

2 I PIANI DELLE IMPRESE

2.1 ENICHEM SPA

Enichem attribuisce allo stabilimento di Porto Marghera un ruolo fondamentale nella propria struttura produttiva per il suo rilevante valore patrimoniale, reddituale e strategico, derivante dalle produzioni realizzate (olefine, cloro/soda, toluendiisocianato, caprolattame) e dalle interconnessioni con gli altri stabilimenti di Mantova, Ferrara, Ravenna.

Le produzioni e i servizi di Porto Marghera costituiscono la fonte principale (quando non unica) di approvvigionamento per utenze "a valle" della stessa *Enichem* e di società terze coinsediate (*EVC*, *Montefibre*, *BP Chemicals*, *Marghera Butadiene*, *Elf Atochem*, *Ausimont*, *CPM*) e negli altri stabilimenti sopramenzionati (*Polimeri Europa*, *Montell* a Ferrara).

Di seguito sono indicate la capacità degli impianti e le principali destinazioni delle produzioni:

- il cracker (450.000 t/a di etilene, pari al 19% del totale nazionale) alimenta:
 - a Porto Marghera, gli impianti dicloroetano ed estrazione benzene (di *Enichem*), estrazione butadiene (di Marghera Butadiene) e dicloroetano (di *EVC*);
 - a Mantova, l'impianto etilbenzene (da cui dipendono le altre unità di *Enichem* per stirene e polimeri stirenici);
 - a Ferrara, gli impianti per gomme etilene-propilene (di *Enichem*), polietilene (di *Polimeri Europa*) e polipropilene (di *Montell*);
 - a Ravenna, l'impianto dicloroetano (di *EVC*).
- il cloro/soda (190.000 t/a di capacità di cloro), considerato il miglior impianto con celle a mercurio d'Europa. È il fornitore di cloro ai contigui cicli TDI (di *Enichem*) e PVC (di *EVC*);
- il TDI (118.000 t/a di capacità) è l'unico impianto del Sud Europa; colloca la sua produzione interamente sul mercato, coprendo oltre il 20% del fabbisogno europeo e il 9% del consumo mondiale di tale intermedio;
- il caprolattame (125.000 t/a) colloca quasi per intero la sua produzione presso clienti italiani operanti nel settore delle fibre e delle resine poliammidiche, con una quota di mercato pari a circa il 50% (il mercato italiano di questo prodotto è il maggiore d'Europa).

A sua volta, Porto Marghera riceve e trasforma materie prime da altri stabilimenti *Enichem* (Priolo, Cirò Marina, Mantova, Cagliari, Porto Torres) condizionandone in misura rilevante gli interi assetti.

Infine, le produzioni di *Enichem* e delle altre società insediate nel sito trovano sbocco prevalente presso centinaia di clienti ubicati nelle regioni contigue ed operanti nei più svariati settori industriali.

Con l'approvazione del "Programma di Emergenza" economico-finanziario da parte dall'Assemblea degli Azionisti del novembre 1993 e con la successiva stesura del Piano Strategico 1994-97, *Enichem* ha definito i settori della Chimica di Base, dei Polimeri e degli Elastomeri come proprio portafoglio strategico di attività.

Questa configurazione richiede la piena operatività degli impianti Olefine e Aromatici, Cloro/Soda, TDI e Caprolattame di Porto Marghera, tutti rientranti nel "core business" della Società.

Requisito essenziale di tale operatività è la compatibilità delle suddette produzioni con le particolari esigenze del sito di Porto Marghera e del territorio circostante, ed è in quest'ottica che *Enichem* intende dedicarvi ingenti risorse tecnologiche e finanziarie.

Per dare continuità alle attività strategiche, eliminare o minimizzare gli impatti ambientali e recuperare le aree dismesse, il Programma prevede interventi in linea con:

- la *Direttiva 96/61/CE* (Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) (IPPC);
- la *Direttiva 96/82/CE* (Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) (Seveso II);
- il *Decreto Ministeriale 23/4/98* per la tutela delle acque della Laguna di Venezia.

