- ERG Raffinerie Mediterranee ha raggiunto la certificazione ambientale ISO 14001 per la Raffineria ISAB Impianti Sud nel 2004 e prevede di realizzare un Sistema di Gestione Ambientale certificabile per gli Impianti Nord nel corso del 2005; entro il 2006 è prevista la certificazione OHSAS 18001 per gli Impianti Sud;
- il deposito ERG Petroli di Trecate ha raggiunto la certificazione ambientale ISO 14001 nel 2004 e prevede di raggiungere la certificazione OHSAS 18001 entro il 2005;
- il deposito di Savona, già certificato per la Qualità, ha ottenuto alla fine del 2004, contemporaneamente, la certificazione ISO 14001 per il Sistema di Gestione Ambientale e OHSAS 18001 per il Sistema di Gestione della Sicurezza;
- ISAB Energy Services e ISAB Energy hanno raggiunto la certificazione ISO 14001 nel 2003. ISAB Energy Services conseguirà la certificazione OHSAS 18001 nei primi mesi del 2005;
- le centrali di ERG Nuove Centrali conseguiranno la certificazione ISO 14001 entro il 2006.



PERCHÉ ADOTTARE UN SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO HSE

Il termine "Gestione Integrata" va considerato sotto un duplice aspetto:

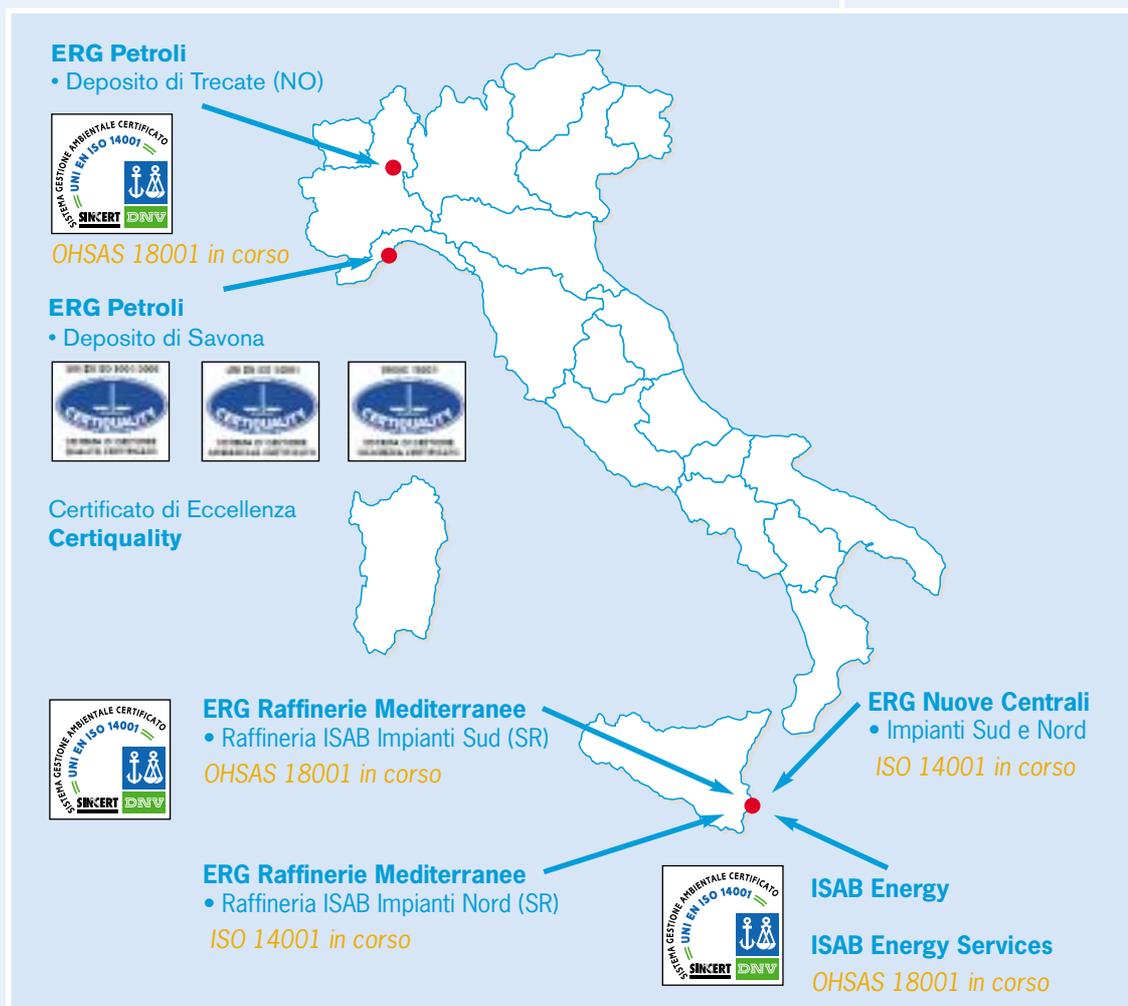
- il primo, riconducibile alla unitarietà, sempre più evidente, della prevenzione e della tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente;
- il secondo, collegato alla sostanziale unicità della Politica e dei Principi Guida aziendali in materia di Salute, Sicurezza ed Ambiente, all'interno della quale si deve collocare la gestione di questi temi da parte delle società facenti parte del Gruppo.

Lo svolgimento di attività industriali complesse ed a rischio pone l'azienda nella necessità di organizzare un sistema coordinato e integrato, ove la gestione delle tematiche HSE risulti perfettamente compatibile e inserita naturalmente nelle procedure di lavoro richieste per l'esercizio dei processi.

La programmazione delle attività produttive, la gestione corrente degli impianti, la programmazione degli investimenti, la verifica dei risultati conseguiti, le verifiche ed i controlli sono eseguiti in maniera unitaria secondo precise responsabilità nell'ambito delle diverse aree di business.

Solo un Sistema di Gestione Integrato consente pertanto che in tutte le fasi produttive la tutela della salute e della sicurezza e la protezione dell'ambiente siano parte integrante del processo produttivo e che la gestione non sia assegnata esclusivamente agli esperti di settore.

ERG ritiene quindi che la totale integrazione dei Sistemi di Gestione, inizialmente implementati separatamente, costituisca una necessaria evoluzione delle proprie modalità di operare i propri siti industriali.



VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS AD EFFETTO SERRA

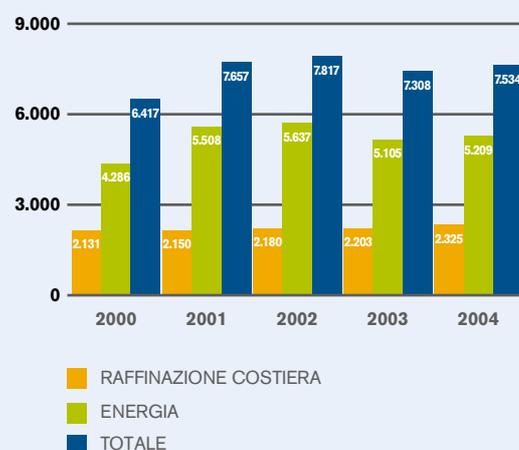
Alla fine del 2004 il Governo ha disposto, con procedura di urgenza, l'attuazione in Italia della Direttiva europea Emission Trading. Le società del Gruppo coinvolte nella Direttiva hanno ottenuto le autorizzazioni necessarie per l'emissione di gas ad effetto serra. Le autorizzazioni sono state rilasciate con Decreto il 31 dicembre 2004 per i seguenti impianti:

- ERG Raffinerie Mediterranee – Raffineria ISAB Impianti Sud
- ERG Raffinerie Mediterranee – Raffineria ISAB Impianti Nord
- ERG Nuove Centrali – Impianti Sud (NuCe Sud)
- ERG Nuove Centrali – Impianti Nord (NuCe Nord)
- ISAB Energy – Impianto IGCC

SISTEMI DI MONITORAGGIO E RENDICONTAZIONE DELLE EMISSIONI

Nel corso del 2004 i siti operativi avevano già predisposto dei sistemi di monitoraggio e rendicontazione delle emissioni di CO₂ conformi alle Linee Guida europee che prevedono specifiche modalità di determinazione della quantità e della qualità dei combustibili utilizzati. Sono state successivamente individuate le funzioni competenti per la raccolta dei dati, per il calcolo ed il reporting delle emissioni.

EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA (kton)



Le emissioni di CO₂ ed il loro trend verranno inseriti negli abituali report di performance degli stabilimenti insieme agli altri indicatori HSE già ora utilizzati. Ciò al fine di integrare tale variabile nella gestione operativa dei processi industriali.

DICHIARAZIONE DEI DATI STORICI DI EMISSIONE DI CO₂

Entro le scadenze previste dalla normativa italiana (30 dicembre 2004) gli impianti ERG, hanno dichiarato i dati storici di emissione di CO₂. Le emissioni dei siti sono state ricalcolate sulla base dei coefficienti di emissione e dei criteri stabiliti dalla normativa nazionale proprio per la raccolta di tali dati.

In particolare, rispetto agli anni passati, sono state differenziate le emissioni provenienti dai consumi interni di raffineria dalle emissioni provenienti dai processi di produzione di energia elettrica e vapore delle centrali elettriche (NuCe Sud e Nord) asservite alle raffinerie. Inoltre coerentemente con le Linee Guida europee sono state contabilizzate anche le emissioni provenienti da particolari processi di raffinazione (es. impianti di cracking catalitico, impianti di produzione idrogeno) e dai dispositivi di sicurezza (es. torce).

GLI OBIETTIVI PER IL FUTURO

È stata avviata l'integrazione della variabile del valore del carbonio nelle attività aziendali di pianificazione dei nuovi investimenti, nei progetti di sviluppo e in tutti gli altri processi aziendali coinvolti nella gestione delle emissioni di CO₂ al fine di cogliere tutte le opportunità che tale nuova sfida potrà porre nel prossimo futuro.

Attraverso ERG Power & Gas, il Gruppo intende consolidare la propria posizione nell'ambito della produzione di energia secondo criteri di elevata sostenibilità ambientale, aumentando l'efficienza delle centrali termoelettriche esistenti e programmando importanti investimenti nel campo delle energie rinnovabili. I progetti di repowering e conversione a gas delle centrali di proprietà di ERG Nuove Centrali previsti nel triennio 2005-2007, oltre a determinare un miglioramento generale delle emissioni in atmosfera, consentiranno di diminuire notevolmente le emissioni specifiche di anidride carbonica per kW prodotto.

Per quanto concerne gli investimenti nel settore delle energie rinnovabili attraverso GEI Eolica, ERG sta valutando progetti di campi eolici in Italia principalmente nelle regioni del mezzogiorno e nelle isole, in Umbria e in Liguria. GEI Eolica intende sviluppare fino a 300 MW di potenza entro il 2007 (pari a circa l'8% della capacità installata di energia eolica sul mercato italiano), di cui: 80 MW sono progetti già avviati, circa 100 MW dallo sviluppo di nuovi impianti e ulteriori 100 MW derivanti da acquisizioni per un investimento totale previsto pari a 300 milioni di Euro.

IL PROTOCOLLO DI KYOTO

Il protocollo di Kyoto è entrato in vigore il 16 febbraio 2005 a seguito di un travagliato percorso di ratifica da parte dei principali paesi industrializzati, che ha visto la Comunità Europea in prima linea nella difesa della sua validità come strumento necessario per la lotta ai cambiamenti climatici.

Il Protocollo, firmato nel dicembre 1997 a conclusione della terza sessione plenaria della Conferenza delle Parti (COP3), contiene obiettivi legalmente vincolanti e decisioni sull'attuazione operativa di alcuni degli impegni della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (United Nation Framework Convention on Climate Change).

Il Protocollo impegna i paesi industrializzati e quelli a economia in transizione (i paesi dell'Est europeo) a ridurre complessivamente del 5,2% le principali emissioni antropogeniche di gas serra entro il 2010 e, più precisamente, nel periodo compreso tra il 2008 e il 2012.

Il "paniere" di gas ad effetto serra considerato nel Protocollo include: l'anidride carbonica, il metano, il protossido di azoto, i fluorocarburi idrati, i perfluorocarburi, l'esafluoruro di zolfo. L'anno di riferimento per la riduzione delle emissioni dei primi tre gas è il 1990, mentre per i rimanenti tre (che sono gas lesivi dell'ozono stratosferico e che per altri aspetti rientrano nel Protocollo di Montreal) è il 1995.

La riduzione complessiva del 5,2% non è uguale per tutti i paesi. Per i paesi membri dell'Unione Europea, nel loro insieme, la riduzione dovrà essere pari all'8%. La riduzione delle emissioni di gas serra per l'Italia è pari al 6,5% rispetto ai livelli del 1990: si tratta di un obiettivo ambizioso se si pensa che da allora le emissioni nel nostro Paese sono notevolmente aumentate e, senza l'applicazione di politiche e misure nazionali, sono destinate a crescere ancora.

Nonostante le riduzioni richieste all'Italia siano minori della media europea del 8%, lo sforzo necessario risulta maggiore. Infatti, rispetto ai partner comunitari, il sistema energetico italiano è caratterizzato da un basso potenziale di ulteriore riduzione dell'intensità energetica. Inoltre, l'abbandono del nucleare, un forte sviluppo dell'idroelettrico, un uso già diffuso del gas naturale ed un ruolo limitato per il carbone rendono difficile la riduzione d'intensità di carbonio dei prodotti energetici.

Il protocollo prevede inoltre la possibilità di fare ricorso ai cosiddetti meccanismi flessibili che a fronte di progetti di riduzione delle emissioni in paesi in via di sviluppo e nell'Est europeo consente di acquisire quote di emissione da spendere nei paesi industrializzati.

- Il clean development mechanism consente di utilizzare la riduzione delle emissioni ottenuta con progetti di collaborazione in altri paesi.
- La joint implementation consente di collaborare al raggiungimento degli obiettivi acquistando i «diritti di emissione» risultanti dai progetti di riduzione delle emissioni raggiunti in un altro paese.
- L'emission trading prevede la nascita di una "Borsa delle emissioni" dove i paesi industrializzati possono scambiare le emissioni per raggiungere gli obiettivi previsti.

PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO E ATTIVITÀ DI BONIFICA

Anche il 2004 è stato caratterizzato da un fortissimo impegno sul tema dell'inquinamento del sottosuolo dei siti industriali con particolare riguardo all'area di Priolo dichiarata "sito di interesse nazionale" dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

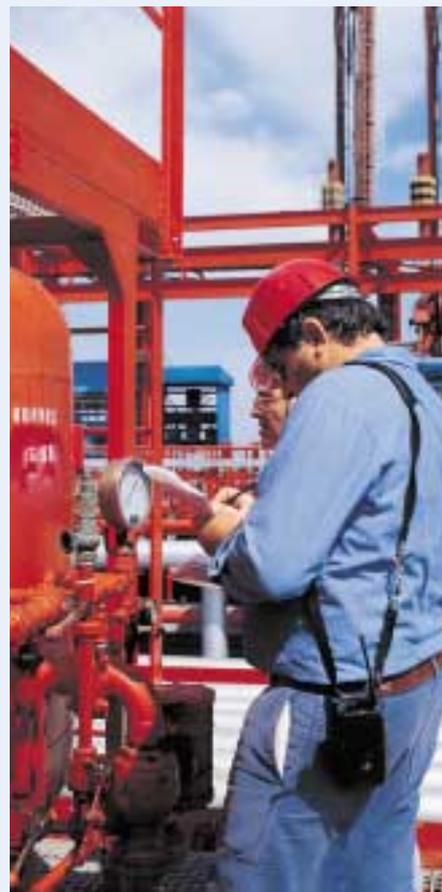
Completata la prima fase di caratterizzazione ambientale sono in fase avanzata le attività di progettazione degli interventi di bonifica delle aree.

Particolarmente intensa è l'attività svolta nel sito ISAB Impianti Nord dove, oltre al proseguimento del programma di ispezione di tutti i serbatoi e linee interrati e di manutenzione delle linee fognarie mirata alla prevenzione della contaminazione, sono state realizzate importanti opere di messa in sicurezza per il contenimento dell'inquinamento della falda acquifera sottostante la raffineria.

Le opere di messa in sicurezza e bonifica già realizzate fanno parte di un più ampio progetto di bonifica delle acque di falda del sito industriale multisocietario di Priolo, approvato dal Ministero, che sarà realizzato congiuntamente da tutte le aziende coinvolte.

Sono stati inoltre conclusi la maggior parte degli iter autorizzativi che hanno consentito di anticipare, dove necessario, le bonifiche delle aree di proprietà ERG Raffinerie Mediterranee e ERG Power & Gas dove saranno realizzati i nuovi investimenti anticipando laddove necessario gli interventi di bonifica.

Anche per quanto concerne i punti vendita di ERG Petroli è continuata un'intensa attività, volta ad effettuare specifiche bonifiche ove si erano verificati nel passato episodi di inquinamento e contemporaneamente iniziative di prevenzione consistenti nella sostituzione dei serbatoi più vecchi con nuovi serbatoi a doppia parete ed il controllo continuo tramite prove di tenuta.



RAFFINAZIONE COSTIERA.





RAFFINAZIONE COSTIERA

COME LEGGERE I DATI

In questa area di business vengono consolidate le attività di ERG Raffinerie Mediterranee ed in particolare, per gli aspetti produttivi, quelle della Raffineria ISAB Impianti Sud e della Raffineria ISAB Impianti Nord.

I dati relativi al 2004 non sono confrontabili con gli anni precedenti in cui venivano considerate anche le attività delle centrali termoelettriche di raffineria, che ora invece fanno riferimento a ERG Nuove Centrali. Comunque, al fine di rappresentare in modo significativo le performance di alcuni aspetti ambientali importanti (es. emissioni in atmosfera), il confronto è stato reso possibile provvedendo a ricalcolare i dati degli anni precedenti scorporando il contributo delle centrali.

- Gli inquinanti riportati sono quelli caratteristici del sistema di raffinazione e risultano coerenti con le principali norme in vigore.
- Per valutare le performance in maniera coerente con le attività svolte, la maggior parte degli indicatori fanno riferimento alla quantità di materia prima lavorata.
- I consumi energetici sono normalizzati in tep.
- I prelievi idrici sono suddivisi per fonte di approvvigionamento. La qualità degli scarichi idrici risulta dal costante monitoraggio effettuato. I quantitativi di inquinanti riportati, al netto della qualità dell'acqua prelevata, si riferiscono unicamente a quelli degli scarichi diretti. Non vengono considerati i quantitativi conferiti a depuratori off site.

- I rifiuti prodotti, tratti dai registri di contabilità ambientale delle raffinerie, sono suddivisi tra le principali tipologie. Vengono inoltre rappresentati i quantitativi di rifiuti provenienti dalle attività di messa in sicurezza e bonifica delle falde con riferimento a specifiche autorizzazioni.
- Le principali emissioni atmosferiche vengono, dove possibile, determinate attraverso misure in continuo ai punti di emissione. Vengono inoltre effettuate delle campagne di caratterizzazione completa dei fumi in ottemperanza a quanto definito nelle autorizzazioni alle emissioni. In mancanza di sistemi in continuo le emissioni vengono stimate tramite l'impiego di opportuni coefficienti che tengono conto della tipologia degli impianti di combustione e dei rispettivi combustibili utilizzati. Il calcolo teorico è stato comunque validato dall'ente di controllo competente. Per la rendicontazione delle emissioni di CO₂ si è fatto riferimento alle Linee Guida europee che prevedono specifiche modalità di determinazione della quantità e della qualità dei combustibili.
- Le emissioni fuggitive sono state stimate sia utilizzando le metodologie API e CONCAWE sia attraverso le campagne di misurazione in campo. Rispetto ai precedenti Rapporti, le emissioni di COV comprendono anche quelle provenienti dalle attività di caricazione e scarica navi dei prodotti leggeri.

Le attività di Raffinazione costiera sono svolte da ERG Raffinerie Mediterranee (ERG Med). Esse includono l'approvvigionamento dei greggi e la loro lavorazione presso le Raffinerie ISAB Impianti Nord ed Impianti Sud di Priolo, sia per conto proprio che di terzi, e la vendita di prodotti sul mercato via mare (cargo).

Le Raffinerie ISAB si posizionano come un polo petrolifero leader nel Mediterraneo, sia in termini di grandezza che di complessità, integrato con attività elettriche e chimiche esterne al Gruppo. La capacità complessiva di distillazione tecnico bilanciata è di oltre 19 milioni di tonnellate (circa 400 mila barili/giorno) mentre quella di conversione è circa 11 milioni di tonnellate (circa 200 mila barili/giorno).

I ricavi di ERG Med includono le vendite cargo, le vendite ad altre società del gruppo ERG (compresa la fornitura di feedstock all'impianto).



to IGCC di ISAB Energy e la fornitura di combustibili alle centrali termoelettriche di ERG NuCe) ed i contratti con società petrolchimiche (gruppo ENI e altri) situate nel polo industriale di Priolo/Melilli.

Le due raffinerie, la cui integrazione verrà completata verso la fine del 2005, si differenziano per la tipologia di conversione ed il mix di greggi lavorati. In particolare gli Impianti Sud, essendo dotati di conversione termica, sono orientati alla produzione di distillati medi e, avendo una notevole capacità di desolforazione, sono in grado di lavorare prevalentemente greggi medio-pesanti ad alto contenuto di zolfo. Gli Impianti Nord, provvisti di conversione catalitica, sono strutturati per produrre maggiori rese di distillati leggeri, utilizzando in maniera bilanciata i greggi medio-pesanti e quelli leggeri.

Per dare un quadro di assieme degli impatti viene in questa sezione riportato il bilancio HSE fisico, economico e gestionale dell'area Raffinazione costiera (ERG Med).

Per l'analisi puntuale delle performance, in relazione alle attività svolte, si rimanda alle sezioni successive che trattano separatamente le due raffinerie.

La Raffineria ISAB Impianti Sud, dopo l'entrata in esercizio degli impianti legati al progetto IGCC (Solvent Deasphalting e VSB Vacuum), è stata classificata da Wood Mackenzie tra le 7 raffinerie "Supersite" in Europa, posizionamento che sarà ulteriormente consolidato quando sarà completata l'integrazione con gli Impianti Nord.