Si tratta di un "pacchetto" comprendente un elevato numero di commesse, differenziabili per tipologia, entità di spesa, complessità e tempi di intervento, che *Enichem* ha in parte già aperto e che per il resto (oltre 200 interventi) conta di avviare nel periodo di Piano 1999-2003, compatibilmente con le autorizzazioni di legge previste.

Di seguito, vengono illustrati i principali interventi programmati

Cloro/Soda

Sostituzione della tecnologia "celle a catodo mercurio" dell'impianto Cloro Soda con la tecnologia "celle a membrana", mantenendo invariata la capacità produttiva di cloro dell'impianto, mediante acquisizione da terzi di specifico know-how di processo.

Risultano vincolanti alla realizzazione dell'intervento:

- la certezza di un assorbimento di quantitativi annui di cloro almeno in linea con i livelli attuali da parte degli utenti a valle per un periodo non inferiore a 10 anni dalla data di avvio dell'impianto modificato;

- la compartecipazione all'investimento degli utenti a valle dell'impianto.
- la possibilità di continuare la produzione di toluendiisocianato via cloro/fosgene fino alla messa a punto (vedi paragrafo successivo) di una nuova tecnologia di processo "senza fosgene", e comunque per un periodo non inferiore a 10 anni dalla data di avvio delle modifiche del ciclo produttivo del toluendiisocianato previste dal programma.

Toluendiisocianato

Continuazione dell'impegno negli studi per un processo che non prevede l'utilizzo di fosgene, impegno per il quale *Enichem* ha dedicato da tempo importanti risorse di ricerca. A tal proposito nel piano è compreso un progetto di ricerca per lo sviluppo di un processo per la produzione industriale di toluendiisocianato via dimetilcarbonato, intermedio che potrebbe essere utilizzato per la produzione di TDI, in sostituzione del fosgene. La messa a punto del processo richiederà ulteriori fasi di studio e sperimentazione per un periodo non inferiore a 6-8 anni.

Nel transitorio, *Enichem* intende realizzare due importanti interventi volti a migliorare l'impatto ambientale ed aumentare la sicurezza dell'attuale assetto produttivo:

- costruzione a Porto Marghera di un nuovo impianto di refoming per ossido di carbonio e idrogeno, da assicurare in tempo utile per la sostituzione dell'unità esistente (TD2) di recupero dell'ossido di carbonio coprodotto nell'impianto acetilene (la cui fermata è prevista nell'anno 2000);
- la riduzione della capacità di stoccaggio del fosgene da 30 a 13 tonnellate, la bunkerizzazione dei serbatoi e la razionalizzazione della relativa unità di produzione.

Cracker

Recupero di efficienza dell'impianto di cracking (riduzione dell'indice energetico di lavorazione) e consolidamento della capacità produttiva, in bilancio con i fabbisogni degli impianti a valle.

Caprolattame

Interventi mirati al recupero dell'affidabilità dell'impianto di produzione caprolattame esistente in termini di capacità produttiva e di miglioramento dell'impatto ambientale.

Impianti dell'area Nord/Ovest del "Vecchio Petrolchimico"

Alla scadenza dei contratti di conto lavorazione con terzi (prevista nell'anno 2000) è programmata la fermata delle seguenti unità produttive:

- Acetilene (AC-1);

- Estrazione e depurazione ossido di carbonio e idrogeno (TD-2);
- Acetato di vinile (AC-11);
- Acetato di etile (AC-9)

Tali fermate sono vincolate all'avviamento del nuovo Impianto per la produzione di Ossido di Carbonio ed Idrogeno (TD-12).

Le unità sopra elencate sono tutte ubicate nell'area Nord/Ovest del "Vecchio Petrolchimico", che quindi verrà resa in gran parte disponibile per la vendita a terzi interessati a realizzare iniziative alternative, previa demolizione degli impianti e bonifica dei terreni.