LAVORAZIONI

CAPACITÀ DI DISTILLAZIONE ATMOSFERICA (ton/anno)	23.000.000		
CAPACITÀ DI RAFFINAZIONE TECNICO BILANCIATA (ton/anno) <i>(capacità supportata da impianti secondari adeguati alla produzione di benzine e gasoli a specifica)</i>	19.400.000		
CONSUMI (ton)	2002	2003	2004
GREGGIO	17.524.446	17.294.828	18.285.436
SEMILAVORATI	1.443.992	1.239.644	1.396.294
ADDITIVI	3.105	2.756	2.887
PRINCIPALI PRODOTTI (ton)			
GPL	181.098	178.138	131.462
CUMENE	274.309	266.220	277.620
VIRGIN NAFTA	1.385.827	1.478.164	1.455.314
BENZINE	3.239.235	3.048.409	3.218.169
GASOLI PER AUTOTRAZIONE E RISCALDAMENTO	6.526.698	6.129.641	7.990.115
OLI COMBUSTIBILI	4.324.415	3.423.120	4.413.800
ZOLFO	91.457	96.079	102.099

DATI DI IMPATTO AMBIENTALE

	2004
PRELIEVI IDRICI UTILIZZATI DALLE RAFFINERIE (milioni di m³)	290,4
ACQUA INDUSTRIALE	1,1
ACQUA POTABILE	0,3
ACQUA MARINA	289
PRELIEVI IDRICI UTILIZZATI DA TERZI INCLUSA ERG NUCE (milioni di m³)	524,0
ACQUA INDUSTRIALE	14,5
ACQUA POTABILE	0,5
ACQUA MARINA	509
CONSUMI ENERGETICI (migliaia di tep)	1.013
ENERGIA ELETTRICA	70
VAPORE	270
OLIO COMBUSTIBILE	127
FUEL GAS E GAS NATURALE	546
RIFIUTI (ton)	764.927
DI CUI DA ATTIVITÀ DI BONIFICA	724.144
PERICOLOSI	724.144
NON PERICOLOSI	-
SMALTITI	720.501
RECUPERATI	3.643
DI CUI DA ATTIVITÀ DI ROUTINE E MANUTENZIONE	40.783
PERICOLOSI	19.576
NON PERICOLOSI	21.206
SMALTITI	29.659
RECUPERATI	11.124
SCARICHI IDRICI ^(*)	
VOLUME REFLUO (milioni di m ³)	288,0
COD (ton)	345,0
OLI (ton)	12
EMISSIONI ATMOSFERICHE (ton)	
NO _x	1.828
SO ₂	10.424
CO	689
CO ₂	2.325.283
COV	5.473
POLVERI	296

^(*) non includono le quantità conferite ai depuratori off site

DATI ECONOMICI HSE

(Migliaia di Euro)	2004
INVESTIMENTI	16.366
AMBIENTE	9.651
SALUTE E SICUREZZA	6.715
SPESE CORRENTI	37.820
AMBIENTE	26.133
SALUTE E SICUREZZA	10.874
TASSE AMBIENTALI	516
ALTRE SPESE	297

DATI GESTIONALI HSE

	2002 ⁽¹⁾	2003	2004
N. INFORTUNI INAIL	7	2	7
INDICE DI FREQUENZA (n. infortuni/milioni di ore lavorate)	5,0	0,8	2,7
INDICE DI GRAVITÀ (n. giornate perdute/migliaia di ore lavorate)	0,04	0,02	0,05
N. ORE DI FORMAZIONE E INFORMAZIONE	26.816	20.827	21.024
N. NEAR ACCIDENTS	76	88	65
N. PERSONE EQUIVALENTI A TEMPO PIENO	106	166	196

⁽¹⁾ il contributo relativo alla la Raffineria ISAB Impianti Nord si riferisce al IV trimestre di esercizio in linea con la data del suo ingresso in ERG

L'analisi degli infortuni registrati nel 2004 ha evidenziato che l'aumento rispetto al 2003 è stato dovuto, in grande parte, ad eventi non riconducibili alle attività industriali. In particolare si è trattato di movimenti maldestri e incidenti stradali causati da una guida poco diligente. In tal senso sono state programmate delle iniziative volte sia ad aumentare la sensibilità del personale attraverso corsi specifici che di natura preventiva come l'installazione di limitatori di velocità o altri dispositivi per minimizzare i rischi.

Nel 2005 è previsto un concorso per la sicurezza che coinvolgerà sia il personale interno che quello delle ditte esterne che operano a vario titolo presso gli stabilimenti.



LA RAFFINERIA ISAB IMPIANTI SUD

La Raffineria ISAB Impianti Sud è stata l'ultima raffineria costruita in Italia. La capacità di lavorazione è di 12 milioni di tonnellate annue e la complessità degli impianti consente di ottimizzare la produzione di distillati medi, lavorando prevalentemente greggi pesanti e convertendo i meno pregiati oli combustibili. Nel 2004 la quota di produzione di distillati medi (soprattutto gasolio) ha superato il 50%, ai livelli più elevati dell'industria petrolifera nazionale ed in linea con l'esercizio precedente. In questo contesto l'integrazione con la Raffineria ISAB Impianti Nord, prevista per la fine del 2005, permetterà un ulteriore incremento di competitività sia dal punto di vista della capacità di lavorazione che, soprattutto, verso la produzione di carburanti e combustibili a minor impatto ambientale.

Le lavorazioni di greggio nel 2004 sono state pari a 10,8 milioni di tonnellate. Il rapporto tra lo zolfo recuperato e quello contenuto nelle materie prime, indice della capacità di ridurre l'impatto ambientale in termini di prodotti ed emissioni, è risultato oltre il 50%, tra i più elevati nel panorama del sistema di raffinazione italiano. Se si considera anche la produzione di zolfo dell'impianto IGCC di ISAB Energy, che lavora i residui pesanti della raffineria, il recupero sale al 72,2% (72,3% nel 2003). Ciò rappresenta uno degli indicatori più significativi dell'efficacia, in termini di sostenibilità, dell'integrazione tra raffineria e impianto IGCC.



Dal conferimento in ERG NuCe della centrale elettrica, i flussi di energia (energia elettrica e vapore) della raffineria risultano sotto la voce "importati".

La raffineria svolge il servizio di approvvigionamento idrico anche per la centrale termoelettrica.

LAVORAZIONI

CAPACITÀ DI DISTILLAZIONE ATMOSFERICA (ton/anno)

12.000.000

CAPACITÀ DI RAFFINAZIONE TECNICO BILANCIATA (ton/anno)

11.400.000

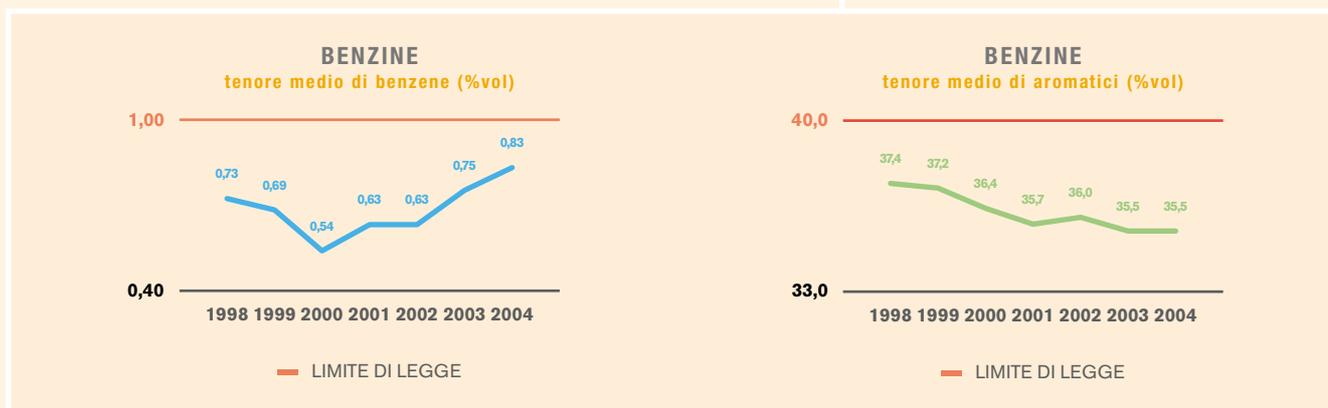
(capacità supportata da impianti secondari adeguati alla produzione di benzine e gasoli a specifica)

(ton)	2002	2003	2004
CONSUMI			
GREGGIO	10.577.699	10.020.408	10.800.332
SEMILAVORATI	143.219	187.191	331.057
ADDITIVI	2.615	2.241	2.236
PRINCIPALI PRODOTTI			
GPL	79.624	71.616	38.822
VIRGIN NAFTA	10.619	24.417	40.194
BENZINE	1.652.430	1.598.133	1.823.591
CHEROSENE PER JET E PER RISCALDAMENTO	11.154	—	—
GASOLI PER AUTOTRAZIONE E RISCALDAMENTO	5.407.193	5.132.333	5.598.009
OLI COMBUSTIBILI	3.007.801	2.081.860	2.941.901
ZOLFO	85.998	92.416	96.860

LA QUALITÀ AMBIENTALE DEI PRODOTTI

Il contenuto di benzene ed aromatici nelle benzine immesse sul mercato nazionale si è mantenuto ben al di sotto dei limiti imposti dalla normativa vigente (Legge 413/97).

Per quanto riguarda il contenuto di zolfo nei combustibili trazione, la raffineria già operava al di sotto dei limiti previsti dalla Direttiva europea 1998/70 entrati in forza a partire dal 1° gennaio 2005 (contenuto di zolfo non superiore a 50 mg/kg sia per la benzina che per il gasolio). Gli investimenti in corso di realizzazione permetteranno inoltre di incrementare la produzione di carburanti privi di zolfo (non superiore a 10 mg/kg), così come previsto dalla Direttiva europea 2003/17.



LE INIZIATIVE ED I PROGETTI HSE DEL 2004

L'esercizio 2004 ha continuato ad essere caratterizzato da una particolare attenzione verso la salvaguardia del sottosuolo.

Alla fine dell'anno sono stati presentati alle Autorità competenti i risultati relativi al Piano di Caratterizzazione dell'area relativa al fascio di oleodotti che collegano la raffineria con il pontile. Sono stati eseguiti 38 sondaggi con campionamenti di suolo ed acqua di falda. Il Piano è attualmente in fase di valutazione da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e degli altri Enti preposti.

Ulteriori indagini di caratterizzazione sono state eseguite ai sensi del D.M. 471/99 ed hanno consentito di anticipare, dove necessario, le bonifiche delle aree destinate alla costruzione dei nuovi impianti relativi al turbogas e ultradesolforazione e dei quattro nuovi oleodotti di collegamento con la Raffineria ISAB Impianti Nord.

Il processo di ripristino ambientale del sottosuolo, all'interno del perimetro dello stabilimento, è proseguito utilizzando le migliori tecniche disponibili al fine di minimizzare i tempi di bonifica. In particolare si è provveduto a:

- incrementare le attività di estrazione e recupero (40 m³/giorno) presso l'impianto di trattamento interno della miscela acqua-idrocarburi (messa in sicurezza);
- installare presso le aree blending (lungo la pipe way principale) e pontile sistemi fissi funzionanti ad azoto (skimmer attivi), selettivi per gli idrocarburi surnatanti la falda.

Le periodiche attività di controllo e monitoraggio dello stato am-



bientale del sottosuolo hanno comunque evidenziato una riduzione della contaminazione delle aree oggetto di messa in sicurezza (area blending e radice pontile).

Per ridurre i rischi di contaminazione si sta inoltre provvedendo a creare una barriera lungo il confine dello stabilimento costituita da un serie di moduli di bonifica che funzionano mediante tecniche di air sparging e soil venting. Sempre a salvaguardia del sottosuolo, come programmato, sono continuati gli interventi manutentivi su alcune aste fognarie (inserimento di calze in fibra ed iniezione di resina, videoispezioni) con l'obiettivo di estenderli a tutte le altre entro il 2006.

Nell'ambito della protezione dell'aria ed in particolare delle emissioni provenienti dalla torcia, si segnalano due importanti iniziative, in corso di realizzazione, mirate a:

- ridurre la fumosità della torcia acida;
- consentire un maggior recupero del gas e quindi ridurre le emissioni.

In linea con il programma di audit di Gruppo sono state intensificate le verifiche presso gli impianti di smaltimento di terzi (discariche ed impianti di trattamento/recupero) cui vengono avviati i rifiuti prodotti.

In ambito gestionale è stato completato il processo di implementazione del Sistema di Gestione Ambientale mediante il monitoraggio delle performance, l'esecuzione di audit interni per verificare lo stato di efficienza del Sistema, la realizzazione di attività formative specifiche, il riesame eseguito di concerto con la Direzione. Ad inizio 2004 è stata ottenuta la certificazione ISO 14001.

Ultimamente il Sistema si è arricchito di quattro nuove procedure che disciplinano l'identificazione, il monitoraggio, la raccolta e la trasmissione delle informazioni relative alle emissioni di CO₂.

Contemporaneamente, è proseguito il processo di integrazione del Sistema di Gestione Ambientale con il Sistema di Gestione della Sicurezza mediante l'emissione di procedure integrate per quanto riguarda la formazione del personale interno e delle ditte terze, la gestione delle sostanze pericolose, gli eventi indesiderati. È obiettivo della raffineria raggiungere la certificazione allo standard OHSAS 18001 nel corso del 2006.

Nel 2004 sono state incrementate le attività volte alla prevenzione degli infortuni sia del personale interno che delle ditte terze.

In particolare va sottolineato che durante il lungo periodo di fermata degli impianti per la manutenzione programmata, circa 40 giorni, il controllo e l'attività informativa effettuata verso le ditte terze hanno contribuito alla totale assenza di infortuni.

È stata conclusa l'attività di aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi ai sensi del D.Lgs. 626/96. Parallelamente si è provveduto ad emettere l'aggiornamento del manuale sulla sicurezza (redatto ai sensi del D.Lgs. 626/94 e del D.M. 16/03/98) distribuito ai preposti aziendali e a tutti i Capi Cantiere delle imprese esterne.

CERTIFICAZIONE

CNR

ANALIZZATORI IN CONTINUO
DELLE EMISSIONI ATMOSFERICHE

Nel campo della protezione dell'aria, per un migliore controllo e salvaguardia, è stata ottenuta, dall'Istituto sull'Inquinamento Atmosferico del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), ai sensi del D.M. 21/12/1995, la certificazione del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni convogliate agli unici due camini della raffineria. La certificazione prevede dei controlli severi circa la manutenzione degli strumenti attraverso l'esecuzione di verifiche annuali (taratura) alla presenza dell'Ente di controllo (Provincia di Siracusa).

CERTIFICAZIONE

OHSAS
18001

OBIETTIVO 2006

Nel 2004, così come programmato, sono stati effettuati alcuni controlli sugli ambienti di lavoro circa il monitoraggio degli agenti biologici dell'impianto interno per il trattamento delle acque di scarico (TAS), la rumorosità lungo il perimetro interno ed esterno dello stabilimento, l'ergonomia della sala controllo. Tali attività non hanno evidenziato dei rischi specifici per i lavoratori.

DATI FISICI

DATI DI IMPATTO AMBIENTALE

	2004
PRELIEVI IDRICI UTILIZZATI DALLA RAFFINERIA (milioni di m³)	16,0
ACQUA POTABILE	0,02
ACQUA MARINA	16,0
PRELIEVI IDRICI UTILIZZATI DA NUCE SUD (milioni di m³)	6,5
ACQUA INDUSTRIALE	2,5
ACQUA POTABILE	0,01
ACQUA MARINA	4,0
CONSUMI ENERGETICI (tep)	645.231
ENERGIA ELETTRICA	41.099
VAPORE	138.239
OLIO COMBUSTIBILE	62.177
GAS DI RAFFINERIA E GAS NATURALE	403.715
RIFIUTI (ton)	16.835
DI CUI DA ATTIVITÀ DI BONIFICA	2.213
PERICOLOSI	2.213
NON PERICOLOSI	-
SMALTITI	-
RECUPERATI	2.213
DI CUI DA ATTIVITÀ DI ROUTINE E MANUTENZIONE	14.622
PERICOLOSI	7.416
NON PERICOLOSI	7.207
SMALTITI	11.958
RECUPERATI	2.665
SCARICHI IDRICI	
VOLUME REFLUO (milioni di m ³)	14,7
COD (ton)	345
OLI (ton)	10
EMISSIONI ATMOSFERICHE (ton)	
NO _x	956
SO ₂	5.971
CO	522
CO ₂	1.304.117
COV	2.330
POLVERI	162

PRINCIPALI INDICATORI AMBIENTALI

	2004
PRELIEVI IDRICI (m ³) / LAVORATO (migliaia di ton)	1,44
OLI (ton) / LAVORATO (milioni di ton)	0,93
CONSUMI ENERGETICI (tep) / LAVORATO (migliaia di ton)	58
RIFIUTI DA ROUTINE (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	1,3
% RIFIUTI DA ROUTINE PERICOLOSI	50,7
% RIFIUTI DA ROUTINE RECUPERATI	18,2
NO _x (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	0,09
SO ₂ (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	0,54
CO (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	0,05
CO ₂ (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	117
COV (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	0,21
POLVERI (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	0,02

CONSUMI ENERGETICI

Il fabbisogno energetico della raffineria è assicurato dal vapore e dall'energia elettrica prodotti dalla centrale NuCe Sud e dai combustibili (olio combustibile, fuel gas e gas naturale) utilizzati nelle diverse sezioni e/o utilities degli impianti. I consumi energetici del 2004 sono stati pari a 645 mila tep in linea con l'aumento delle lavorazioni. L'energia elettrica utilizzata (circa 41 mila tep) è rimasta pressoché invariata rispetto all'anno precedente. I consumi di olio combustibile, con un contenuto medio di zolfo pari al 1,2 %m/m, hanno costituito meno del 10% del totale dell'energia consumata.

PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

Il consumo idrico della Raffineria ISAB Impianti Sud è relativo in primo luogo all'acqua marina per il raffreddamento degli impianti e delle apparecchiature. Limitati quantitativi si riferiscono ad acqua di falda per uso civile ed industriale. Complessivamente buona parte del prelievo idrico è invece utilizzato dalla centrale NuCe Sud sia per il raffreddamento che per la produzione di acqua demineralizzata.

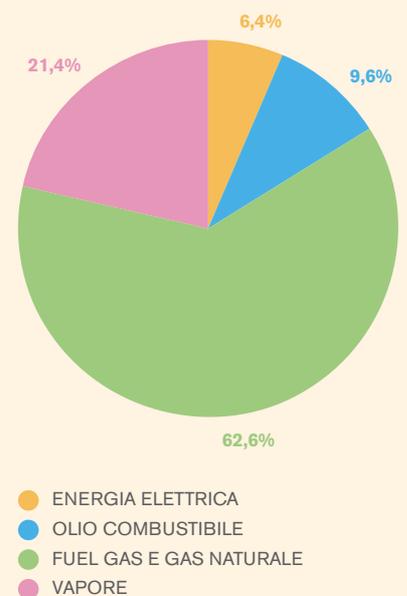
Gli scarichi degli impianti di raffineria sono convogliati, in relazione alle caratteristiche qualitative, in tre distinte tipologie di reti fognarie:

- acque fognarie oleose;
- acque di raffreddamento;
- acque meteoriche zone non industrializzate.

Le acque oleose, prima di essere scaricate, vengono inviate all'impianto interno dedicato (TAS) dove sono sottoposte a trattamento fisico, chimico e biologico per ridurre il carico inquinante.

In linea con gli anni precedenti i valori in concentrazione degli inquinanti allo scarico si sono mantenuti, con ampi margini, al di sotto

RIPARTIZIONE CONSUMI ENERGETICI 2004 (%tep totali)



CONCENTRAZIONE MEDIA OLI (mg/l)



to dei limiti imposti dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/99).

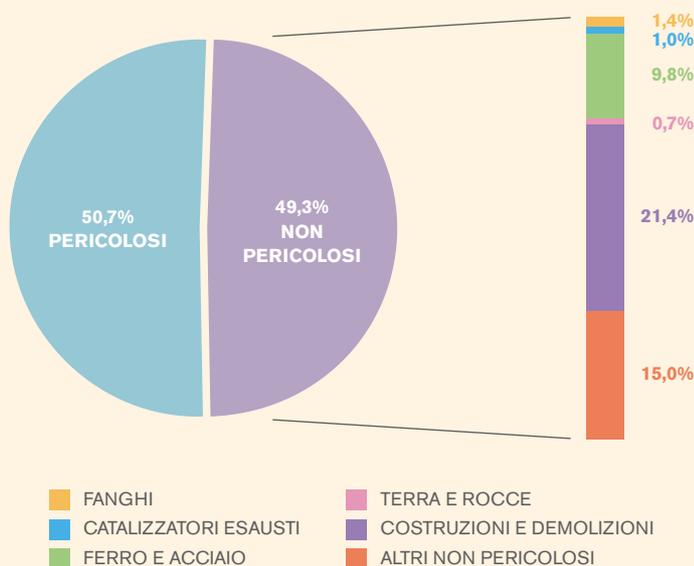
Viene confermato il miglioramento dei parametri relativi a Oli e COD dovuti ad un ulteriore miglioramento nell'efficacia ed efficienza dell'impianto di trattamento interno.

RIFIUTI

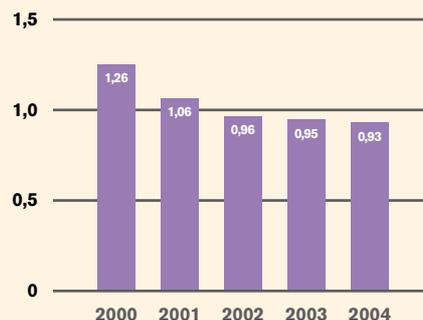
I rifiuti prodotti nel 2004 da attività di routine e manutenzione sono stati pari a 14.622 tonnellate. Rispetto ai precedenti esercizi sono incrementati i quantitativi di fondami di serbatoio, fanghi da pulizia impianti e rifiuti da costruzione e demolizione anche a seguito della fermata generale e dell'avvio dei lavori per la costruzione dei nuovi impianti di desolfurazione. I quantitativi di fanghi dall'impianto di trattamento delle acque di scarico sono rimasti pressoché costanti. I rifiuti non pericolosi hanno costituito quasi il 50% del totale.

Il quantitativo di rifiuti, così come definiti dalle norme di legge, provenienti dalle intensificate attività di riduzione della contaminazione riscontrata nel sottosuolo (MSE; Messa in Sicurezza di Emergenza), a seguito della sua caratterizzazione, è stato pari a 2.213 tonnellate. Le miscele di acqua e idrocarburi provenienti da tali operazioni vengono trattate ed interamente recuperate presso gli impianti interni di raffineria debitamente autorizzati.

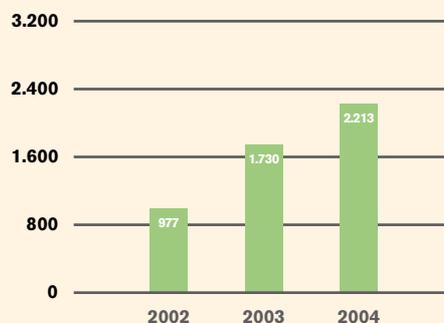
RIFIUTI PRODOTTI DA ROUTINE E MANUTENZIONE NEL 2004



INDICE OLI
oli (ton) / lavorato (10⁶ ton)



RIFIUTI PRODOTTI DA MSE (ton)



EMISSIONI ATMOSFERICHE CONVOGLIATE E DIFFUSE

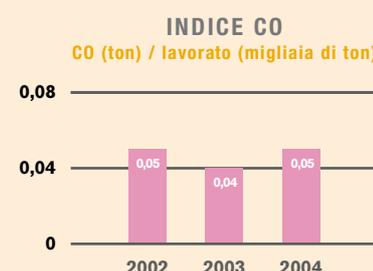
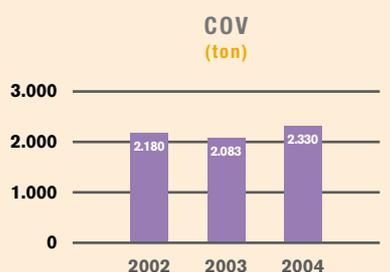
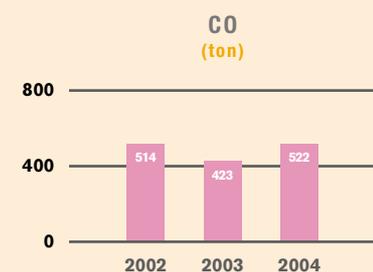
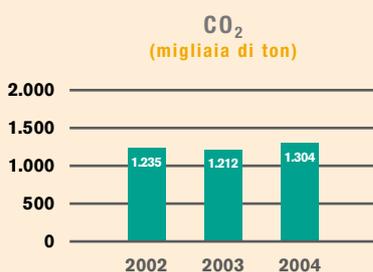
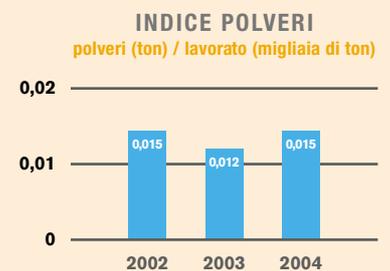
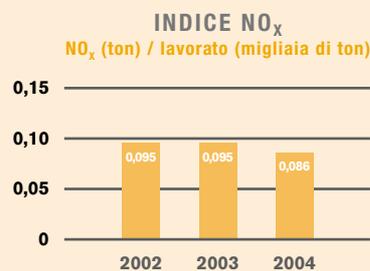
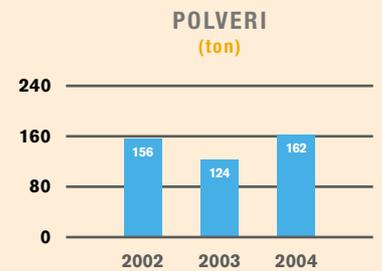
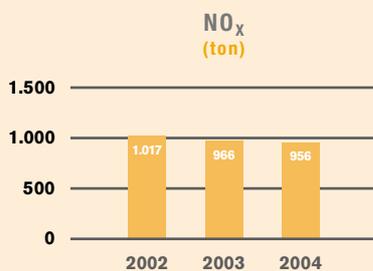
Tutte le emissioni convogliate provenienti dai diversi impianti confluiscono negli unici due camini di raffineria in cui è installato un sistema di analizzatori certificato dal CNR per il monitoraggio continuo dei principali inquinanti gassosi al fine di garantire il rispetto dei limiti imposti dalle normative.

Le emissioni del 2004 della raffineria risultano essere sostanzialmente in linea con la quantità di materia prima lavorata. Per quanto riguarda gli NO_x le ultime ulteriori installazioni (impianto Vacuum) di bruciatori a bassa produzione di ossidi di azoto stanno producendo dei miglioramenti significativi.

Il bilancio dello zolfo vede, rispetto al 2003, un maggiore quantitativo di zolfo nei prodotti dovuto ai combustibili che sono stati ceduti a NuCe Sud. Conseguentemente lo zolfo emesso si è ridotto dal 3 al 2%.

BILANCIO DELLO ZOLFO

	2003	2004
INPUT (ton)		
Materie prime	177.416	191.489
OUT (% input)		
Emissioni	3	2
Prodotti		
- Come zolfo puro	52	50
- Come zolfo contenuto nei prodotti	44	47
Altri flussi	<1	<1



DATI ECONOMICI

Le spese di investimento sono risultate pari a 5,8 milioni di Euro. Rispetto al 2003, escludendo opportunamente le spese per la centrale NuCe Sud, l'incremento è sostanzialmente dovuto agli interventi in campo ambientale. Per la protezione dell'aria si è provveduto alla certificazione del sistema di rilevamento in continuo delle emissioni in atmosfera, all'adeguamento delle strutture di caricazione delle autobotti dal basso (D.M. 107/00) e all'adeguamento con sistema smokeless della torcia ausiliaria di fermata. Un importante item di investimento ha riguardato inoltre l'attività di rifacimento e/o rivestimento delle aste fognarie. Nell'area rifiuti sono stati realizzati due nuovi serbatoi da utilizzare come deposito dei liquidi.

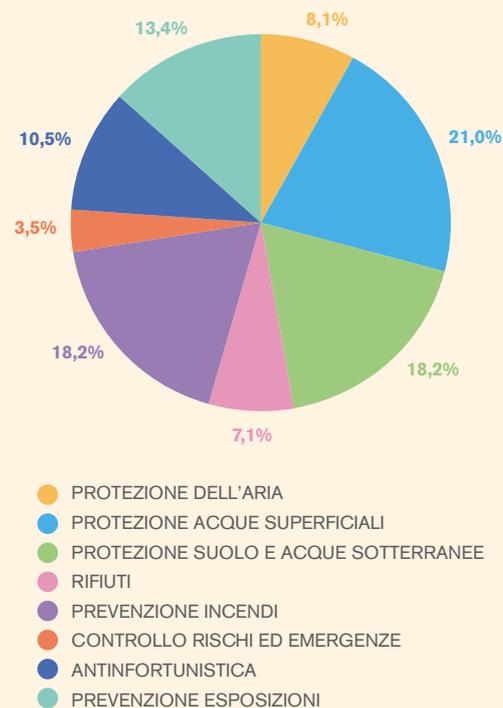
Per la sicurezza gli interventi più rilevanti hanno riguardato il miglioramento delle strutture per la prevenzione incendi (sala pompa antincendio, motore diesel antincendio, sostituzione estintori, sostituzione tori e linee antincendio) e dei sistemi di allarme e blocco (rilevatori perdite di gas).

Le spese correnti sono state pari a 19,7 milioni di Euro. Da segnalare in campo ambientale come le principali attività hanno riguardato le indagini di caratterizzazione del fascio oleodotti e della radice pontile, la manutenzione del parco serbatoi e la prosecuzione delle attività di messa in sicurezza. Le spese per i rifiuti risentono sia dell'esercizio del sistema di centrifugazione dei fanghi dell'impianto di trattamento sia dello smaltimento dei rifiuti provenienti dall'area blending (morchie di serbatoio).

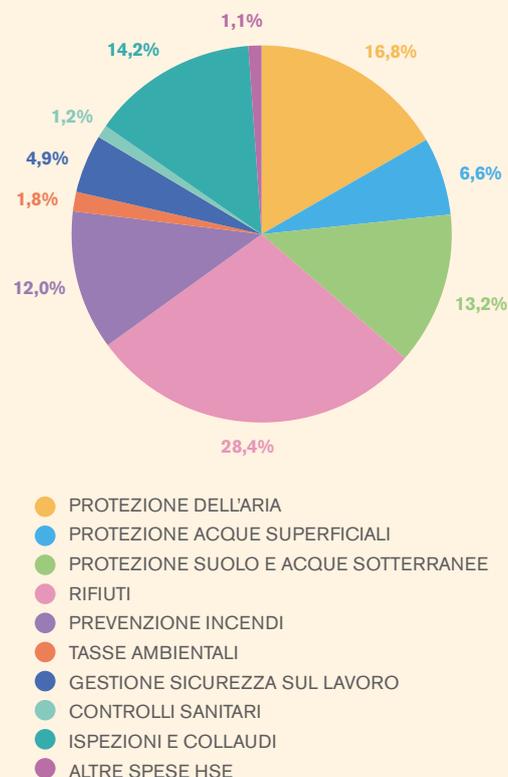
Per quanto riguarda la spesa di sicurezza, queste tengono conto delle campagne di ispezione e controllo non distruttivo delle apparecchiature. Le tasse ambientali sono diminuite rispetto al 2003 congruentemente con le minori emissioni per il venire meno del contributo dovuto alla centrale elettrica.

La voce altre spese comprende le attività relative all'implementazione del Sistema di Gestione Ambientale e della Sicurezza, alla formazione e comunicazione HSE.

RAFFINERIA ISAB IMPIANTI SUD
investimenti HSE - 2004



RAFFINERIA ISAB IMPIANTI SUD
spese correnti HSE - 2004



RAFFINERIA ISAB IMPIANTI SUD
INVESTIMENTI HSE

(Migliaia di Euro)	2004
AMBIENTE	2.627
PROTEZIONE DELL'ARIA (EMISSIONI ATMOSFERICHE)	1.047
PROTEZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI (SCARICHI IDRICI)	204
PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	602
RIFIUTI	773
SALUTE E SICUREZZA	3.135
PREVENZIONE INCENDI	1.210
CONTROLLO RISCHI E PREVENZIONE EMERGENZE	1.046
ANTINFORTUNISTICA	410
PREVENZIONE ESPOSIZIONI	468
TOTALE	5.762

RAFFINERIA ISAB IMPIANTI SUD
SPESE CORRENTI HSE

(Migliaia di Euro)	2004
AMBIENTE	12.803
PROTEZIONE DELL'ARIA (EMISSIONI ATMOSFERICHE)	3.312
PROTEZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI (SCARICHI IDRICI)	1.297
PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	2.596
RIFIUTI	5.599
SALUTE E SICUREZZA	6.335
PREVENZIONE INCENDI	2.355
ISPEZIONI E COLLAUDI	2.792
SICUREZZA SUL LAVORO	958
CONTROLLI SANITARI E GESTIONE SALUTE LAVORATORI	231
TASSE AMBIENTALI	349
ALTRE SPESE HSE	213
TOTALE	19.700

FORMAZIONE E INFORMAZIONE

Il piano di formazione specifica per il 2004 è stato incentrato sull'applicazione del Sistema di Gestione Ambientale. Le ore di formazione e informazione nel corso dell'anno sono state pari a 10.545 delle quali 552 realizzate presso strutture esterne.

FORMAZIONE E INFORMAZIONE HSE

(N. di ore)	2002	2003	2004
TOTALE	24.986	11.345	10.545

INDICI DI SICUREZZA

Gli infortuni verificatisi nel 2004, pari a 4, sono stati dovuti a cause di natura comportamentale e/o a movimenti maldestri di lieve entità. Per quanto attiene alle attività di prevenzione, il numero di near accidents segnalati ed analizzati è stato pari a 54.

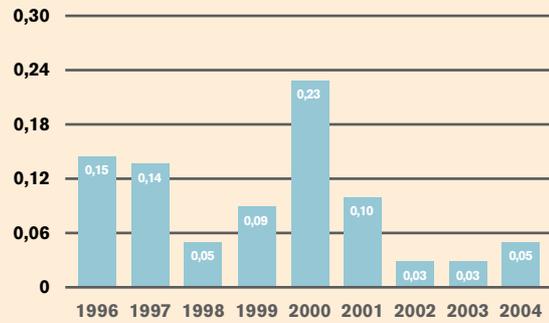
INDICE DI FREQUENZA

n. infortuni x 10⁶ / ore lavorate



INDICE DI GRAVITÀ

giornate perse x 10³ / ore lavorate



NEAR ACCIDENTS

	2002	2003	2004
(Numero)	76	75	54

LA RAFFINERIA ISAB IMPIANTI NORD

La Raffineria ISAB Impianti Nord è insediata all'interno dell'agglomerato industriale di Priolo, sorto alla fine degli anni '50 come polo chimico. Fra gli anni '60 e '70 subì una trasformazione strutturale, in virtù della costruzione degli impianti per la raffinazione del petrolio, divenendo così uno dei più importanti poli petrolchimici nazionali. Con una capacità di raffinazione bilanciata pari a circa 8 milioni di tonnellate di greggio annue, la raffineria sviluppa le sue attività svolgendo una duplice ruolo: da una parte fornisce le cariche alla petrolchimica, dall'altra produce semilavorati e prodotti petroliferi finiti destinati al mercato italiano ed estero.

Dal 2002 la raffineria, in precedenza di proprietà AgipPetroli, fa capo ad ERG Med. La nuova organizzazione scaturita dal conferimento ha avuto come obiettivo primario la gestione coordinata ed ottimizzata dei due complessi sia dal punto di vista produttivo che per quanto riguarda la protezione ambientale e la salute e sicurezza dei lavoratori. L'avviato programma di investimenti porterà, alla fine del 2005, alla trasformazione dei due siti, attualmente indipendenti, in un unico polo interconnesso.

Rispetto all'anno precedente il quantitativo di grezzo lavorato, quasi 7,5 milioni di tonnellate, è aumentato di circa il 3%. Vista la configurazione impiantistica, la raffineria è specializzata nella produzione di distillati medi ad elevate qualità ambientali.



La raffineria svolge il servizio di approvvigionamento idrico per la centrale NuCe Nord e anche per altri operatori dell'area industriale di Priolo.

LAVORAZIONI

CAPACITÀ DI DISTILLAZIONE ATMOSFERICA (ton/anno)

11.000.000

CAPACITÀ DI RAFFINAZIONE TECNICO BILANCIATA (ton/anno)

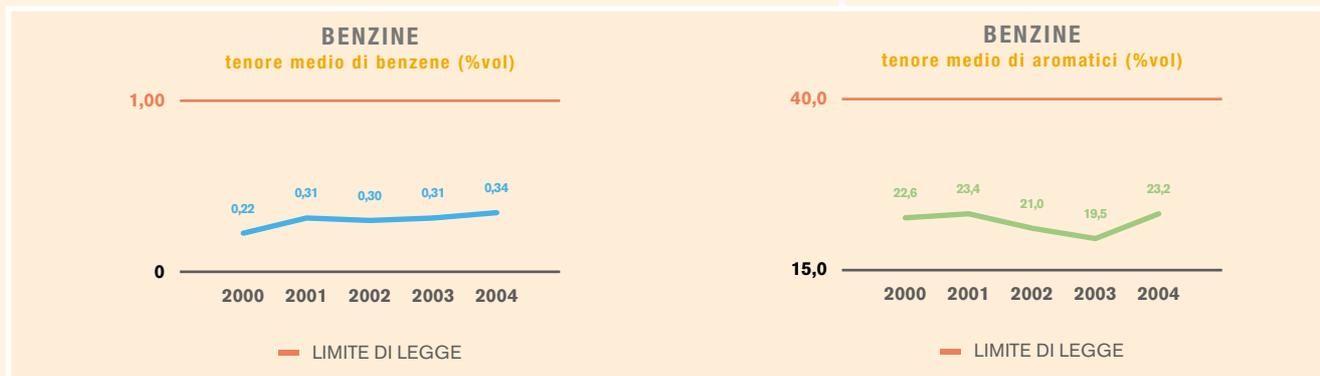
8.000.000

(capacità supportata da impianti secondari adeguati alla produzione di benzine e gasoli a specifica)

(ton)	2002	2003	2004
CONSUMI			
GREGGIO	6.946.747	7.274.420	7.485.104
SEMILAVORATI	1.300.703	1.052.453	1.065.237
ADDITIVI	490	515	651
PRINCIPALI PRODOTTI			
GPL	101.474	106.522	92.640
CUMENE	274.309	266.220	277.620
VIRGIN NAFTA	1.375.208	1.453.747	1.415.120
BENZINE	1.586.805	1.450.276	1.394.578
GASOLI PER AUTOTRAZIONE E RISCALDAMENTO	1.119.505	997.308	2.392.105
OLI COMBUSTIBILI	1.316.614	1.341.260	1.471.899
ZOLFO	5.459	3.663	5.239

LA QUALITÀ AMBIENTALE DEI PRODOTTI

I dati storici relativi alla Raffineria ISAB Impianti Nord evidenziano come il contenuto di benzene ed aromatici nelle benzine immesse sul mercato nazionale è assai limitato e fortemente al di sotto dei limiti imposti. L'aumento della capacità di recupero dello zolfo, uno dei principali obiettivi del programma di investimenti, permetterà alla raffineria di essere in linea con le richieste del mercato di combustibili a bassissimo tenore di zolfo (non superiore a 10 mg/kg).



LE INIZIATIVE ED I PROGETTI HSE DEL 2004

È proseguito nel corso dell'anno sia il programma di ispezione di tutti i serbatoi e tubazioni interrate sia la manutenzione delle linee fognarie mirate alla prevenzione della contaminazione. Contemporaneamente sono state intensificate le opere di messa in sicurezza per limitare la presenza di idrocarburi surnatanti la falda acquifera nelle zone individuate dal Piano di Caratterizzazione. Le indagini, eseguite ai sensi del D.M. 471/99, hanno consentito di anticipare la bonifica delle aree destinate alla costruzione dei nuovi impianti di desolforazione. Sono attualmente in corso di svincolo le aree destinate alla costruzione dell'impianto idrogeno e del turbogas della centrale NuCe Nord.

Uno dei progetti più importanti avviati nel 2004 è stato quello relativo all'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale conforme ai requisiti dello standard ISO 14001 che sarà operativo e certificabile entro il 2005.

Sempre in materia ambientale sono stati avviati o completati una serie di interventi che hanno riguardato:

- miglorie al deposito temporaneo di rifiuti;
- lavori per l'accessibilità agli scarichi parziali ed a quelli a mare;
- la bonifica e smantellamento di alcune vasche di disoleazione in disuso;
- lo studio per il miglioramento delle prese campione ai camini.

Per quanto riguarda la sicurezza, l'esercizio 2004 è stato caratterizzato da numerose ispezioni tese a verificare l'attuazione delle procedure e pratiche operative. È stata focalizzata l'attenzione circa il controllo della velocità degli automezzi, i permessi di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale. È stato inoltre completato il monitoraggio e la valutazione del rischio chimico e realizzata, presso alcuni impianti, l'analisi sull'esposizione a sorgenti di radiazione elettromagnetica.

SGA
CERTIFICABILE
ISO 14001
OBIETTIVO 2005

DATI FISICI

DATI DI IMPATTO AMBIENTALE

	2004
PRELIEVI IDRICI UTILIZZATI DALLA RAFFINERIA (MILIONI DI M³)	274,6
ACQUA INDUSTRIALE	1,1
ACQUA POTABILE	0,3
ACQUA MARINA	273,2
PRELIEVI IDRICI UTILIZZATI DA TERZI (milioni di m³)	517,7
ACQUA INDUSTRIALE	12,0
• DI CUI A NUCE NORD	9,7
ACQUA POTABILE	0,5
• DI CUI A NUCE NORD	0,1
ACQUA MARINA	505,2
• DI CUI A NUCE NORD	191,0
CONSUMI ENERGETICI (tep)	367.775
ENERGIA ELETTRICA	28.617
VAPORE	132.025
OLIO COMBUSTIBILE	64.629
GAS DI RAFFINERIA	142.504
RIFIUTI (ton)	748.091
DI CUI DA ATTIVITÀ DI BONIFICA	721.931
PERICOLOSI	721.931
NON PERICOLOSI	-
SMALTITI	720.501
RECUPERATI	1.430
DI CUI DA ATTIVITÀ DI ROUTINE E MANUTENZIONE	26.160
PERICOLOSI	12.161
NON PERICOLOSI	13.999
SMALTITI	17.701
RECUPERATI	8.459
SCARICHI IDRICI ^(*)	
VOLUME REFLUO (milioni di m ³)	273,3
COD (ton)	0,3
OLI (ton)	2
EMISSIONI ATMOSFERICHE (ton)	
NO _x	872
SO ₂	4.453
CO	167
CO ₂	1.021.165
COV	3.143
POLVERI	134

^(*) non includono le quantità conferite ai depuratori off site

PRINCIPALI INDICATORI AMBIENTALI

	2004
PRELIEVI IDRICI (migliaia di m ³) / LAVORATO (ton)	0,03
OLI (ton) / LAVORATO (milioni di ton)	0,29
CONSUMI ENERGETICI (tep) / LAVORATO (migliaia di ton)	43
RIFIUTI DA ROUTINE (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	3,1
% RIFIUTI DA ROUTINE PERICOLOSI	46,5
% RIFIUTI DA ROUTINE RECUPERATI	32,3
NO _x (ton) /LAVORATO (migliaia di ton)	0,10
SO ₂ (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	0,52
CO (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	0,02
CO ₂ (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	119
COV (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	0,37
POLVERI (ton) / LAVORATO (migliaia di ton)	0,04

CONSUMI ENERGETICI

Il fabbisogno energetico della raffineria viene soddisfatto dall'energia elettrica e dal vapore prodotti della centrale NuCe Nord e dai combustibili utilizzati nei forni e caldaie di processo. I consumi sono risultati coerenti con il quantitativo di materia prima lavorata.

PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

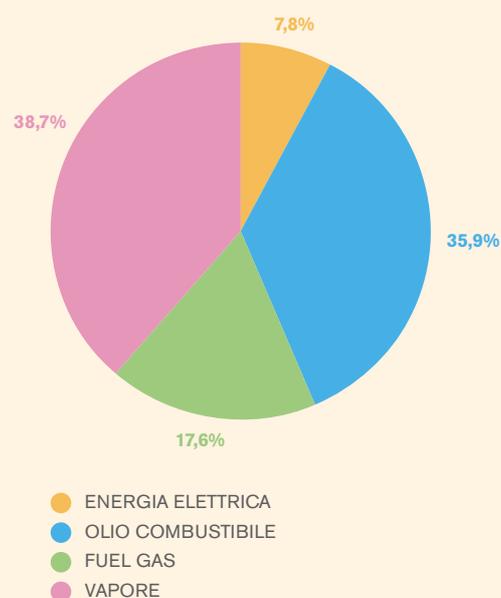
Il prelievo di risorse idriche è costituito in maniera cospicua dai volumi utilizzati dalle altre realtà industriali dell'area (compresa NuCe Nord). Il principale consumo si riferisce all'acqua marina utilizzata per il raffreddamento degli impianti e delle apparecchiature. L'acqua per uso industriale è costituita dalle acque superficiali raccolte (bacinello dell'Ogliastro) e dall'emungimento da pozzi e falda (San Cusumano, Cava Mulini). I consumi di acqua potabile della raffineria si sono mantenuti sugli stessi livelli del 2003.