Ricerca

Nell'ambito delle attività del Centro Ricerche *Enichem* di Porto Marghera sono in corso di sviluppo diversi temi innovativi: fra quelli rilevanti la messa a punto di tecnologie di ossidazione selettiva del cicloesanone con acqua ossigenata per caprolattame e quella per ossido di propilene e la produzione di poliuretani resistenti alla fiamma e a base di espandenti non clorurati.

E' inoltre in corso, in collaborazione con il Centro Ricerche *Enichem* di Novara, il già citato progetto sul processo per la produzione di isocianati via dimetilcarbonato senza l'utilizzo di fosgene. Laddove le verifiche di fattibilità di questo impegnativo obiettivo di ricerca diano esito positivo, verrà realizzato a Porto Marghera un impianto pilota.

Il Centro ha costruito e potenziato, nel corso del 1996-97, la sezione di Ricerca Ambientale, che, tra gli altri obiettivi realizzati, ha sviluppato metodiche di rilevazione analitica di microinquinanti raggiungendo un livello di qualità e competenza tra i più elevati in assoluto.

2.1.1 Investimenti

Il piano complessivo delle iniziative che verranno avviate da *Enichem* per il periodo 1998-2003, espressi in miliardi di lire, è riportato nella seguente tabella. Il programma include interventi per l'ottemperanza al *DM 23/4/98* sugli scarichi in laguna, che comporteranno la sostanziale riduzione dei reflui e quindi una equivalente riduzione dei prelievi di acqua di fiume, nonché la progressiva eliminazione degli scarichi diretti in laguna, con la progettata adesione a quanto previsto dal piano direttore della Regione Veneto.

	Olefine/ Aromatici	Caprolattame	Cloro/Soda e TDI	Servizi/ Utilities	Totale
DM 23.4.98 (Ronchi-Costa)	34	73	23	40	170
Altri interventi di ecologia, sicurezza, ambiente	62	24	37	76	199
Bonifiche				58	58
Demolizioni				33	33
Totale Piano Ambiente	96	97	60	207	460
Nuovi Progetti Rilevanti	72	28	225	17	342
Progetti minori e completamento progetti in corso	21	19	69	40	149
Working budget e Manutenzione Straordinaria	23	40	34	47	144
Totale	212	184	388	311	1.095

Nel biennio 1998-99 tale programma, soggetto ad accordo, prevede l'avvio di nuovi interventi, per circa 700 miliardi, subordinati alla concessione delle relative autorizzazioni.

2.1.2 Effetti Ambientali e di Sicurezza

Gli effetti migliorativi derivanti dalla realizzazione del programma di investimenti, sono di seguito riportati.

** Emissioni in atmosfera*

Gli effetti sono determinati tanto da interventi sui procedimenti di lavorazione che da scelte tecnologiche atte a prevenire rilasci.

Particolare attenzione è rivolta agli ambienti di lavoro, mirando alla riduzione ed al contenimento anche delle emissioni diffuse e fuggitive, come ad esempio quelle relative alla movimentazione dei prodotti, per le quali è in corso di realizzazione uno specifico impianto di abbattimento dei COV.

I sistemi di combustione utilizzano per oltre il 70% gas combustibili privi di zolfo e, per il restante 30%, olio a basso tenore di zolfo, utilizzando per entrambi i combustibili bruciatori ad alta efficienza.

Dalla *Tabella 2.1.2* è possibile osservare la continua tendenza alla riduzione degli inquinanti emessi, sia nel confronto tra i flussi di massa effettivi ed autorizzati, sia in quello tra effettivi attuali e previsti nel prossimo futuro.

Tabella 2.1.2 Enichem S.p.A. - Emissioni in atmosfera (t/a)

	Autorizzato 1997	Consuntivo stimato 1997	Previsione Fine Piano
Ossidi di zolfo	6.850	5.790	4.500
Ossidi di azoto	4.300	2.182	2.100
Monossido di carbonio	2.169,65	1.856	1.746
Polveri	765,08	313	300
COV convogliati	163,44	162	67
COV diffusi	-	133 (*)	105 (*)

(*) da calcolo

- *Effluenti liquidi*

Per l'attuazione di quanto previsto dall'ordinanza del Ministero dell'Ambiente 1/10/96 e dal successivo Decreto del 23 Aprile 1998, è stato messo a punto, e sottoposto alla approvazione dell'Ufficio del Magistrato alle Acque di Venezia, un articolato progetto che risponde alle seguenti direttrici:

- separazione delle acque di processo dalle acque di raffreddamento e dalle acque di prima pioggia;
- modifica dei processi per riduzione dei reflui prodotti e delle acque prelevate; riduzione del carico chimico nei reflui;
- invio di tutti i reflui di processo al biologico senza più alcuno scarico diretto in Laguna, anche se entro i limiti;
- previsione dell'invio dei reflui trattati da parte del gestore del biologico (Società Ambiente) all'impianto fitoriore pubblico previsto dal "piano Direttore" della Regione Veneto.

I progetti definiti privilegiano il miglioramento tecnologico sugli impianti di produzione, attuando all'origine la riduzione delle acque utilizzate, quindi da trattare, e la rimozione dei contaminanti.

Per il trattamento di specifiche sostanze microinquinanti sono adottate le migliori tecnologie disponibili realizzando miglioramenti delle caratteristiche dei reflui anche al di là dei livelli oggi prescritti, ed in linea con gli obiettivi di salvaguardia della Laguna.

Il progetto complessivo comporta investimenti per 170 miliardi.

- *Rischio industriale*

Sono programmati interventi mirati alla riduzione del rischio industriale negli aspetti connessi ai procedimenti produttivi, agli stoccaggi, alla movimentazione dei prodotti e alla localizzazione degli impianti rispetto agli insediamenti civili e alla viabilità ordinaria. Particolare importanza rivestono le seguenti azioni:

- fermata delle lavorazioni relative a:
 - produzione acetilene e gas povero;
 - produzione acetato di etile (reparto AC9);
 - produzione acetato di vinile monomero (reparto AC 11);
 - produzione di cianuro di sodio e/o potassio (reparto AM8);
 - produzione di ossido di carbonio e idrogeno (reparto TD-2),

ubicate nell'area Nord-Ovest del vecchio Petrolchimico;

- interventi su impianti di produzione e stoccaggi; tra essi i più rilevanti sono:
 - riduzione (da 30 a 13 t) e bunkeraggio dello stoccaggio del fosgene;
 - razionalizzazione dello stoccaggio, travaso ed utilizzo della SO_2 ;
 - eliminazione stoccaggio di 2.500 t di cianuri alcalini;
 - riduzione degli stoccaggi di cloro da circa 800 t a circa 400 t, e riduzione dell'utilizzo di cloro in bombole;
 - interventi vari inerenti il miglioramento della sicurezza dell'impianto di cracking;
 - razionalizzazione degli stoccaggi di ammoniaca e delocalizzazione dello stoccaggio di acrilonitrile;
 - riduzione degli hold-up di CVM;
- interventi di riassetto delle attività di logistica mirati alla riduzione degli impatti connessi alla movimentazione di merci pericolose in Laguna, quali:
 - utilizzo di navi "multicargo" in arrivo da Priolo, con ottimizzazione del mix di carico dei prodotti (cumene, acetaldeide, benzene, toluene, etilbenzene), che comporteranno una significativa riduzione del numero delle navi;
 - delocalizzazione su Ravenna dello stirene in uscita da Mantova, che verrà movimentato soprattutto via fiume;
 - delocalizzazione dell'orto-xilene su deposito esterno, ubicato nel Nord-Ovest (già realizzato);
 - lavorazione in loco della benzina di cracker "depleta", precedentemente inviata a Priolo.

Nelle Figure 2.1.2a e 2.1.2b sono evidenziate le posizioni dei centri di pericolo e le aree di potenziale impatto nelle situazioni attuale e futura.