Gli scarichi idrici sono costituiti dalle acque chiare e dalle acque oleose. Le prime, inviate direttamente a mare, sono costituite dalle acque di raffreddamento e dalle acque meteoriche di dilavamento delle aree non industrializzate. L'impatto di questi scarichi è assai limitato e si mantiene con ampi margini al disotto dei limiti imposti.

Le acque oleose di processo vengono invece convogliate in vasche/sezioni di trattamento (disoleazione e/o eliminazione granuli in sospensione) tramite la rete fognaria dedicata e successivamente all'impianto consortile esterno per la depurazione.

È inoltre presente una sezione di recupero delle sode ossidate, provenienti dall'addolcimento del cherosene e delle benzine e dalla neutralizzazione dei gas acidi, che vengono anch'esse inviate al depuratore.

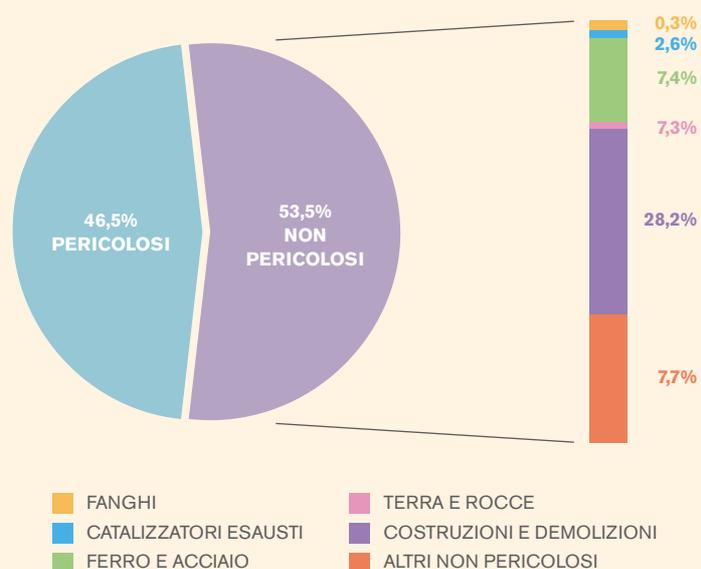
**RIPARTIZIONE
CONSUMI ENERGETICI 2004**
(%tep totali)



RIFIUTI

I rifiuti prodotti dalla raffineria nel 2004 da attività di routine e manutenzione sono stati pari a 26.160 tonnellate e risultano in linea con quelli del 2003 avendo opportunamente escluso il contributo dei fanghi di decarbonatazione delle acque degli impianti di produzione di energia elettrica e vapore ora di proprietà ERG NuCe. I rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione sono aumentati rispetto al 2003 e risultano in linea con il programma di investimenti per i nuovi impianti di desolforazione. I rifiuti non pericolosi costituiscono più del 53% del totale.

**RIFIUTI PRODOTTI
DA ROUTINE E MANUTENZIONE NEL 2004**



Il quantitativo di rifiuti provenienti dalla riduzione della contaminazione riscontrata nel sottosuolo (MSE; Messa in Sicurezza di Emergenza) è stato pari a 721.931 tonnellate. I rifiuti prodotti da tali attività sono di due tipologie: gli oli, che vengono recuperati presso gli impianti interni di raffineria, e le acque contaminate da idrocarburi, che vengono inviate all'impianto di depurazione consortile esterno dopo adeguato pretrattamento.

EMISSIONI ATMOSFERICHE CONVOGLIATE E DIFFUSE

I punti di emissione convogliata della raffineria sono costituiti da 16 camini. Nel corso degli ultimi anni è stato dato un forte impulso all'utilizzo di combustibili a minore impatto ambientale (nel 2004 il contenuto medio di zolfo negli oli combustibili utilizzati è stato pari al 1,2 %m/m). Si è inoltre focalizzata l'attenzione sul miglioramento delle tecniche di monitoraggio e sull'ottimizzazione dei processi di combustione.

Nel bilancio dello zolfo, rispetto al 2003, l'aumento del quantitativo di zolfo esitato nei prodotti tiene conto dei combustibili che vengono ceduti alla centrale NuCe Nord. Conseguentemente è stata riscontrata una diminuzione dello zolfo emesso.

BILANCIO DELLO ZOLFO

	2003	2004
INPUT (ton)		
Materie prime	51.492	59.376
OUT (% input)		
Emissioni	16	5
Prodotti		
- Come zolfo puro	21	17
- Come zolfo contenuto nei prodotti	62	77
Altri flussi	<1	<1



DATI ECONOMICI

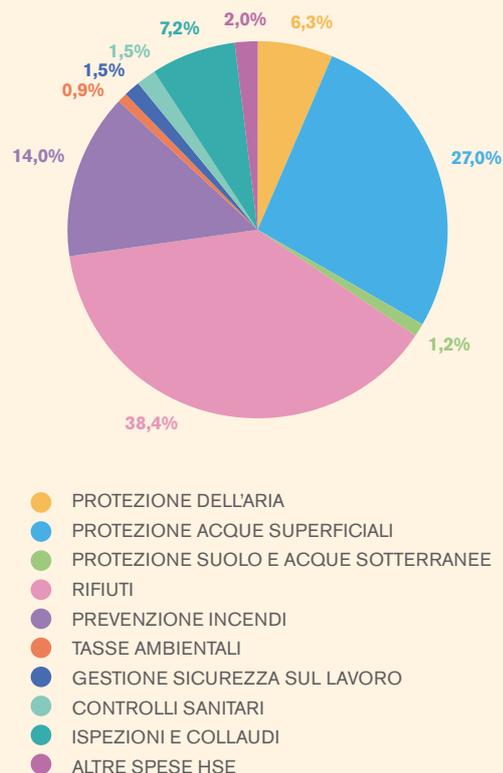
Gli investimenti del 2004 sono stati pari a 10,6 milioni di Euro. Gli interventi per la protezione del suolo e delle acque hanno rappresentato i principali item di spesa. In particolare le spese per il miglioramento della rete fognaria e la costruzione di barriere idrauliche per contenere i fenomeni di contaminazione hanno costituito il 43,9% delle spese totali. Gli investimenti per la sicurezza pari a 3,6 milioni di Euro hanno riguardato in primo luogo i sistemi di prevenzione e controllo.

Le spese di esercizio del 2004 sono risultate pari a 18,1 milioni di Euro. Il 38,4% delle risorse totali è stato dedicato allo smaltimento dei rifiuti che sono aumentati in maniera sostanziale nella componente relativa alla messa in sicurezza. Le spese per la gestione degli impianti di trattamento hanno costituito il 27,0%.

Per quanto riguarda la sicurezza, le principali voci hanno riguardato il miglioramento dei sistemi antincendio e le attività di controllo e ispezione. La voce Altre spese include principalmente le valutazioni ambientali e le spese di formazione HSE.

RAFFINERIA ISAB IMPIANTI NORD

spese correnti HSE - 2004



RAFFINERIA ISAB IMPIANTI NORD INVESTIMENTI HSE

(Migliaia di Euro)	2004
AMBIENTE	7.024
SALUTE E SICUREZZA	3.580
TOTALE	10.604

RAFFINERIA ISAB IMPIANTI NORD SPESE CORRENTI HSE

(Migliaia di Euro)	2004
AMBIENTE	13.202
PROTEZIONE DELL'ARIA (EMISSIONI ATMOSFERICHE)	1.146
PROTEZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI (SCARICHI IDRICI)	4.891
PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	209
RIFIUTI	6.596
SALUTE E SICUREZZA	4.539
TASSE AMBIENTALI	167
ALTRE SPESE HSE	212
TOTALE	18.120

FORMAZIONE E INFORMAZIONE

Le ore di formazione e informazione nel corso dell'anno sono state pari a 10.479. Oltre l'80% delle ore totali hanno riguardato la sicurezza ed in particolare i rischi di incidente rilevante e l'applicazione del Sistema di Gestione della Sicurezza.

FORMAZIONE E INFORMAZIONE HSE

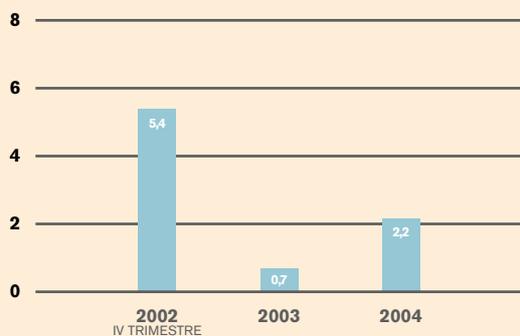
(N. di ore)	2002	2003	2004
TOTALE	14.681	9.482	10.479

INDICI DI SICUREZZA

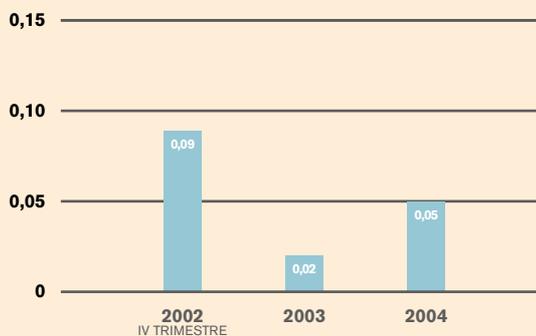
Nel corso del 2004 sono stati registrati tre infortuni di lieve entità come evidenziato dai relativi indici INAIL. Le cause possono essere ricondotte a movimenti maldestri ed a disattenzione.

Nel corso dell'anno è continuato il monitoraggio dei near accidents. Il numero di eventi segnalati ed analizzati è risultato pari a 11, 13 nel 2003.

INDICE DI FREQUENZA
n. infortuni x 10⁶ / ore lavorate



INDICE DI GRAVITÀ
giornate perdute x 10³ / ore lavorate



DOWNSTREAM INTEGRATO.





DOWNSTREAM INTEGRATO

COME LEGGERE I DATI

In questa area di business vengono consolidate le attività di ERG Petroli, Gestioni Europa, Gestioni Europa Due, ERG Petroleos, ERG Gestion Iberica. Vengono in particolare presentati i risultati HSE della Rete di distribuzione carburanti in Italia, della Rete in Spagna (limitatamente al 2004 ed ai dati fisici e gestionali) e dei depositi commerciali di proprietà attualmente operativi e direttamente gestiti: il deposito costiero di Savona ed il deposito di Trecate.

- Gli inquinanti riportati sono quelli caratteristici del sistema di stoccaggio e distribuzione in modo coerente con le principali norme in vigore.
- L'esercizio degli impianti di distribuzione è affidata a Gestori terzi che, in qualità di proprietari della merce venduta e movimentata sui punti vendita, svolgono un'attività imprenditoriale autonoma. Per tale motivo non vengono trattati alcuni dati significativi della gestione ambientale dei punti vendi-

ta, quali la produzione dei rifiuti e il consumo di risorse naturali, in quanto di responsabilità diretta del Gestore. Vengono invece riportati perché di responsabilità ERG:

- i dati ambientali dei punti vendita a gestione diretta in Italia (Gestioni Europa e Gestioni Europa Due) e quelli relativi ai punti vendita sociali per le attività di rimozione ed ammodernamento;
- i dati ambientali dei punti vendita a gestione diretta in Spagna (Gestion Iberica, limitatamente al 2004).
- Anche se ERG Petroli non è direttamente responsabile del trasporto dei prodotti ai punti vendita, in quanto realizzato da ditte terze, vengono riportate le emissioni atmosferiche prodotte da tale attività in Italia per dare un quadro generale degli impatti. Le emissioni sono valutate con la metodologia CORINAIR (ottobre 2003) che considera la percorrenza annua dei mezzi, la tipologia dei motori installati e la qualità dei combustibili utilizzati.

Le attività del Downstream integrato sono svolte da ERG Petroli e dalle sue controllate. Nel business sono integrate le attività del settore commercializzazione (Rete, Extra Rete, Estero, Lubrificanti e Logistica) con quelle delle raffinerie interne.

In particolare la struttura Logistica garantisce la fornitura dei prodotti ai settori commerciali sia direttamente dalle raffinerie sia attraverso accordi di acquisto e vendita di prodotti e semilavorati con altre società petrolifere (inclusa ERG Raffinerie Mediterranee), utilizzando basi/installazioni distribuite sull'intero territorio nazionale.

Con una quota di mercato che supera il 7%, ERG Petroli si posiziona tra i primi operatori della distribuzione di carburanti Rete in Italia, con un profilo di costante crescita sia in termini quantitativi che qualitativi. Tale risultato è la conseguenza di una politica di continuo rafforzamento realizzata attraverso operazioni di acquisizione e di razionalizzazione dei punti vendita.

In campo HSE, la strategia di intervento è stata sempre indirizzata a limitare, e dove possibile ridurre, gli impatti ambientali e dare conseguentemente una maggiore sostenibilità agli investimenti. In tal senso va anche inquadrato il progetto che ha portato nel 2004 alla commercializzazione di ERG Diesel One, il gasolio con una formulazione più eco-compatibile.

Dal punto di vista della tutela della salute e sicurezza del personale, ERG ha intensificato le attività di sensibilizzazione verso la "cultura della sicurezza".



	2002	2003	2004
INDICE DI FREQUENZA (N. infortuni / milioni di ore lavorate)	8,4	1,7	9,0
INDICE DI GRAVITÀ (N. giornate perse / migliaia di ore lavorate)	0,06	0,01	0,12
N. ORE DI FORMAZIONE E INFORMAZIONE	1.248	1.443	2.437
N. PERSONE EQUIVALENTI A TEMPO PIENO	13	14	17

L'analisi degli eventi incidentali registrati nel 2004, pari a 12, ha evidenziato come le principali cause di infortunio sono state dovute a movimenti maldestri e ad incidenti stradali. Proprio per questi ultimi, ERG Petroli già da alcuni anni ha messo in atto una attività formativa specifica alla "guida sicura". La tematica è particolarmente sentita in considerazione dell'elevato numero di dipendenti che ricoprono ruoli di natura commerciale. La formazione segue un programma continuo che prevede delle prove pratiche e teoriche volte alla minimizzazione dei rischi in auto attraverso comportamenti diligenti e proattivi. Nel 2004 tale programma ha visto un impegno formativo pari a 400 ore. Per il 2005 è previsto un ulteriore ampliamento delle attività formative e l'istituzione di un concorso a premi sulla sicurezza.

LA RETE DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI IN ITALIA

Il gruppo ERG vende in Italia attraverso il canale Rete di ERG Petroli benzina, gasolio, GPL autotrazione e lubrificanti. Alla fine del 2004 la Rete di distribuzione carburanti era composta da 1.969 impianti di cui 1.428 di proprietà. La variazione rispetto all'anno precedente (1.975) è pari al saldo tra 28 nuovi impianti (nuove aperture e acquisizioni) e 34 uscite/chiusure. Lo sviluppo geografico dei punti vendita segue le principali vie di comunicazione. L'offerta commerciale di accessori per auto e prodotti non oil è stata negli ultimi anni ulteriormente ampliata tramite gli "Energy Point" ERG.

1.969

PUNTI VENDITA



7,1%

QUOTA DI MERCATO

L'erogato medio, calcolato secondo la prassi consolidata della consistenza Rete al 31 dicembre e dei volumi erogati nel corso dell'anno, ha registrato un lieve aumento rispetto al 2003 (+1%). La quota di mercato si è così consolidata al 7,1%. Dal 2000 al 2004 l'incremento dell'erogato medio è stato pari al 22,5%.

Dal 2000 ERG Petroli, attraverso due società partecipate al 100%, Gestioni Europa e Gestioni Europa Due, gestisce una serie di punti vendita rilevanti dal punto di vista commerciale. Nel 2004 il numero di tali impianti è passato a 35, rispetto ai 29 del 2003.

LE INIZIATIVE ED I PROGETTI HSE DEL 2004

Il miglioramento delle performance ambientali e quindi una maggiore sostenibilità commerciale sono alla base della strategia di intervento della Rete sia nell'ammmodernamento dei punti vendita di proprietà (già esistenti o acquisiti da terzi) sia nella formulazione di prodotti sempre più eco-compatibili.

Nel corso dell'anno è continuato il programma pluriennale, avviato nel 2002, finalizzato a monitorare e, dove necessario, migliorare la situazione degli scarichi idrici dei punti vendita sociali. L'attività svolta nel 2004 ha riguardato principalmente:

- lo studio dell'impatto dell'attuale normativa nazionale e regionale nel campo della gestione della risorsa idrica in ingresso al punto vendita;
- gli adeguamenti amministrativi necessari per circa 350 impianti e una serie di migliorie operative per circa 50.

La strategia mirata alla protezione del sottosuolo (serbatoi interrati) è stata confermata dall'incremento delle azioni preventive di:

- installazione di serbatoi a doppia parete con monitoraggio in continuo della tenuta;
- potenziamento dei dispositivi di prevenzione delle fuoriuscite accidentali di prodotto durante le operazioni di scarico;
- utilizzo di materiali e/o rivestimenti per proteggere le attrezzature interrate dai fenomeni di corrosione.

Nel corso del 2004 è stata estesa a 35 punti vendita la nuova tecnologia di vetrificazione a doppia parete dei serbatoi, già testata nel 2003. Tale sistema offre ampie garanzie sia per la tutela dell'ambiente (creazione della doppia parete con intercapedine monitorabile) che per l'operatività degli impianti.

+22,5%

EROGATO MEDIO 2000-2004



ERG ha lanciato nel 2004 Diesel One, un innovativo combustibile diesel che concilia il mantenimento nel tempo dell'efficienza del motore con la riduzione significativa di alcune emissioni inquinanti dei veicoli.

Diesel One permette un utilizzo più efficiente dell'energia sviluppata dalla combustione attraverso la riduzione del ritardo fra l'iniezione del gasolio in camera di combustione e la sua accensione. Questa azione consente al motore di esprimere, da subito, maggiore energia, potenza e minori vibrazioni meccaniche. Diesel One previene inoltre la formazione di incrostazioni, depositi sugli iniettori e sulle parti più delicate del motore.

Il programma di test condotto secondo gli standard riconosciuti a livello internazionale hanno dimostrato che l'utilizzo di Diesel One porta, rispetto ad un gasolio tradizionale, alla riduzione delle emissioni di ossido di carbonio e idrocarburi incombusti rispettivamente del 14,4% e 11,0%.

ENERGIE RINNOVABILI

ERG Petroli intende rafforzare nel prossimo futuro la sua presenza nel settore delle fonti energetiche rinnovabili. Il 2004 è stato il primo anno di piena operatività del primo punto vendita in Italia provvisto di un impianto di produzione di energia elettrica da solare fotovoltaico in grado di soddisfare circa il 30% del suo fabbisogno. L'energia immessa nella rete di distribuzione è stata pari a 17 MWh, evitando così le emissioni in atmosfera da produzione elettrica convenzionale. Per il 2005 è in progetto l'installazione di pannelli solari su un altro punto vendita e la definizione del programma di investimenti anche in coerenza con gli sviluppi normativi in materia.

Infine, in linea con quanto promosso a livello di Gruppo, è stato attivato il programma di audit presso gli smaltitori finali dei rifiuti. Nel 2004 sono state svolte 5 verifiche in campo tra le 17 ditte sottoposte nel 2003 ad una prima analisi documentale.

DATI FISICI

PUNTI VENDITA A GESTIONE DIRETTA

Le società di gestione di tali punti vendita hanno l'obiettivo di creare valore attraverso le attività oil e non oil nel pieno rispetto della salvaguardia dell'ambiente e della salute degli operatori.

I dati ambientali del 2004 sono coerenti con l'aumento dei punti vendita gestiti (+6) e con le nuove installazioni realizzate (4 nuovi autolavaggi).

I rifiuti prodotti derivano dalle attività relative all'officina (cambio olio, batterie, ecc.) ed alla manutenzione delle strutture (lavaggio serbatoi e attrezzature). Il contributo dei fanghi di depurazione delle acque è risultato trascurabile.



DATI FISICI PUNTI VENDITA A GESTIONE DIRETTA

	2002	2003	2004
NUMERO DI PUNTI VENDITA	22	29	35
CONSUMI IDRICI (m ³)	5.336	8.850	11.309
CONSUMI ENERGETICI (tep)	65	143	177
RIFIUTI PRODOTTI (ton)	48	43	47

PUNTI VENDITA SOCIALI

In linea con l'attuazione dell'intenso programma di razionalizzazione dei punti vendita (dismissioni e/o ammodernamenti), che prevede tra l'altro la sostituzione preventiva dei serbatoi, la rimozione delle attrezzature e le attività di caratterizzazione e bonifica di tutti i terreni risultati contaminati, i rifiuti prodotti sono aumentati rispetto al 2003 del 14,8%.

I terreni da rimozione ed i materiali ferrosi costituiscono infatti la principale tipologia di rifiuti. Il 5,1% del totale dei rifiuti prodotti sono risultati pericolosi.

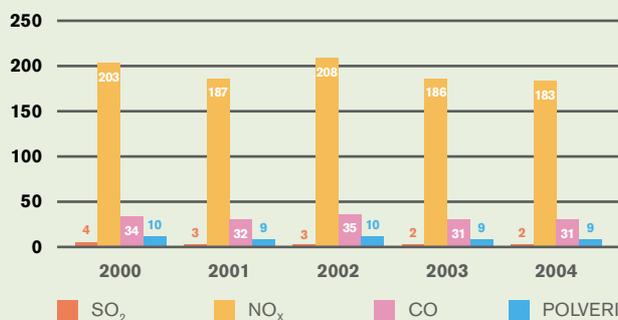
RIFIUTI DA ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E DISMISSIONE

(ton)	2002	2003	2004
FERRO E ACCIAIO	71	63	465
TERRENI DA RIMOZIONI	4.454	8.347	9.370
ALTRI	40	344	216
TOTALE	4.565	8.754	10.051

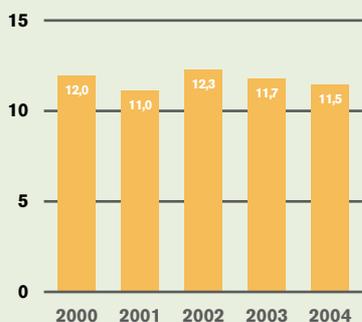
EMISSIONI ATMOSFERICHE

Le percorrenze delle autocisterne adibite al trasporto dei prodotti sono risultate sostanzialmente in linea con l'anno precedente. Tutti i parametri di emissione, sia da trasporto che da movimentazione, sono rimasti pressoché invariati.

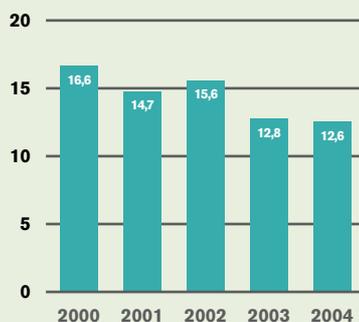
EMISSIONI DA TRASPORTO (ton)



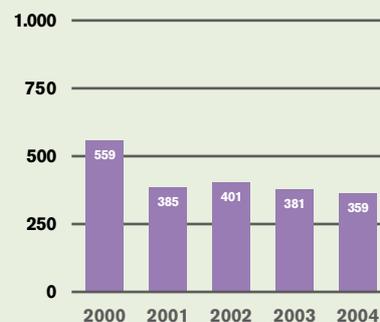
PERCORRENZE AUTOCISTERNE (milioni di km)



CO₂ DA TRASPORTO (migliaia di ton)



COV TOTALI (ton)



DATI ECONOMICI

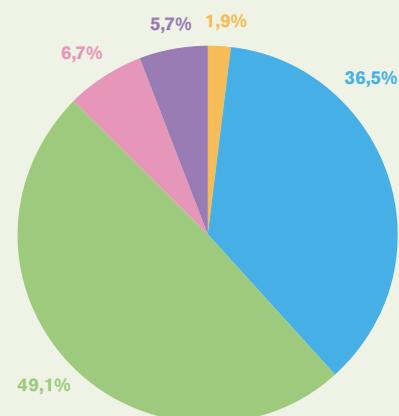
Le spese di investimento, pari a 8,1 milioni di Euro, sono fortemente incrementate rispetto al 2003 (+50%).

È stato avviato il programma relativo agli scarichi idrici che ha visto una prima trince di lavori di ammodernamento degli impianti di depurazione dei punti vendita. Le spese per la protezione delle acque superficiali sono più che raddoppiate. L'ampliamento delle installazioni di serbatoi vetrificati a doppia parete ha portato, nel campo della protezione del suolo, a un aumento delle risorse impiegate per circa 0,8 milioni di Euro.

Gli investimenti nell'area salute e sicurezza, anch'essi incrementati del 21,4% rispetto al 2003, sono innanzitutto collegati al miglioramento degli impianti elettrici ed alle attività per l'antinfertunistica relative ai cantieri temporanei.

Anche le spese di esercizio hanno visto un incremento che è stato pari al 31,4%. La maggior parte degli interventi ambientali hanno riguardato le attività inerenti alle operazioni di ammodernamento e rimozione di impianti (bonifiche di contaminazioni).

RETE INVESTIMENTI HSE - 2004

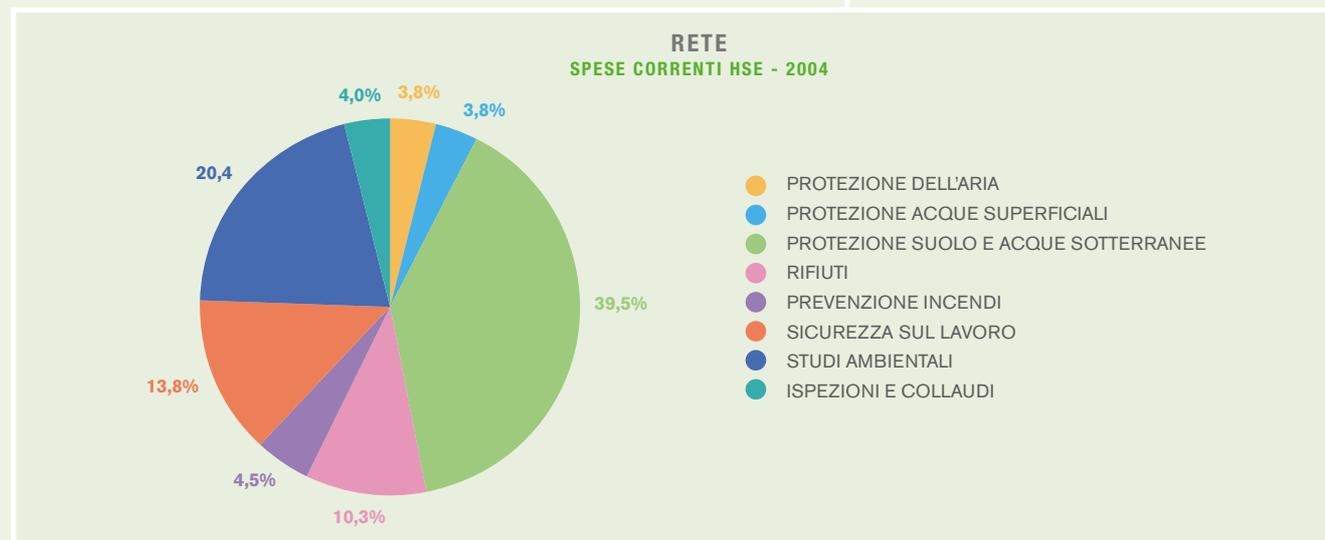


- PROTEZIONE DELL'ARIA
- PROTEZIONE ACQUE SUPERFICIALI
- PROTEZIONE SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE
- PREVENZIONE INCENDI
- ANTINFORTUNISTICA

L'aumento delle spese dovuto allo smaltimento dei rifiuti (+16,1%) è consistente con i quantitativi prodotti.

Le spese in materia di salute e sicurezza tengono conto dei costi di manutenzione degli impianti elettrici, dei dispositivi antideflagranti e delle attrezzature antincendio (soprattutto estintori per gli impianti che commercializzano GPL). Nel corso degli anni si è comunque provveduto ad ottimizzare gli interventi in maniera integrata.

Oltre il 20% delle spese totali è stato dedicato ad indagini e studi mirati alla valutazione e alla prevenzione dei rischi ambientali.



RETE
INVESTIMENTI HSE

(Migliaia di Euro)	2002	2003	2004
AMBIENTE	4.271	4.577	7.103
PROTEZIONE DELL'ARIA (EMISSIONI ATMOSFERICHE)	277	164	154
PROTEZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI (SCARICHI IDRICI)	1.005	1.236	2.963
PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	2.988	3.177	3.986
SALUTE E SICUREZZA	986	832	1.010
TOTALE	5.257	5.409	8.114

RETE
SPESE CORRENTI HSE

(Migliaia di Euro)	2002	2003	2004
AMBIENTE	1.789	2.057	3.065
PROTEZIONE DELL'ARIA (EMISSIONI ATMOSFERICHE)	219	207	203
PROTEZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI (SCARICHI IDRICI)	203	193	203
PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	1.081	1.185	2.110
RIFIUTI	286	473	549
SALUTE E SICUREZZA	1.769	1.303	1.191
ALTRE SPESE HSE	414	707	1.088
TOTALE	3.972	4.068	5.344

LA RETE DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI IN SPAGNA

ERG Petroli, per la commercializzazione dei carburanti e combustibili, è anche presente in Spagna attraverso la controllata ERG Petroleos. Le vendite del 2004 sono state pari a circa 280 mila tonnellate (23% benzine e 77% gasoli) con un incremento rispetto all'anno precedente del 21% circa. Il 50% delle vendite è stato effettuato tramite il canale Rete.

Al 31 dicembre 2004 la Rete ERG in Spagna era costituita da 122 impianti, di cui 83 di proprietà (64 affidati in gestione diretta).

PUNTI VENDITA A GESTIONE DIRETTA

Tramite la controllata ERG Gestion Iberica, ERG Petroleos gestisce direttamente un numero di punti vendita ad elevato erogato particolarmente importanti dal punto di vista commerciale. Le performance ambientali in termini di consumi idrici ed elettrici di tali punti vendita riflettono le numerose installazioni soprattutto per quanto riguarda gli autolavaggi. I rifiuti sono tipici delle attività di manutenzione e costituiti per lo più da oli esausti, batterie e acque di lavaggio.

DATI FISICI PUNTI VENDITA A GESTIONE DIRETTA

	2004
NUMERO DI PUNTI VENDITA	64
CONSUMI IDRICI (m ³)	17.310
CONSUMI ENERGETICI (tep)	162
RIFIUTI PRODOTTI (ton)	10

IL DEPOSITO COSTIERO DI SAVONA

Il deposito di Savona è strutturato per la distribuzione dei combustibili destinati al mercato Extra Rete (cherosene e gasoli) e per la produzione di oli lubrificanti. La ricezione dei prodotti può avvenire sia via mare, per mezzo del pontile idoneo all'ormeggio di navi cisterna da 15 mila tonnellate di stazza lorda massima, sia via oleodotto, collegante il deposito con la raffineria SARPOM di Trecate (circa 150 km).

Nel 2004 sono state spedite, via autobotti e carri cisterna, circa 217 mila tonnellate di gasolio e cherosene e più di 37 mila tonnellate di olio lubrificante, imballato e sfuso. Complessivamente le movimentazioni riguardano circa 500 prodotti, diversificati per gradazione e tipologia di imballo.



DEPOSITO DI SAVONA

PRODOTTI MOVIMENTATI (ton)	2002	2003	2004
GASOLIO	224.997	215.976	215.611
CHEROSENE	2.258	2.166	1.637
LUBRIFICANTI	34.740	45.959	37.648

LE INIZIATIVE ED I PROGETTI HSE DEL 2004

Il deposito, già certificato ISO 9001 per la produzione, formulazione e sviluppo di oli lubrificanti, ha ottenuto nel 2004 la certificazione del proprio Sistema di Gestione Salute, Sicurezza e Ambiente alle norme ISO 14001 e OHSAS 18001 per tutte le attività del costiero. Nel corso del Convegno annuale presso il Circolo della Stampa di Milano, Certiquality, ente di certificazione, ha rilasciato al deposito il Certificato di Eccellenza, importante riconoscimento a quelle limitate realtà industriali che hanno conseguito le tre certificazioni ed integrato i propri Sistemi di Gestione.

In campo ambientale è stata definita una procedura operativa più severa per la manutenzione ed il controllo dei depuratori, che prevede tra l'altro il prelievo settimanale di un campione di acqua in uscita dal deposito per gli immediati controlli analitici dei parametri più significativi (es. idrocarburi totali).

Nel corso dell'anno si è provveduto a sostituire un serbatoio interato da 100 m³ con cinque da 20 m³ ciascuno. Tale attività ha avuto come obiettivo di ridurre i rischi di rottura e spandimento e contemporaneamente di agevolare le attività di ispezione e controllo.

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001

CERTIFICATO DI ECCELLENZA

Per garantire ulteriormente la qualità degli ambienti di lavoro e conseguentemente la sicurezza e salute del personale, è stato installato un nuovo impianto di aspirazione vapori asservito alle vasche di premiscelazione del reparto lubrificanti.

DATI FISICI

Il 2004 ha visto una contrazione dei volumi degli oli lubrificanti prodotti. Ciò giustifica la diminuzione dei consumi energetici ed idrici, risultati rispettivamente pari a 388 tep (405 nel 2003) e 9.370 m³ (15.928 nel 2003).

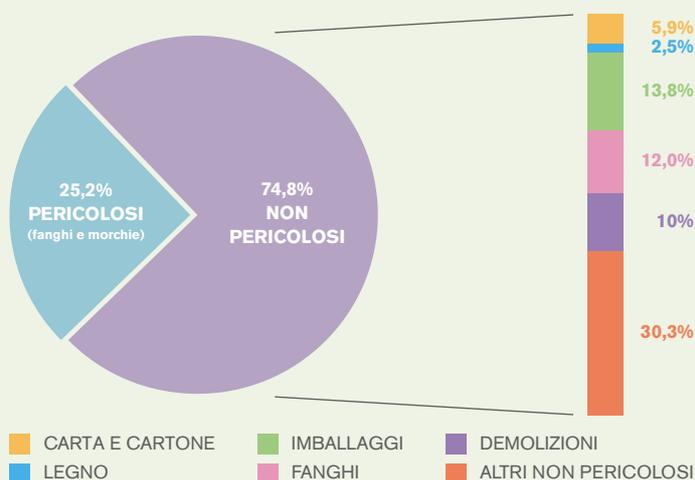
Il deposito è dotato di una rete fognaria di raccolta delle acque meteoriche che sono trattate in appositi impianti di depurazione. L'impatto ambientale derivante dagli scarichi idrici risulta comunque assai limitato e abbondantemente al di sotto dei limiti imposti.

I rifiuti prodotti nel corso dell'anno sono stati pari a 468 tonnellate ed hanno soprattutto risentito delle attività di manutenzione straordinaria eseguite sulla caldaia di processo. L'incremento rispetto al 2003 è stato pari al 8,5%. La ripartizione dei rifiuti in base alla loro tipologia è rimasta pressoché invariata.

Il deposito ha comunque l'obiettivo di destinare il maggior numero di rifiuti ad operazioni di recupero. Per tale motivo i fusti metallici e i bancali in legno dismessi vengono rigenerati e riutilizzati, mentre gli imballaggi in plastica e la carta/cartone vengono destinati alla produzione di materiali riciclati. Rispetto al 2003, la quota di recupero è passata dal 63 al 65%.

Le emissioni in atmosfera sono riconducibili all'attività di blending dei lubrificanti i cui quantitativi risultano assai modesti. I valori degli indici specifici per NO_x e SO₂ hanno risentito sia della minore produzione di oli lubrificanti sia degli interventi manutentivi e di controllo relativi alla combustione in caldaia.

PRINCIPALI TIPOLOGIE DI RIFIUTI PRODOTTI NEL 2004



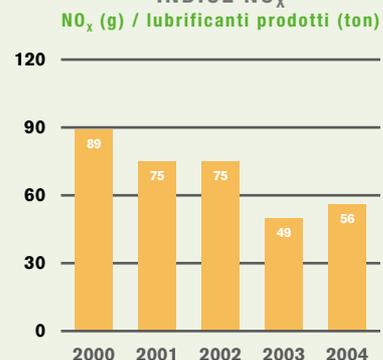
RIFIUTI PRODOTTI



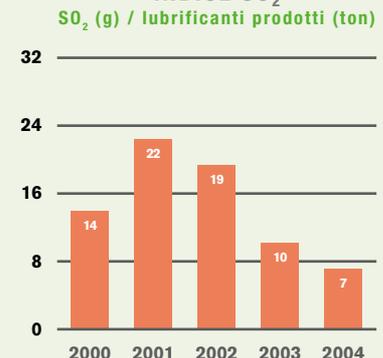
DESTINAZIONE RIFIUTI



INDICE NO_x



INDICE SO₂



DATI ECONOMICI

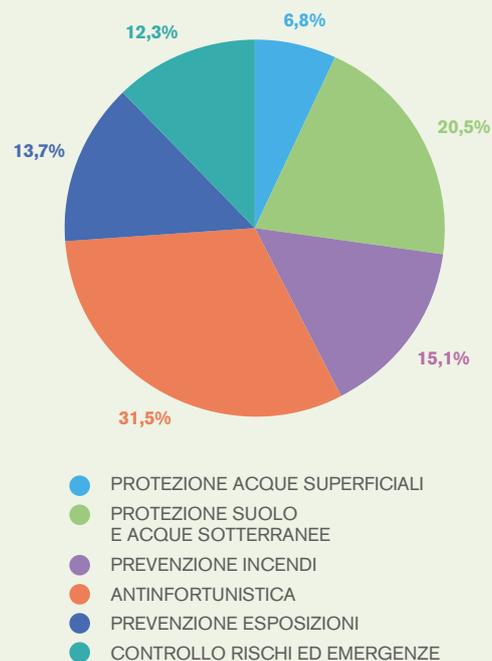
Gli investimenti del 2004 sono rimasti pressoché invariati rispetto al 2003 e pari a 146 mila Euro. Si registra un incremento per quanto riguarda la gestione antinfortunistica, il controllo dei rischi e delle emergenze e la protezione delle acque superficiali. Uno degli interventi più significativi ha riguardato la sostituzione di un serbatoio interrato che ha prodotto una riduzione dei rischi di rottura e quindi della possibilità di inquinamento del suolo.

Sempre nell'ottica di ridurre la probabilità di sversamenti è stato ulteriormente esteso l'impianto automatico di controllo dei livelli dei serbatoi.

Altri interventi migliorativi hanno riguardato il rifacimento degli impianti di illuminazione di alcune aree operative, il rifacimento della pavimentazione dell'area miscelazione lubrificanti, la sostituzione delle linee anticaduta e l'acquisto di nuove attrezzature antincendio.

DEPOSITO DI SAVONA INVESTIMENTI HSE

DEPOSITO COSTIERO DI SAVONA investimenti HSE - 2004



- PROTEZIONE ACQUE SUPERFICIALI
- PROTEZIONE SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE
- PREVENZIONE INCENDI
- ANTINFORTUNISTICA
- PREVENZIONE ESPOSIZIONI
- CONTROLLO RISCHI ED EMERGENZE

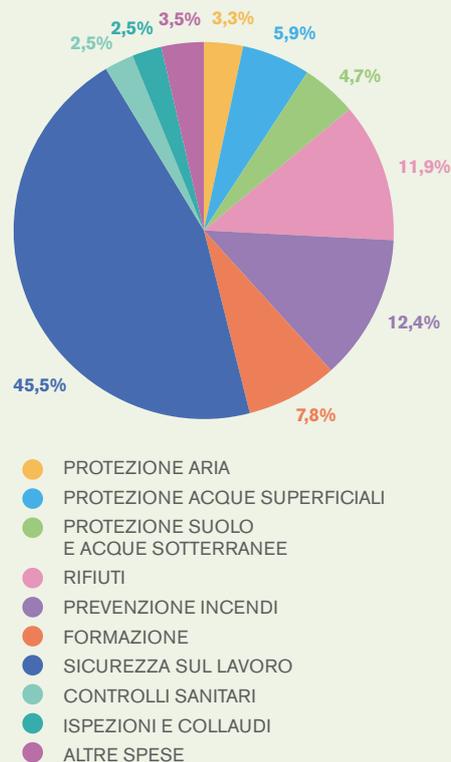
(Migliaia di Euro)

	2002	2003	2004
AMBIENTE	105	49	40
SALUTE E SICUREZZA	66	97	106
TOTALE	171	146	146

Le spese correnti sono risultate pari a 320 mila Euro con un incremento del 11% rispetto al 2003. L'incremento è da mettere in relazione con le numerose attività di ispezione e collaudo svolte.

La voce Altre spese fa riferimento alla formazione ed informazione, anch'essa in aumento rispetto al precedente esercizio.

DEPOSITO COSTIERO DI SAVONA spese correnti HSE - 2004



- PROTEZIONE ARIA
- PROTEZIONE ACQUE SUPERFICIALI
- PROTEZIONE SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE
- RIFIUTI
- PREVENZIONE INCENDI
- FORMAZIONE
- SICUREZZA SUL LAVORO
- CONTROLLI SANITARI
- ISPEZIONI E COLLAUDI
- ALTRE SPESE

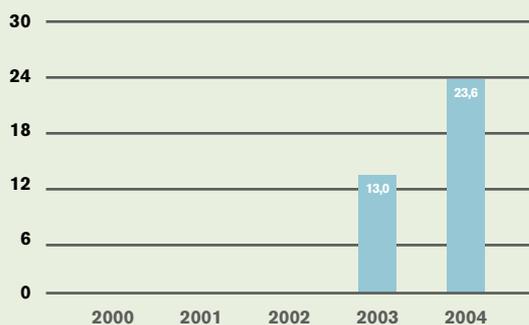
DEPOSITO DI SAVONA
SPESE CORRENTI HSE

(Migliaia di Euro)	2002	2003	2004
AMBIENTE	78	98	83
SALUTE E SICUREZZA	172	183	212
ALTRE SPESE HSE	25	8	25
TOTALE	275	289	320

INDICI DI SICUREZZA

Nel corso del 2004 sono stati registrati due infortuni le cui cause sono da ricondurre a movimenti maldestri. Gli indici specifici di frequenza e gravità, conseguentemente aumentati rispetto all'anno precedente, si sono attestati a 23,6 e 0,48. Le segnalazioni di near accidents, adeguatamente analizzate, sono dello stesso ordine di quelle del 2003.

INDICE DI FREQUENZA
n. infortuni x 10⁶ / ore lavorate



INDICE DI GRAVITÀ
giornate perdute x 10³ / ore lavorate



NEAR ACCIDENTS

(Numero)	2003	2004
	4	6

IL DEPOSITO DI TRECATE

Il deposito di Trecate, situato vicino Milano, è sorto negli anni 60 come struttura satellitare dell'adiacente raffineria SARPOM ed è una realtà industriale posizionata strategicamente tra il Piemonte e la Lombardia.

Esteso su un'area di circa 16 mila m² il deposito è dotato di impianti tecnologici all'avanguardia che garantiscono la gestione della movimentazione di prodotti petroliferi destinati alla rete di distribuzione stradale ed autostradale in linea con le migliori pratiche per la salvaguardia ambientale e la sicurezza degli operatori.

Il quantitativo di prodotti movimentati nell'anno 2004 è stato circa 753 mila m³, con un incremento del 13,8% rispetto al precedente esercizio.

DEPOSITO DI TRECATE



PRODOTTI MOVIMENTATI (m ³)	2002	2003	2004
BENZINA	419.154	400.313	426.763
GASOLIO	251.075	261.319	326.151
TOTALE	670.229	661.632	752.914

LE INIZIATIVE ED I PROGETTI HSE DEL 2004

Conseguita la certificazione di conformità allo standard ISO 14001, il Deposito ha avviato un insieme di attività indirizzate al rafforzamento delle performance HSE.

Per quanto concerne le emissioni in atmosfera l'attività di sostituzione del 1° stadio dell'unità di recupero vapori, prevista per la fine del 2004, è slittata per motivi legati ad approfondimenti progettuali ai primi mesi del 2005.

Nel campo della sicurezza oltre a pianificare la revisione di tutte le valutazioni di rischio, compresa quella relativa ai rischi in presenza di atmosfere esplosive (ATEX), sono state supportate le attività necessarie a realizzare l'integrazione operativa dei Sistemi di Gestione Ambientale e della Sicurezza.

In questa fase di sviluppo, il quadro complessivo emerso, anche dalle attività di audit interne ed esterne, ha permesso di confermare l'obiettivo di raggiungere la certificazione allo standard OHSAS 18001 nel corso del 2005.

Il 2004 ha visto la revisione ed aggiornamento del "Piano di Emergenza Interno" e della "Sintesi informativa sui rischi di deposito e sulle misure di prevenzione ed emergenza". Entrambi i documenti sono stati presentati al personale delle ditte terze ed agli autotrasportatori che operano all'interno dello stabilimento nell'ambito delle routinarie attività di formazione ed informazione.

-48,6%

PRELIEVI IDRICI DA ACQUEDOTTO E DA FALDA

E' stato completato e messo in esercizio il nuovo impianto di recupero delle acque reflue trattate. L'acqua recuperata viene utilizzata sia come riserva idrica antincendio che, in parte minore, per i servizi del deposito.

CERTIFICAZIONE OHSAS 18001

OBIETTIVO 2005

Tra le altre operazioni finalizzate alla mitigazione dei rischi vanno segnalate:

- la realizzazione di una struttura atermica che consente, con un maggior livello di sicurezza, il movimento tra i fabbricati contenenti i quadri elettrici, la stazione di pompaggio antincendio ed altre attrezzature;
- l'installazione di apparecchiature in grado di rilevare tempestivamente eventuali perdite interne ai bacini di contenimento dei serbatoi aerei ed al bacino di protezione degli oleodotti: le apparecchiature sono allarmate in remoto all'interno della Sala per la Gestione delle Emergenze.

Infine per quanto riguarda la protezione del suolo, nel corso del 2004 gli Enti Pubblici preposti hanno autorizzato il progetto definitivo di bonifica dando così avvio agli interventi di risanamento.

DATI FISICI

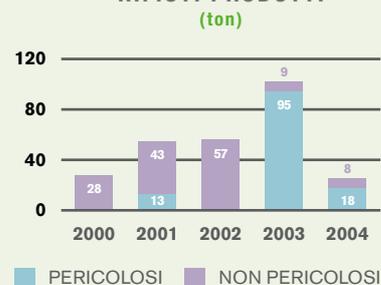
Nonostante la maggiore attività di movimentazione del deposito, i consumi energetici del 2004, pari a 64 tep, sono rimasti pressoché invariati rispetto l'anno precedente in conseguenza della continua ottimizzazione dell'uso delle risorse. Rispetto al 2003 il prelievo idrico è passato da 8.626 m³ a 4.438 m³, risultato della modifica del processo di raffreddamento del 2° stadio dell'unità di abbattimento vapori e dell'entrata a regime della sezione di trattamento delle acque reflue. Quest'ultima ha confermato una efficienza maggiore del 95%.

Il quantitativo di rifiuti prodotti, circa 26 tonnellate, è notevolmente diminuito rispetto al 2003, anno in cui è stata effettuata la manutenzione straordinaria della rete fognaria prima di mettere in esercizio l'impianto di recupero delle acque reflue.

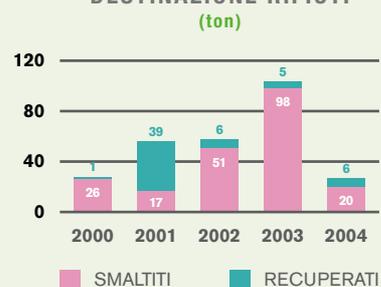
Alla diminuzione della parte di rifiuti pericolosi e corrisposto un aumento della quota destinata ad attività di recupero.

La performance in materia di emissioni atmosferiche, in attesa dell'ulteriore miglioramento previsto con la sostituzione del 1° stadio dell'unità di recupero vapori, è risultata più che buona. A fronte dell'aumento dei volumi di benzina movimentata, l'indice dei COV totali (movimentazione e stoccaggio) è rimasto pressoché invariato con il contemporaneo aumento del 6,6% del quantitativo di idrocarburi recuperati.

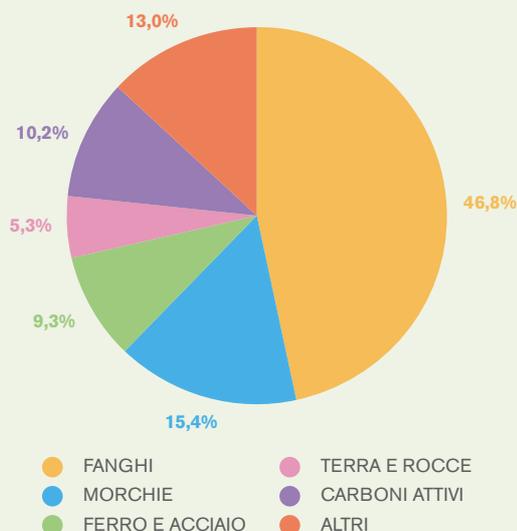
RIFIUTI PRODOTTI



DESTINAZIONE RIFIUTI

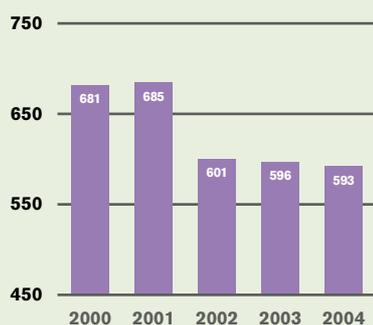


PRINCIPALI TIPOLOGIE DI RIFIUTI PRODOTTI NEL 2004



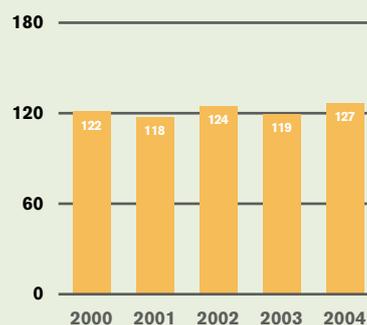
INDICE COV

COV (g) / benzina movimentata (m³)



IDROCARBURI RECUPERATI

(ton)



DATI ECONOMICI

Gli investimenti del 2004, pari a 433 mila Euro, sono quasi raddoppiati rispetto al 2003. In campo ambientale la principale voce ha riguardato i lavori di adeguamento dei terminali al carico dal basso e in parte minore, le attività necessarie per la sostituzione del 1° stadio dell'unità di recupero ed abbattimento vapori.

Il miglioramento degli impianti di prevenzione, soprattutto nell'area antincendio (realizzazione di schermature per gli impianti dedicati, miglioramento rete idranti e rete acustica di allarme, ecc.) è stato al centro degli obiettivi di investimento del 2004.

DEPOSITO DI TRECATE INVESTIMENTI HSE

+89,2%

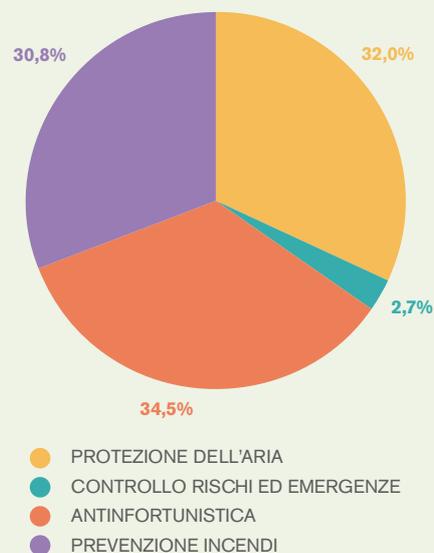
INVESTIMENTI HSE

(Migliaia di Euro)	2002	2003	2004
AMBIENTE	49	202	137
SALUTE E SICUREZZA	58	27	296
TOTALE	107	229	433

Le spese correnti, pari a 253 mila Euro, riflettono le incrementate attività di manutenzione preventiva e predittiva che hanno consentito di mantenere elevata l'efficienza degli impianti e delle apparecchiature minimizzando i rischi per gli operatori.

Una componente importante delle spese ha riguardato l'attuazione del Sistema di Gestione Ambientale. In tal senso le risorse destinate alla formazione ed alle verifiche (audit) in campo sono quasi raddoppiate rispetto al 2003. Ci si riferisce anche alle sessioni di informazione dedicate agli appaltatori abituali.

DEPOSITO DI TRECATE investimenti HSE - 2004



DEPOSITO DI TRECATE
SPESE CORRENTI HSE

(Migliaia di Euro)	2002	2003	2004
AMBIENTE	139	115	136
SALUTE E SICUREZZA	37	102	102
ALTRE SPESE HSE	9	7	15
TOTALE	185	224	253

INDICI DI SICUREZZA

Gli indici infortunistici ed incidentali, per l'ottavo anno consecutivo, hanno registrato la mancanza di eventi di qualsiasi tipo e gravità. Tale performance del 2004 riguarda anche il personale esterno che a vario titolo opera presso il deposito.

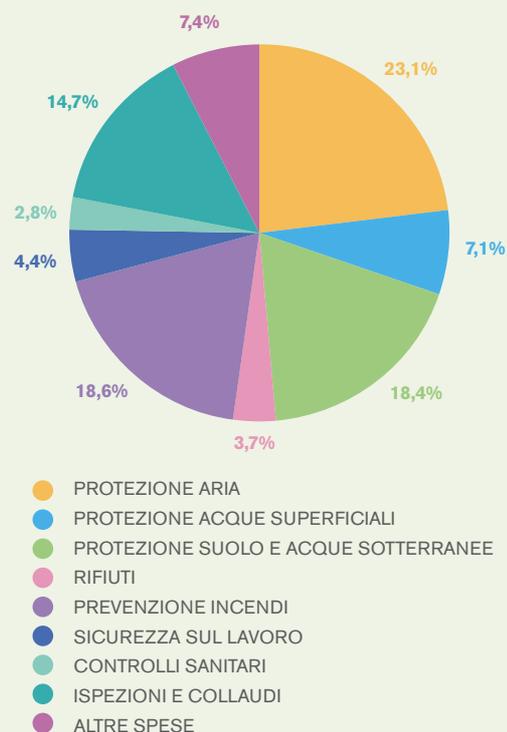
I near accidents evidenziati ed analizzati sono stati 14, confermando l'impegno costante nella ricerca della prevenzione.

ZERO
INFORTUNI

NEAR ACCIDENTS

(Numero)	2002	2003	2004
	16	13	14

DEPOSITO DI TRECATE
spese correnti HSE - 2004



ENERGIA.





ENERGIA

COME LEGGERE I DATI

In questa area di business vengono consolidate le attività di ERG Power & Gas, ISAB Energy, ISAB Energy Services, ERG Nuove Centrali. Per le centrali di ERG Nuove Centrali i dati relativi al 2004 non sono confrontabili con gli anni precedenti in quanto venivano consolidati nelle attività di raffinaria.

Per valutare le performance in maniera coerente con le attività svolte, parte degli indicatori fanno riferimento all'energia prodotta.

- Gli inquinanti riportati sono quelli caratteristici dell'attività di produzione di energia elettrica e risultano coerenti con le principali norme in vigore.
- I consumi energetici sono normalizzati in tep.
- I prelievi idrici sono suddivisi per fonte di approvvigionamento. La qualità degli scarichi idrici risulta dal costante monitoraggio effettuato. I quantitativi di inquinanti riportati, al netto della qualità dell'acqua prelevata, si riferiscono unicamente a quelli degli scarichi diretti e non a quelli conferiti a depuratori off site.
- I rifiuti prodotti, tratti dai registri di contabilità ambientale degli impianti, sono suddivisi tra le principali tipologie.

- Le principali emissioni atmosferiche vengono, dove possibile, determinate attraverso misure in continuo ai punti di emissione. Vengono inoltre effettuate delle campagne di caratterizzazione completa dei fumi in ottemperanza a quanto definito nelle autorizzazioni alle emissioni. In mancanza di sistemi in continuo le emissioni vengono stimate tramite l'impiego di opportuni coefficienti che tengono conto della tipologia degli impianti di combustione e dei rispettivi combustibili utilizzati. Il calcolo teorico è stato comunque validato dall'ente di controllo competente. Per la rendicontazione delle emissioni di CO₂ si è fatto riferimento ai criteri nazionali ed alle Linee Guida europee che prevedono specifiche modalità di determinazione della quantità e della qualità dei combustibili.
- Per l'impianto IGCC i dati riguardanti l'esercizio 2000, utilizzati nella valutazione dei trend, partono dal mese di aprile coerentemente con la data di avvio degli impianti.

L'IMPIANTO IGCC

Il complesso industriale di ISAB Energy (IE), attraverso la gassificazione dei prodotti dell'adiacente Raffineria ISAB Impianti Sud, produce gas di sintesi (syngas) utilizzato per la produzione, a ciclo combinato, di energia elettrica e calore (IGCC). Tale tecnologia rientra tra quelle riconosciute a livello internazionale come Best Available Techniques per la prevenzione integrata dell'inquinamento ambientale (D.Lgs. 372/99). Gli impianti sono infatti concepiti al fine di conciliare la produzione efficiente di energia con lo sviluppo sostenibile del polo industriale di Siracusa. La responsabilità dell'esercizio e della manutenzione del complesso è affidata alla società ISAB Energy Services (IES), partecipata, così come IE, di ERG Power & Gas.

Il 2004 ha visto la migliore performance produttiva dello stabilimento da quando è entrato in esercizio. L'energia elettrica prodotta è stata pari a 4.452 GWh con un incremento rispetto al 2003 del 11,3%. Il quantitativo di gasolio utilizzato, -35,4% rispetto all'anno precedente, è da attribuire ai periodi di riavviamento degli impianti conseguenti alla fermata per le attività di manutenzione.

I valori degli altri parametri di consumo sono in linea con la maggiore produzione di energia elettrica.



ISAB ENERGY
ISAB ENERGY SERVICES

4.452 GWh

RECORD DI PRODUZIONE
DI ENERGIA ELETTRICA

LAVORAZIONI

	2002	2003	2004
CONSUMI			
FEEDSTOCK (ton)	933.363	884.038	1.044.640
GASOLIO (ton)	48.939	53.965	34.843
OSSIGENO (Nm ³)	719.393.648	683.127.563	783.273.325
AZOTO (Nm ³)	18.827.098	20.975.900	21.901.710
GPL (ton)	64	129	54
OLIO COMBUSTIBILE BTZ (ton)	26.380	27.965	33.431
GAS NATURALE (Sm ³)	29.441.655	25.566.726	28.268.205
MDEA, METIL DIETANOL AMMINA (ton)	249	244	125
AMMONIACA (ton)	2.329	4.015	3.082
ENERGIA ELETTRICA IMPORTATA (MWh)	203.438	194.104	205.264
ENERGIA ELETTRICA AUTOPRODOTTA (MWh)	62.064	58.444	62.202
PRODOTTI			
ENERGIA ELETTRICA NETTA (MWh)	4.196.785	3.999.930	4.451.627
ZOLFO LIQUIDO (ton)	34.041	35.850	42.338
CONCENTRATO DI VANADIO (ton)	2.137	1.751	2.126

LE INIZIATIVE ED I PROGETTI HSE DEL 2004

Le attività più significative hanno riguardato aspetti di natura operativa e gestionale collegati con lo sviluppo integrato dei Sistemi di Gestione dello stabilimento.

In particolare si è provveduto a:

- sviluppare il Sistema di Gestione Integrato, al fine di mantenere la certificazione ambientale, ottenuta nel 2003;
- monitorare le emissioni fuggitive;
- ampliare il piano di caratterizzazione con la realizzazione di ulteriori pozzi attrezzati a piezometro (D.M. 471/99);
- implementare il Sistema di Gestione della Sicurezza integrato, ai fini di una sua certificazione secondo lo standard internazionale OHSAS 18001 prevista per gli inizi del 2005.

Nel 2004 IES ha inoltre esteso il campo di applicazione della propria certificazione ISO 14001 alle attività di progettazione.

Si è provveduto al consolidamento del Sistema di Gestione della Sicurezza e contemporaneamente si è data piena attuazione al sistema informatico per gli audit interni (Safegest). A tale riguardo nel corso dell'anno sono stati condotti due audit programmati per la verifica del Sistema di Gestione dei rischi di incidente rilevante, che hanno portato all'individuazione di alcune aree di miglioramento già sotto attenzione.

CERTIFICAZIONE
OHSAS
18001

OBIETTIVO 2005
PER ISAB ENERGY SERVICES

Sempre in ambito gestionale sono state realizzate le seguenti attività:

- aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi;
- completamento ed applicazione del data base informatizzato dei permessi di lavoro e di un software per la loro gestione (Safe Work);
- sviluppo del software specifico per le segnalazioni HSE, implementato a partire dal 2003;
- creazione di database per i report circa le emergenze simulate e per le schede di sicurezza di sostanze e preparati pericolosi.

Al fine di promuovere la cultura della prevenzione è stato svolto il consueto programma di Safety Walk: verifiche di sicurezza in campo condotte dal personale di sito sulla base di una check list appositamente predisposta.

I risultati delle attività svolte sono così riassunti:

- 50 Safety Walk effettuate (60 nel 2003);
- 90 suggerimenti di sicurezza valutati ed attuati (80 nel 2003);

Infine, come ogni anno, è stata svolta l'attività di verifica dello stato di salute della vegetazione all'interno del sito. I risultati sono stati soddisfacenti evidenziando che non vi sono impatti sulla vegetazione da parte delle attività industriali.

DATI FISICI

CONSUMI ENERGETICI

Oltre al syngas che alimenta le turbine (gasolio nei casi di fermate/riavviamenti), il fabbisogno energetico del complesso industriale è garantito dai combustibili (olio combustibile BTZ e gas naturale) utilizzati per il sistema hot oil, a servizio degli impianti di processo, e da energia elettrica. I consumi energetici pari 839 mila tep, riflettono la maggiore produzione di elettricità del 2004. L'indice specifico si è infatti mantenuto costante rispetto all'anno precedente.

PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

Per minimizzare il prelievo di acqua di falda, l'impianto IGCC dispone di due dissalatori a multiplo effetto, quindi a basso consumo energetico, che a partire da acqua di mare, garantiscono una produzione massima di circa 600 m³/h di acqua demineralizzata, parte utilizzata anche dall'adiacente Raffineria ISAB Impianti Sud e NuCe Sud (0,7 milioni di m³ nel 2004). Lo stabilimento prevede inoltre un utilizzo ridotto di acqua marina in quanto è dotato di riciclo e raffreddamento attraverso torri evaporative. Il volume prelevato è necessario solo come reintegro per contenere la salinità proprio dell'acqua di riciclo. Nel 2004 tale volume è stato pari a 65,1 milioni di m³.

L'acqua prelevata dai pozzi è quella potabile necessaria per i soli usi civili. Il quantitativo del 2004 si è mantenuto costante rispetto agli esercizi precedenti.

CONTABILITÀ HSE

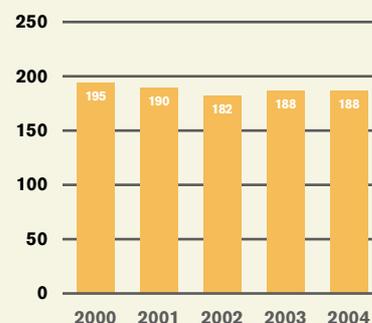
Nel 2004, è stato reso operativo il sistema di registrazione ed analisi delle spese HSE in SAP, il sistema informativo integrato di Gruppo, per l'area Manutenzione. Nel 2005 è previsto il suo consolidamento al fine di una rilevazione puntuale ed efficace delle risorse economiche impiegate.

SICUREZZA DEGLI APPALTATORI

Anche nel 2004 sono state portate a compimento una serie di iniziative volte ad elevare ulteriormente la sensibilizzazione ed il coinvolgimento soprattutto durante i periodi di manutenzione.

- 50.000 controlli effettuati sul personale delle ditte appaltatrici a fronte dei quali sono state individuate 31 non conformità prontamente rimosse.
- Effettuato un concorso a premi.
- Informato e formato il 100% dei responsabili delle imprese presenti in stabilimento.
- Realizzato un "giornalino", con uscita bimestrale, per la divulgazione delle problematiche di sicurezza.

INDICE CONSUMI ENERGETICI energia (tep) / energia elettrica prodotta netta (GWh)



PRELIEVI IDRICI (milioni di m ³)	2002	2003	2004
ACQUA POTABILE	0,1	0,1	0,1
ACQUA MARINA	57,0	65,4	65,1
TOTALE	57,1	65,5	65,2

Le acque reflue dell'impianto IGCC sono differenziate in:

- acque oleose, relative agli scarichi continui e discontinui da processo;
- acque chiare, relative al blow-down dalle torri di raffreddamento, alle acque meteoriche di dilavamento delle aree non industrializzate;
- acque domestiche, relative ai servizi.

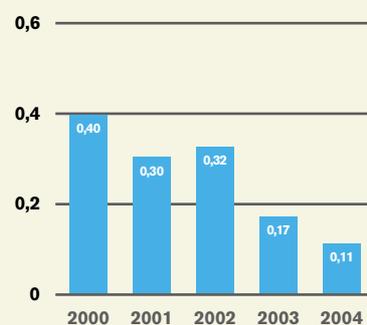
Le acque oleose e domestiche vengono inviate all'impianto di trattamento consortile (IAS) dove vengono processate e depurate dal carico inquinante prima di essere scaricate a mare. La portata media oraria delle acque scaricate allo IAS ammonta a circa 150 tonnellate, pari al 5% della portata complessiva trattata dal depuratore. Nel 2004 il volume scaricato allo IAS è stato pari a 1,3 milioni di m³, congruente con i volumi del 2003. Il quantitativo annuo di oli conferiti è stato pari a 11,7 tonnellate.

Le acque chiare, vengono direttamente convogliate al mare attraverso il Canale Alpina. La portata oraria di questo scarico è di circa 5 mila m³. Anche nel 2004 le concentrazioni degli inquinanti si sono mantenute abbondantemente al di sotto dei limiti imposti dalla normativa vigente (D.Lgs 152/99).

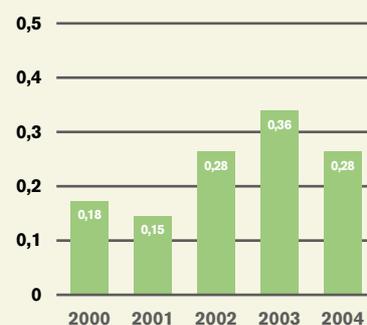
RIFIUTI

Il quantitativo totale dei rifiuti prodotti dall'impianto IGCC nell'anno 2004 è stato pari a 1.242 tonnellate; il 13,5% in meno rispetto al 2003. La fermata del mese di aprile ed i cicli periodici di manutenzione giustificano il maggiore quantitativo di rifiuti pericolosi dovuti essenzialmente ai fondami da attività di pulizia. Nel 2004 il quantitativo di rifiuti avviato ad attività di recupero è stato pari al 20,9% del totale.

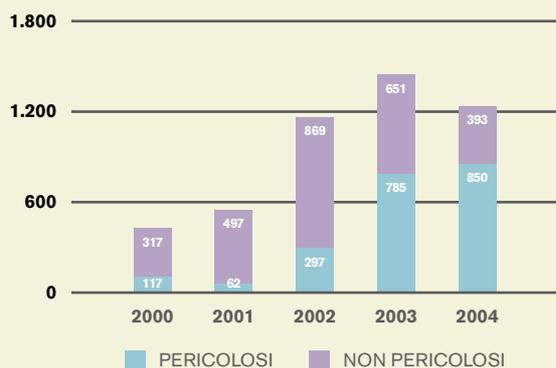
INDICE COD AL CANALE ALPINA
COD (ton) / energia elettrica prodotta netta (GWh)



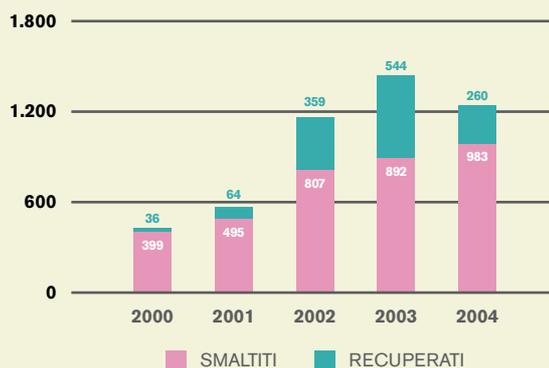
INDICE RIFIUTI PRODOTTI
rifiuti (ton) / energia elettrica prodotta netta (GWh)



RIFIUTI PRODOTTI
(ton)



DESTINAZIONE RIFIUTI
(ton)

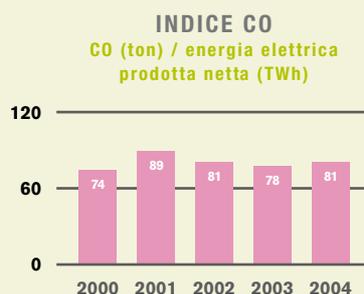
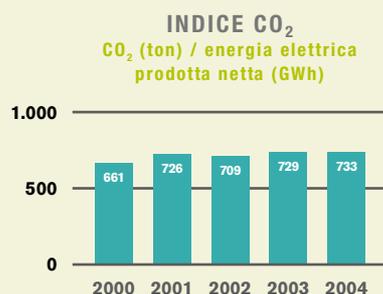
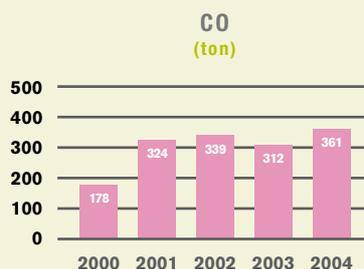
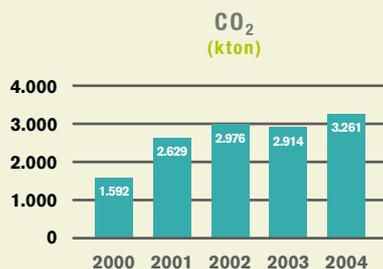
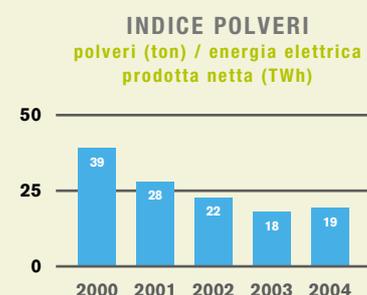
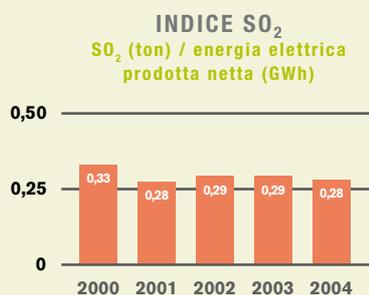
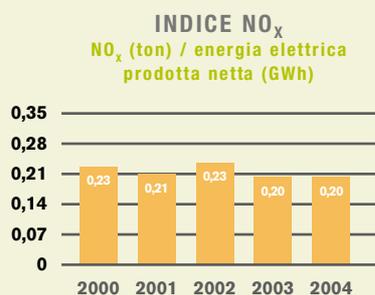
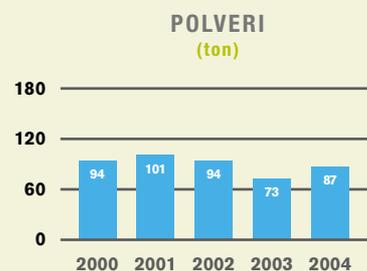
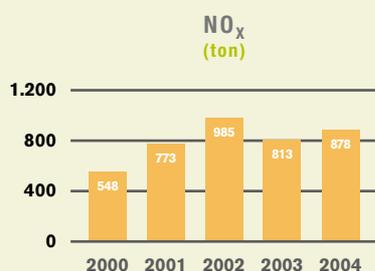


EMISSIONI ATMOSFERICHE CONVOGLIATE E DIFFUSE

Le emissioni gassose vengono convogliate in atmosfera attraverso un unico camino "multicanna" dotato di un sistema di monitoraggio in continuo che consente il controllo istantaneo di portata e concentrazione dei principali inquinanti. In generale le emissioni in atmosfera dell'impianto IGCC sono circa un ordine di grandezza inferiori ai limiti previsti dal D.P.R. 203/88 per una centrale termoelettrica convenzionale e sostanzialmente inferiori ai limiti autorizzati dalla Regione Siciliana.

BILANCIO DELLO ZOLFO

	2003	2004
INPUT (ton)		
Materie prime	36.759	43.683
OUT (% input)		
Emissioni	1	1
Prodotti		
- Come zolfo puro	97	97
- Come zolfo contenuto nei prodotti	<1	<1
Altri flussi	1	1



L'andamento delle emissioni riflette sostanzialmente la produzione di energia elettrica. Gli scostamenti rispetto al 2000, in alcuni casi anche consistenti, sono da ricondurre all'avvio degli impianti proprio in quel periodo ed alla loro successiva messa a regime. Da segnalare il trend di riduzione dello specifico per le polveri frutto della continua ricerca dell'ottimizzazione del processo di combustione. Il bilancio dello zolfo è rimasto pressoché invariato rispetto al 2003. Il quantitativo recuperato supera abbondantemente il 95%, limitando così le emissioni in atmosfera di SO₂.

CONFRONTO TRA LIMITI AUTORIZZATI ED EMISSIONI NEL 2004

(ton)	LIMITE AUTORIZZATO	EMISSIONI	Δ
NO _x	1.223	878	-345
SO ₂	1.729	1.252	-477
POLVERI	122	87	-35

DATI ECONOMICI

Il complesso industriale IGCC nasce già all'avanguardia in termini di tecnologie per la limitazione dell'impatto ambientale. Gli investimenti del 2004, pari a 2,9 milioni di Euro, si sono mantenuti sullo stesso livello dell'anno precedente focalizzando l'attenzione sull'antinfortunistica e sui sistemi di prevenzione delle esposizioni.

Le spese di esercizio sono state pari a 11,1 milioni di Euro, con un incremento rispetto al 2003 del 4,9%. In campo ambientale l'ampliamento della attività di caratterizzazione del sottosuolo (6 nuovi pozzi attrezzati a piezometro) è stato l'item di spesa che ha registrato il maggiore incremento. Le spese per i rifiuti riflettono i minori quantitativi prodotti rispetto al 2003.

Nel campo della sicurezza, le spese riguardano le attività di prevenzione, la manutenzione dell'impianto antincendio, le prove di emergenza. Rispetto al 2003 le tasse ambientali sono aumentate in maniera congruente con le maggiori emissioni atmosferiche. La voce altre spese tiene conto dell'attività di formazione, degli audit e dello sviluppo del Sistema di Gestione Integrato ai fini certificativi.

IMPIANTO IGCC INVESTIMENTI HSE

(Migliaia di Euro)	2002	2003	2004
AMBIENTE	46	166	304
SALUTE E SICUREZZA	1.407	2.927	2.622
TOTALE	1.453	3.093	2.926

MONITORAGGIO EMISSIONI DIFFUSE

Nell'ottica della prevenzione e controllo dell'inquinamento si è provveduto nel corso del 2004 a realizzare una campagna accurata per il monitoraggio delle emissioni diffuse che, seppur in minima parte, contribuiscono alle emissioni totali dello stabilimento. La stima dei COV è stata realizzata attraverso il protocollo EPA 453/95 e sono state catalogate oltre 4 mila sorgenti.

I componenti che sono stati sottoposti ad ispezione sono stati:

- valvole di ogni tipo;
- pompe;
- compressori;
- flange e raccordi delle apparecchiature e delle tubazioni.

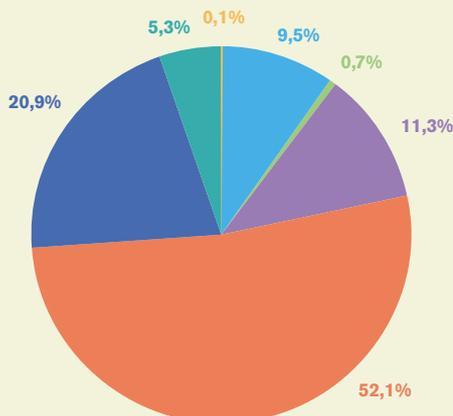
La stima delle emissioni per il 2004 è risultata assai limitata e pari a 1,8 tonnellate.

La tecnologia IGCC è considerata come una delle Best Available Techniques per la prevenzione ed il controllo dell'inquinamento (D.Lgs. 372/99).

IMPIANTO IGCC
SPESE CORRENTI HSE

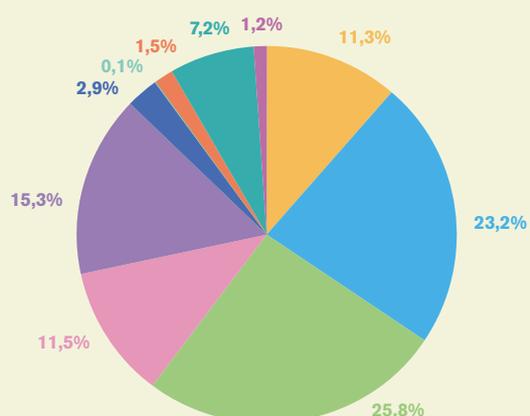
(Migliaia di Euro)	2002	2003	2004
AMBIENTE	5.046	6.708	7.963
PROTEZIONE DELL'ARIA (EMISSIONI ATMOSFERICHE)	1.813	3.262	1.254
PROTEZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI (SCARICHI IDRICI)	2.048	1.628	2.574
PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	237	375	2.863
RIFIUTI	948	1.443	1.273
SALUTE E SICUREZZA	4.830	3.558	2.828
TASSE AMBIENTALI	146	80	161
ALTRE SPESE HSE	220	224	134
TOTALE	10.242	10.571	11.086

IMPIANTO IGCC
investimenti HSE - 2004



- PROTEZIONE DELL'ARIA
- PROTEZIONE ACQUE SUPERFICIALI
- PROTEZIONE SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE
- PREVENZIONE INCENDI
- ANTINFORTUNISTICA
- PREVENZIONE ESPOSIZIONI
- CONTROLLO RISCHI ED EMERGENZE

IMPIANTO IGCC
spese correnti HSE - 2004



- PROTEZIONE DELL'ARIA
- PROTEZIONE ACQUE SUPERFICIALI
- PROTEZIONE SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE
- RIFIUTI
- PREVENZIONE INCENDI
- GESTIONE SICUREZZA SUL LAVORO
- CONTROLLI SANITARI
- TASSE AMBIENTALI
- ISPEZIONI E COLLAUDI
- ALTRE SPESE

FORMAZIONE E INFORMAZIONE

Durante il 2004 buona parte delle attività di formazione ed informazione è stata focalizzata sui Sistemi di Gestione e sulla loro integrazione.

Complessivamente il numero di ore sono risultate 6.012 delle quali il 14,9% svolte presso strutture esterne.

L'intensa attività, che prevede tra l'altro la verifica della bontà dell'intervento formativo, continua a contribuire in maniera sostanziale al raggiungimento dell'obiettivo di assenza di infortuni.

FORMAZIONE E INFORMAZIONE HSE

(N. DI ORE)	2002	2003	2004
TOTALE	7.508	7.168	6.012

INDICI DI SICUREZZA

Per il quinto anno consecutivo non sono stati registrati infortuni evidenziando l'efficacia degli interventi di prevenzione messi in atto. L'assenza di eventi lesivi ha riguardato anche il personale delle ditte esterne presente a vario titolo all'interno dello stabilimento.

Il numero di near accidents del 2004 registrati, analizzati e che hanno successivamente portato ad azioni correttive è stato pari a 3 (2 nel 2003).

ZERO

INFORTUNI

NEAR ACCIDENTS

(NUMERO)	2002	2003	2004
	14	2	3

LE CENTRALI TERMOELETTRICHE DI ERG NUOVE CENTRALI

Coerentemente con la nuova riorganizzazione del gruppo ERG in aree di business, dal 1° gennaio 2004 le centrali asservite alle Raffinerie ISAB, Impianti Sud ed Impianti Nord situate a Priolo, sono state trasferite ad ERG Nuove Centrali (ERG NuCe), società controllata al 72% da ERG Power & Gas. Nel corso dell'anno le centrali sono state gestite operativamente da ERG Raffinerie Mediterranee, nell'ambito di un contratto di Operation & Maintenance. L'energia elettrica prodotta da tali impianti, per la parte non consumata dalle raffinerie, viene venduta a terzi del sito di Priolo/Melilli, al Gestore della Rete di Trasmissione Elettrica (GRTN) e, l'ulteriore produzione, ad "acquirenti grossisti".

I risultati ottenuti nel 2004 hanno risentito dei problemi tecnici relativi alle centrali a condensazione di NuCe Nord. Nei primi giorni di ottobre si è verificato inoltre un guasto su un gruppo a contropressione che ne ha determinato il fuori servizio che si protrarrà sino al secondo trimestre del 2005.

La produzione netta di energia elettrica da parte degli impianti a contropressione ed a condensazione è stata pari a 1,1 TWh, di cui circa

La materia prima per la produzione di energia elettrica e vapore, costituita da fuel gas e fuel oil, viene fornita da ERG Raffinerie Mediterranee. Tramite contratti di somministrazione, vengono inoltre forniti vapore ed altre utilities (es. acqua demineralizzata) necessari sia alle raffinerie sia ad impianti industriali di terzi.

LE CENTRALI NUCE SUD E NORD

La centrale **NuCe Sud** ha il compito di produrre energia elettrica e vapore per gli impianti di processo della Raffineria ISAB Impianti Sud. È formata da tre gruppi termici uguali, ciascuno costituito da:

- caldaia per la produzione di vapore ad altissima pressione (180 ton/h a 83 bar e 480 °C) che brucia sia olio combustibile che gas di raffineria;
- turboalternatore costituito da una turbina a contropressione con condensatore e da un generatore da 24 MW.

I tre gruppi termici funzionano in parallelo in quanto sono presenti collettori sia sul vapore che sull'acqua; ciò consente un esercizio flessibile delle varie apparecchiature indipendentemente dal gruppo a cui appartengono.

Il vapore per gli impianti di processo è prodotto su tre livelli di pressione: alta pressione prodotto per laminazione dal vapore ad altissima pressione, media e bassa pressione prodotto in cogenerazione.

L'acqua di alimentazione viene pretrattata e demineralizzata prima di poter essere utilizzata nelle caldaie. L'impianto dedicato lavora circa 300 m³/h di acqua.

La centrale **NuCe Nord** ha il compito di produrre energia elettrica e vapore per la Raffineria ISAB Impianti Nord e per altri siti del polo industriale.

È formata da due centrali (CTE e SA1/Nord), di tre gruppi ciascuna, una a condensazione e l'altra a contropressione. La CTE è sostanzialmente dedicata alla produzione di energia elettrica, mentre la SA1/Nord a quella di vapore.

I primi due gruppi della centrale a condensazione sono costituiti da una caldaia a circolazione forzata accoppiata ad una turbina. Ciascuno dei gruppi ha una potenzialità di 75 MW senza produzione di vapore o 68 MW con la produzione di 35 ton/h di vapore. Il terzo gruppo, con caldaia a circolazione naturale ha la potenzialità di 80 MW senza produzione di vapore o 60 MW con 100 ton/h di vapore.

I gruppi della centrale a contropressione producono vapore con una potenzialità di produzione di vapore a media e bassa pressione pari rispettivamente a 120, 190 e 280 ton/h.

L'impianto di demineralizzazione dell'acqua, prelevata anche dal bacino di raccolta interno alla Raffineria ISAB Impianti Nord (bacino dell'Ogliastro), oltre ad essere asservito alle centrali termoelettriche viene destinato alla fornitura per alcuni impianti petrolchimici di Priolo. La potenzialità dell'impianto è di circa 1.200 m³/h di acqua demineralizzata.

il 50% utilizzato per i consumi di raffineria. La fornitura netta di vapore è stata pari a 4,5 milioni di tonnellate (circa il 74% per ERG Raffinerie Mediterranee).

Il piano di investimenti ERG per l'area Energia prevede il repowering di NuCe Sud a 99 MW attraverso l'installazione di un turbogas che, con il riallineamento degli impianti esistenti, porterà alla fine del 2005 un incremento netto di potenza di circa 30 MW.

Per quanto riguarda NuCe Nord è prevista una rimodulazione di potenza a circa 450 MW complessivi. L'utilizzo di fuel gas e gas naturale permetterà un miglioramento delle emissioni in atmosfera.

Per NuCe Sud è in fase di costruzione il nuovo turbogas e si sono perfezionati gli accordi con i fornitori incaricati per lo svolgimento di tutte le attività ausiliarie. L'ultimazione della centrale è prevista per l'ultimo trimestre del 2005.

Relativamente a NuCe Nord prosegue l'iter autorizzativo ed è in corso la redazione del progetto preliminare e degli accordi commerciali di sito.

Da un punto di vista gestionale, in linea con gli indirizzi di Gruppo, è previsto che nel 2006 le centrali raggiungano la certificazione ambientale ISO 14001.

REPOWERING NuCe SUD 2005

99 MW E MAGGIOR UTILIZZO
DI GAS NATURALE

CERTIFICAZIONE ISO 14001

OBIETTIVO 2006

PRODOTTI

2004	NUCE NORD	NUCE SUD
ENERGIA ELETTRICA NETTA (tep)	77.241	41.099
DI CUI A RAFFINERIA	28.617	41.099
DI CUI A TERZI	48.624	-
VAPORE NETTO (tep)	251.649	138.239
DI CUI A RAFFINERIA	132.025	138.239
DI CUI A TERZI	119.624	-

DATI FISICI

DATI DI IMPATTO AMBIENTALE

2004	NUCE NORD	NUCE SUD
PRELIEVI IDRICI (milioni di m³)	200,8	6,5
ACQUA INDUSTRIALE	9,7	2,5
ACQUA POTABILE	0,1	0,01
ACQUA MARINA	191,0	4,0
CONSUMI ENERGETICI (tep)	492.713	219.946
ENERGIA ELETTRICA IMPORTATA	8.825	18.302
VAPORE IMPORTATO	68.766	–
OLIO COMBUSTIBILE	336.786	154.590
GAS DI RAFFINERIA E GAS NATURALE	78.336	47.054
RIFIUTI (ton)	12.515	2.250
PERICOLOSI	67	39
NON PERICOLOSI	12.447	2.211
SMALTITI	4	1.250
RECUPERATI	12.511	1.000
SCARICHI IDRICI		
VOLUME REFLUO (milioni di m ³)	189,7	4,0
EMISSIONI ATMOSFERICHE (ton)		
NO _x	1.682	867
SO ₂	9.624	4.085
CO	321	102
CO ₂	1.329.443	618.182
POLVERI	297	123
PRINCIPALI INDICATORI AMBIENTALI		
PRELIEVI IDRICI (migliaia di m ³) / ENERGIA PRODOTTA NETTA (tep)	0,80	0,03
RIFIUTI (ton) / ENERGIA PRODOTTA NETTA (tep)	0,05	0,01
% RIFIUTI PERICOLOSI	0,5	1,7
% RIFIUTI RECUPERATI	0,03	44,4
NO _x (kg) / ENERGIA PRODOTTA NETTA (tep)	6,7	4,4
SO ₂ (kg) / ENERGIA PRODOTTA NETTA (tep)	38,3	20,7
CO (kg) / ENERGIA PRODOTTA NETTA (tep)	1,3	0,5
CO ₂ (ton) / ENERGIA PRODOTTA NETTA (tep)	5,3	3,1
POLVERI (kg) / ENERGIA PRODOTTA NETTA (tep)	1,2	0,6

CONSUMI ENERGETICI

In conseguenza delle diverse attività svolte dalle centrali, i quantitativi di combustibili consumati da NuCe Nord sono circa il doppio rispetto a quelli di Sud. Questi tengono ovviamente conto delle richieste specifiche di energia e vapore degli altri operatori della zona industriale (es. Dow Poliuretani Italia, Polimeri Europa, ecc.).

NuCe Sud è invece completamente asservita alla raffineria.

PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

I prelievi idrici delle centrali si riferiscono essenzialmente all'acqua marina per il raffreddamento degli impianti e delle apparecchiature ed all'acqua industriale per la produzione di acqua demineralizzata. La centrale NuCe Sud prevede un utilizzo ridotto di acqua mare in quanto è dotata di riciclo e raffreddamento attraverso torri evaporative. Il volume prelevato è necessario solo come reintegro per contenere la salinità proprio dell'acqua di riciclo. Per le attività svolte, i reflui inviati nelle fognie oleose sono assai limitati.

RIFIUTI

La produzione di rifiuti delle centrali è da attribuire, nella quasi totalità, ai fanghi per la decarbonatazione delle acque (addolcimento). La quantità di fanghi di NuCe Nord è sostanzialmente maggiore rispetto a quella di NuCe Sud (12.366 e 1.931 tonnellate rispettivamente) in conseguenza della maggiore produzione di acqua demineralizzata e del diverso processo utilizzato per l'ispessimento dei fanghi.

EMISSIONI ATMOSFERICHE

Le emissioni di NuCe Sud vengono convogliate agli unici due camini della Raffineria ISAB Impianti Sud. NuCe Nord ha invece un camino per ciascun gruppo termoelettrico.

I valori di emissione in atmosfera risentono della diversa produzione di energia e della quantità e qualità dei combustibili utilizzati. NuCe Nord utilizza più del doppio di olio combustibile di NuCe Sud. Gli investimenti programmati, che prevedono per le nuove installazioni un maggiore utilizzo di gas, porteranno ad un miglioramento delle emissioni specifiche per entrambe le centrali.



DATI ECONOMICI

Le spese HSE di ERG NuCe sono state stimate scorporando dalle spese delle raffinerie le componenti che facevano riferimento agli impianti di produzione di energia elettrica.

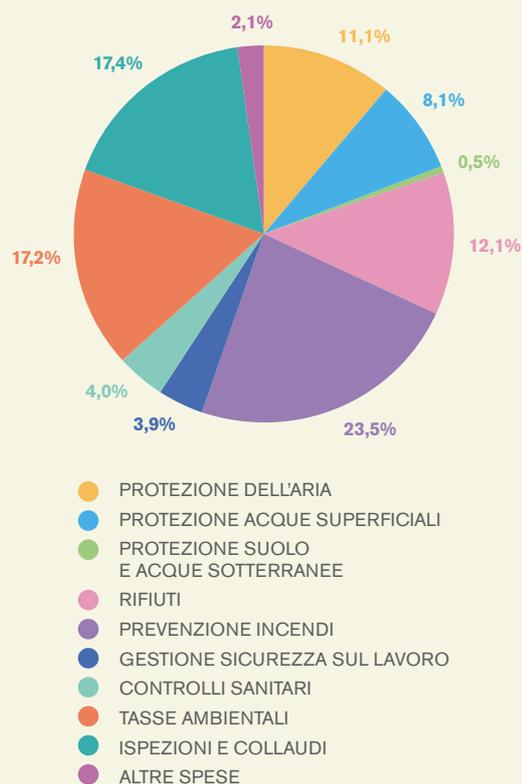
Per quanto riguarda gli investimenti le principali azioni sono state indirizzate al miglioramento delle aree di emergenza soprattutto per la centrale Nord.

Le spese di gestione sono state pari a 5,6 milioni di Euro. La manutenzione degli impianti di monitoraggio e le spese per lo smaltimento dei fanghi carbonatici hanno costituito le principali voci.

Nell'area sicurezza, i controlli delle apparecchiature e la prevenzione degli incendi hanno costituito oltre il 40% dell'impegno totale.

Le tasse ambientali fanno riferimento alle emissioni in atmosfera.

ERG NUOVE CENTRALI spese correnti HSE - 2004



ERG NUOVE CENTRALI INVESTIMENTI HSE

MIGLIAIA DI EURO	2004
AMBIENTE	163
SALUTE E SICUREZZA	236
TOTALE	399

ERG NUOVE CENTRALI SPESE CORRENTI HSE

MIGLIAIA DI EURO	2004
AMBIENTE	1.910
SALUTE E SICUREZZA	2.748
TASSE AMBIENTALI	968
ALTRE SPESE HSE	4
TOTALE	5.630

INDICI DI SICUREZZA

Nel 2004 la gestione delle centrali asservite alle raffinerie è continuata ad essere svolta da personale di ERG Raffinerie Mediterranee.

Per ERG Nuove Centrali non sono stati registrati infortuni.

NOTA METODOLOGICA

La metodologia per lo sviluppo del Rapporto HSE si basa sulle principali linee guida seguite a livello nazionale ed internazionale che fanno riferimento agli indirizzi definiti nell'ambito del Forum "Rapporti Ambientali", promosso dalla Fondazione ENI Enrico Mattei, e del Global Reporting Initiative.

Il Rapporto HSE 2004 prende in considerazione tutte le principali attività sulle quali ERG esercita il controllo operativo ed è in grado di influenzare le prestazioni HSE. L'aggregazione dei dati viene riportata sia a livello consolidato che per ciascuna area di business del Gruppo. In tal senso l'ambito di riferimento del Rapporto include le seguenti attività:

- Raffinazione costiera;
- Downstream integrato;
- Energia.

Per ciascuna di queste aree vengono presentati i risultati e le attività HSE dei singoli siti produttivi. In particolare:

Raffinazione costiera

- la Raffineria ISAB Impianti Nord di ERG Raffinerie Mediterranee
- la Raffineria ISAB Impianti Sud di ERG Raffinerie Mediterranee

Downstream integrato

- la Rete di distribuzione carburanti in Italia di ERG Petroli
- la Rete di distribuzione carburanti in Spagna di ERG Petroleos
- i depositi di Savona e Trecate di ERG Petroli

Energia

- l'impianto IGCC di ISAB Energy
- le centrali termoelettriche di ERG Nuove Centrali (NuCe Sud e NuCe Nord)

Sono stati considerati aspetti riguardanti: salute e sicurezza dei lavoratori, consumi di risorse naturali, scarichi idrici, rifiuti ed emissioni atmosferiche.

Per quanto riguarda la rilevazione dei dati quantitativi, la metodologia adottata integra metodi di stima e criteri di identificazione e quantificazione messi a punto da varie organizzazioni nazionali ed internazionali tra le quali Eurostat, FEE, CONCAWE, CORINAIR, EPA, Unione Petrolifera.

Le principali emissioni atmosferiche sono determinate attraverso misure in continuo ai punti di emissione e, ove necessario, attraverso stime basate su coefficienti di emissione che tengono conto sia dei sistemi di combustione che della qualità dei combustibili utilizzati. In particolare, per la rendicontazione delle emissioni di CO₂ si è fatto riferimento alle Linee Guida europee che prevedono specifiche modalità di determinazione della quantità e della qualità dei combustibili.

Le specifiche rispetto alle attività di identificazione, quantificazione, gestione, aggregazione e trasmissione sono definite nell'ambito del sistema di Contabilità HSE ERG costantemente aggiornato per ciascuna area di business e parte integrante delle Linee Guida HSE di Gruppo. Esse definiscono infatti in modo omogeneo le metodologie e gli indirizzi in materia HSE.

Per quanto riguarda le informazioni di tipo economico esse sono articolate in spese di investimento e di esercizio (spese correnti). Va sottolineato come la rilevazione delle spese di eser-

cizio richiede la loro riclassificazione che ne permette la rilevazione "per scopo" e non "per origine" come previsto dalla contabilità aziendale generale.

Nell'ambito della contabilità economica, le prospettive più interessanti riguardano l'integrazione delle attività di rilevazione delle spese HSE in ambito SAP. Il SAP è il sistema informativo gestionale integrato, diffuso ormai in gran parte delle aziende organizzate per processi, la cui implementazione in ambito HSE (allo stato attuale riguarda circa l'80% delle strutture produttive di ERG) sarà ultimata entro il 2005 e consentirà di migliorare la rilevazione delle spese cosiddette integrate. Ad oggi tale sistema viaggia in parallelo con il metodo tradizionale posteriorizzazione a posteriori delle spese HSE per testarne l'efficacia.

I metodi di rilevazione delle spese integrate proposti dalla Fondazione ENI Enrico Mattei possono seguire due approcci:

- si può ricorrere a coefficienti fissi, da applicare al costo complessivo, per valutare il costo HSE sostenuto;
- si ricorre all'analisi differenziale, che considera, quale costo HSE, la differenza tra il costo sostenuto per attività/attrezzature a minore impatto e quello di soluzioni convenzionali legate soprattutto all'operatività degli impianti.

Già dalla descrizione delle due metodologie, risulta evidente il grado di soggettività alle quali sono sottoposte. Nel primo caso la definizione dei coefficienti dovrebbe ricavarsi con metodi statistici o affidandosi al parere soggettivo di esperti; nel secondo caso risulta complicato identificare una spesa HSE effettuata solo per il miglioramento ambientale, senza alcuna implicazione riguardante l'efficienza dei processi.

L'integrazione in ambito SAP tende a minimizzare questi inconvenienti. In pratica, nel momento stesso in cui viene realizzato un ordine di acquisto, esso viene rilevato per le sue finalità prevalentemente HSE, permettendo quindi di innalzare il livello di dettaglio sul quale viene appunto rilevata la spesa.

Questo meccanismo consente di "integrare" i sotto-sistemi contabili, in quanto le rilevazioni effettuate generano due flussi distinti: uno che alimenta la contabilità generale, attraverso la classica imputazione delle voci di spesa ai centri di costo (imputazione per origine), l'altro che alimenta invece la contabilità economica HSE, attraverso una classificazione delle spese per scopo.

La valutazione e rilevazione delle spese HSE in SAP, in tempo reale rispetto alla realizzazione dell'acquisto di un materiale o di una prestazione, porta ad una serie di vantaggi:

- ottimizza la gestione della variabile economica HSE;
- fa venire meno la necessità di scomporre la spesa riducendo la soggettività insita in una valutazione condotta in un secondo momento;
- incrementa la sensibilità del personale verso le tematiche HSE.

Per quanto riguarda la salute e sicurezza dei lavoratori, i dati riportati affrontano problemi di frequenza degli eventi nonché la relativa gravità (indici INAIL) in linea con la normativa in materia. Tra le attività di prevenzione viene inoltre riportato il monitoraggio dei near accidents, gli eventi che potenzialmente avrebbero potuto condurre ad infortuni e/o incidenti.

Per quanto riguarda gli aspetti relativi alla formazione e informazione HSE, i dati riportati a livello consolidato integrano le attività di ciascuna area di business.

VERIFICA DEL RAPPORTO SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE ERG 2004

La presente lettera riporta i risultati della verifica svolta da Ernst & Young Financial Business Advisors sul Rapporto Salute, Sicurezza e Ambiente 2004 redatto da ERG.

La verifica è stata svolta in accordo alle *Linee guida per la Certificazione del rapporto ambientale d'impresa* definite nell'ambito del Forum promosso congiuntamente dalla Fondazione ENI Enrico Mattei e da Ernst & Young e ha riguardato principalmente:

- la completezza del Rapporto, nel riportare i dati e le informazioni più idonee nel rappresentare gli impatti più significativi delle attività svolte da ERG;
- la comprensibilità del Rapporto, in termini di leggibilità e facilità d'interpretazione delle informazioni e dei dati riportati;
- l'affidabilità del sistema di gestione dei dati e l'adeguatezza delle relative procedure di raccolta, elaborazione ed archiviazione.

Le attività di verifica, condotte secondo procedure Ernst & Young e standard ASTM (E 1527-97), e svolte attraverso analisi documentali a campione e colloqui con il personale incaricato, hanno interessato i contenuti e la struttura del Rapporto e le procedure adottate nelle diverse fasi di rilevamento, elaborazione, aggregazione e consolidamento dei dati ivi riportati. Non hanno riguardato la veridicità degli stessi, di conseguenza la presente lettera non costituisce una certificazione dei dati riportati nel Rapporto.

Tali attività si sono concentrate, in particolare, nelle aree di business "*Energia*" e "*Downstream integrato*" che sono state condotte sia presso la Funzione Centrale ASSQ – Ambiente Salute Sicurezza Qualità, responsabile della raccolta e aggregazione dei dati provenienti dai diversi comparti di attività e della messa a punto del Rapporto, sia presso l'impianto produttivo IGCC di Priolo Gargallo (SR).

Le verifiche condotte hanno permesso di riscontrare l'elevato grado di operatività raggiunto dalle procedure dei sistemi di reporting adottati per la gestione dei dati di Salute, Sicurezza e Ambiente; rileva l'utilizzo di questi sistemi per la rilevazione periodica di indicatori di performance ai fini del controllo operativo delle attività.

Le aree di miglioramento rilevate nel corso della verifica per i sistemi di reporting riguardano l'opportunità di allineare i diversi sistemi adottati nell'area di business "*Downstream integrato*" anche in relazione alla decisione di considerare, in questa edizione del Rapporto, i dati relativi alla rete di distribuzione carburanti in Spagna.

L'edizione 2004 del Rapporto Salute, Sicurezza e Ambiente ERG si presenta rinnovata, anche in relazione alle evoluzioni societarie nell'area di business "*Energia*", e più completa, specie nell'area di business "*Downstream integrato*," con una impostazione del documento che facilita la leggibilità e fruibilità da parte del lettore; la struttura del documento, inoltre, ha recepito il

suggerimento di una riorganizzazione dei paragrafi relativi alle iniziative e progetti Salute, Sicurezza e Ambiente promossi dal Gruppo ERG.

Le performance ambientali, di salute e sicurezza sono presentate in maniera efficace e completa, adeguatamente commentate nei singoli aspetti e con valutazioni finali di sintesi: l'accuratezza di tale analisi è frutto della funzionalità dei sistemi gestionali presenti che hanno raggiunto un elevato livello di operatività.

In conclusione si conferma il giudizio positivo sul Rapporto Salute, Sicurezza e Ambiente ERG 2004 che consente un'esauriente e completa presentazione del Gruppo in linea con gli impegni assunti nella propria politica.

Stefano Dionisio
Partner



Roma, 25 marzo 2005

GLOSSARIO

AROMATICI	Idrocarburi presenti nelle diverse frazioni ottenute dalla distillazione primaria del greggio, in particolare, a seguito di processi specifici di miglioramento qualitativo. L'interesse rivolto in questi ultimi anni agli idrocarburi aromatici deriva dalla rilevata nocività dei loro vapori, fra cui, in primo luogo, il benzene.
AUDIT HSE	Insieme delle attività condotte al fine di una valutazione sistematica ed oggettiva delle performance raggiunte in termini di Salute, Sicurezza ed Ambiente.
BENZENE	Idrocarburo a struttura esagonale (formula C_6H_6). Presentando la struttura molecolare più semplice, costituisce il composto base della classe degli idrocarburi aromatici. È contenuto nel petrolio greggio e viene prodotto in alcuni processi di raffinazione, finendo, perciò, in piccole quantità, anche nella benzina, di cui incrementa le qualità ottaniche e migliora le prestazioni. Diffusamente utilizzato come solvente e come materia prima chimica, in caso di esposizioni elevate è una sostanza tossica per il sistema nervoso centrale ed è classificato come cancerogeno in caso di lunghe esposizioni.
BENZINA	Miscela di idrocarburi costituita da frazioni di diverse lavorazioni di raffineria. In condizioni ambiente di temperatura e pressione si presenta allo stato liquido.
BONIFICA	Insieme degli interventi di tipo fisico, chimico o biologico, atti a risanare situazioni di degrado o a rimuovere impianti non più in funzione al fine di eliminare o limitare i rischi per la salute umana e/o per l'ambiente.
CO	Monossido di carbonio. Gas fortemente tossico che si origina dalla combustione incompleta di carburanti e combustibili fossili.
CO ₂	Anidride carbonica. Gas che si origina in tutti i processi di combustione, respirazione, decomposizione di materiale organico, per ossidazione totale del carbonio. Le emissioni di anidride carbonica rappresentano circa l'80% delle emissioni di gas ad effetto serra prodotte nell'Unione Europea. Alterazioni della concentrazione di anidride carbonica in atmosfera, dovute essenzialmente ad attività antropiche (combustione, deforestazione, ecc.), sono all'origine dei cambiamenti climatici.
COD (Chemical Oxygen Demand)	Esprime il grado di inquinamento dell'acqua in termini di consumo di ossigeno (in mg/l) necessario per ossidare completamente la sostanza organica del refluo, inclusa quella non biodegradabile.
CONCAWE	Organizzazione europea delle Compagnie petrolifere con riconosciute competenze per le problematiche di Salute, Sicurezza e Ambiente. In particolare, l'oggetto dei propri studi è incentrato sulle implicazioni tec-

CORINAIR
(COOrdination - INformation - AIR)

COV
(Composti Organici Volatili)

DESOLFORAZIONE

DISTILLAZIONE

EPA
(Environmental Protection Agency)

EUROSTAT

FEE

**FONDAZIONE
ENRICO MATTEI**

GASOLIO

GPL (Gas di Petrolio Liquefatto)

HSE
(Health, Safety, Environment)

IGCC
(Integrated Gassification
Combinated Cycle)

nico-economiche delle attività di raffinazione, distribuzione e marketing dei prodotti petroliferi in Europa.

Progetto di inventariazione delle emissioni di inquinanti in atmosfera promosso dalla Comunità Europea (Bouscaren, 1989).

Sono costituiti dalla frazione volatile degli idrocarburi che compongono i combustibili e comprendono essenzialmente sostanze con atomi di carbonio compresi tra 4 e 8.

Processo di trattamento di frazioni petrolifere al fine di ridurre il tenore di zolfo nei prodotti finali.

Operazione di separazione progressiva dei componenti del greggio nella colonna di distillazione, alla base del quale viene iniettato il greggio, tramite il flusso in contro-corrente di un liquido e di un vapore che vanno ad arricchirsi, rispettivamente, delle componenti più pesanti e più leggere.

Agenzia per la Protezione dell'Ambiente degli Stati Uniti.

Istituto statistico dell'Unione Europea, costituisce una Direzione Generale della Commissione. Fornisce dati statistici ufficiali attendibili sugli Stati membri e sulle loro regioni, informazioni sugli altri Paesi dello Spazio economico europeo e sulla Svizzera e, in determinati settori, dati statistici riguardanti gli Stati Uniti e il Giappone. EUROSTAT non si occupa direttamente della rilevazione dei dati statistici, ma li riceve dagli Stati membri. La diffusione delle statistiche avviene tramite pubblicazioni a stampa e mezzi elettronici.

Federazione europea di esperti contabili.

Istituto di ricerca senza fini di lucro a vocazione internazionale, fondato per la conduzione di ricerche innovative nel campo dello sviluppo sostenibile. L'istituto è stato riconosciuto dal Presidente della Repubblica nell'anno 1989.

Miscela di idrocarburi che si ottiene principalmente dalla distillazione primaria del greggio.

Miscela di idrocarburi, principalmente butano e propano, che si presenta in forma gassosa a condizioni di temperatura e pressione ambiente e passa allo stato liquido se sottoposta a diverse condizioni di temperatura e pressione.

Sigla inglese, internazionalmente riconosciuta, per identificare Salute, Sicurezza e Ambiente.

Impianto che permette la produzione di gas di sintesi (syngas) dai residui di raffineria e la successiva produzione a ciclo combinato di energia elettrica e calore.

IMPATTO AMBIENTALE

Qualunque modificazione dell'Ambiente, positiva o negativa, totale o parziale, conseguente ad attività, prodotti o servizi di un'organizzazione.

INDICE DI FREQUENZA

Assieme all'indice di gravità, è uno degli indicatori tipici di performance di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro: con riferimento ad un dato arco temporale, esprime il rapporto fra il numero di infortuni realizzatisi e il numero di ore lavorate.

INDICE DI GRAVITÀ

Con riferimento ad un dato arco temporale, esprime il rapporto fra il numero di giorni di invalidità temporanea associati agli infortuni realizzatisi e il numero di ore lavorate.

ISO 14000

Serie di norme internazionali recanti principi, requisiti e disposizioni in materia di gestione ambientale.

NO_x

Ossidi di azoto (in particolare, NO e NO₂). Gas prodotti, principalmente, per ossidazione fotochimica dell'azoto atmosferico e per reazione secondaria nelle combustioni ad alta temperatura dei combustibili fossili. Assieme all'anidride solforosa (SO₂), sono all'origine del fenomeno delle piogge acide.

OLIO COMBUSTIBILE

Frazione pesante della raffinazione del petrolio, utilizzata come combustibile, sempre più spesso nella qualità a basso tenore di zolfo al fine di limitarne gli impatti negativi per l'Ambiente in termini di emissioni atmosferiche (principalmente: SO₂ e particolato).

OHSAS 18000

Serie di norme recanti principi, requisiti e disposizioni in materia di gestione delle problematiche di salute e sicurezza.

PERSONE EQUIVALENTI
A TEMPO PIENO

Stima del numero di persone dedite ad una specifica attività, ottenuta dal rapporto tra le ore complessive di lavoro spese annualmente in tale attività e le ore di lavoro annuali di una singola persona.

POLITICA HSE

Dichiarazione delle intenzioni e dei principi di un'azienda in relazione alla sua globale prestazione verso le tematiche di Salute, Sicurezza e Ambiente, che fornisce uno schema di riferimento per l'attività e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in tale campo.

POLVERI

Composti chimici di diversa origine, le cui particelle hanno dimensioni comprese tra 10⁻³ µm e qualche centinaio di µm: le particelle di minori dimensioni sono principalmente presenti nei fumi degli impianti di combustione alimentati a carbone o ad olio combustibile; le particelle più grandi si trovano per lo più nei gas di scarico dei motori a combustione interna, specialmente diesel, a causa dei fenomeni di combustione incompleta.

RAFFINAZIONE

Insieme delle operazioni di trasformazione del petrolio greggio in derivati di diversa qualità (principalmente: GPL, benzina leggera, nafta, kerosene, gasolio e residui).

REVAMPING

Interventi su impianti industriali per migliorare o aumentare la capacità di lavorazione.

SISTEMA DI GESTIONE

L'organizzazione, la pianificazione, le responsabilità, le procedure, le prassi operative, i processi e le risorse per elaborare, attuare, conseguire, riesaminare e mantenere attivo il controllo su tutte le variabili interne ed esterne.

SO_x

Ossidi di zolfo (in particolare, SO₂ e SO₃). La loro produzione è principalmente legata al contenuto in zolfo dei combustibili utilizzati, nonché alle condizioni meteorologiche in cui avviene la combustione. Costituiscono la causa maggiore del fenomeno delle piogge acide.

Tep
(tonnellate equivalenti di petrolio)

Unità di misura convenzionale, pari a 10 milioni di kcal, impiegata per esprimere la quantità di una qualsiasi fonte energetica, confrontando il suo potere calorifico con quello del petrolio greggio.

UP (Unione Petrolifera)

Associazione nazionale delle imprese del settore petrolifero.

V.I.A.
(Valutazione Impatto Ambientale)

Procedura preliminare mediante la quale vengono valutati gli effetti di un progetto sull'ambiente circostante.

ZOLFO

Elemento chimico presente nel greggio come composti solforati. Lo zolfo, recuperato dai processi di desolforazione, viene poi avviato alla commercializzazione per gli usi dell'industria chimica.

ERG S.P.A.

AMBIENTE, SALUTE, SICUREZZA E QUALITÀ

Via Vitaliano Brancati, 60 – 00144 Roma

www.erg.it

info@erg.it

dbivona@erg.it

ERG S.P.A. - MAGGIO 2005

QUESTA PUBBLICAZIONE È PRESENTE IN FORMATO PDF SUL SITO www.erg.it

REDAZIONE: AMBIENTE, SALUTE, SICUREZZA E QUALITÀ

REALIZZAZIONE: DIREZIONE COMUNICAZIONE - rel-esterne@erg.it

PROGETTO GRAFICO: GÖTTSCHE AGENZIA DI PUBBLICITÀ E MARKETING