Figura 2.1.2a Enichem - Situazione Attuale Rischi Industriali

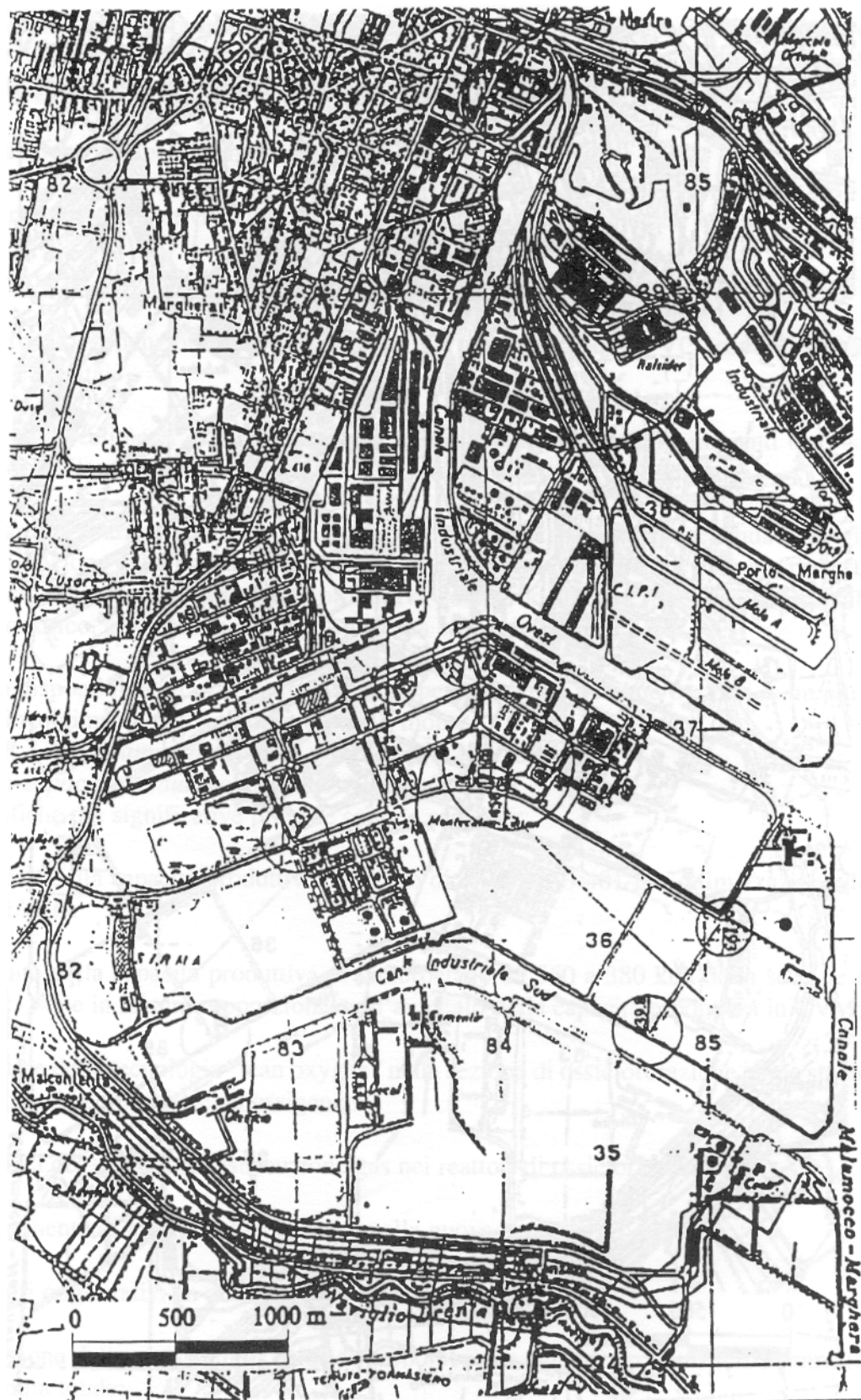
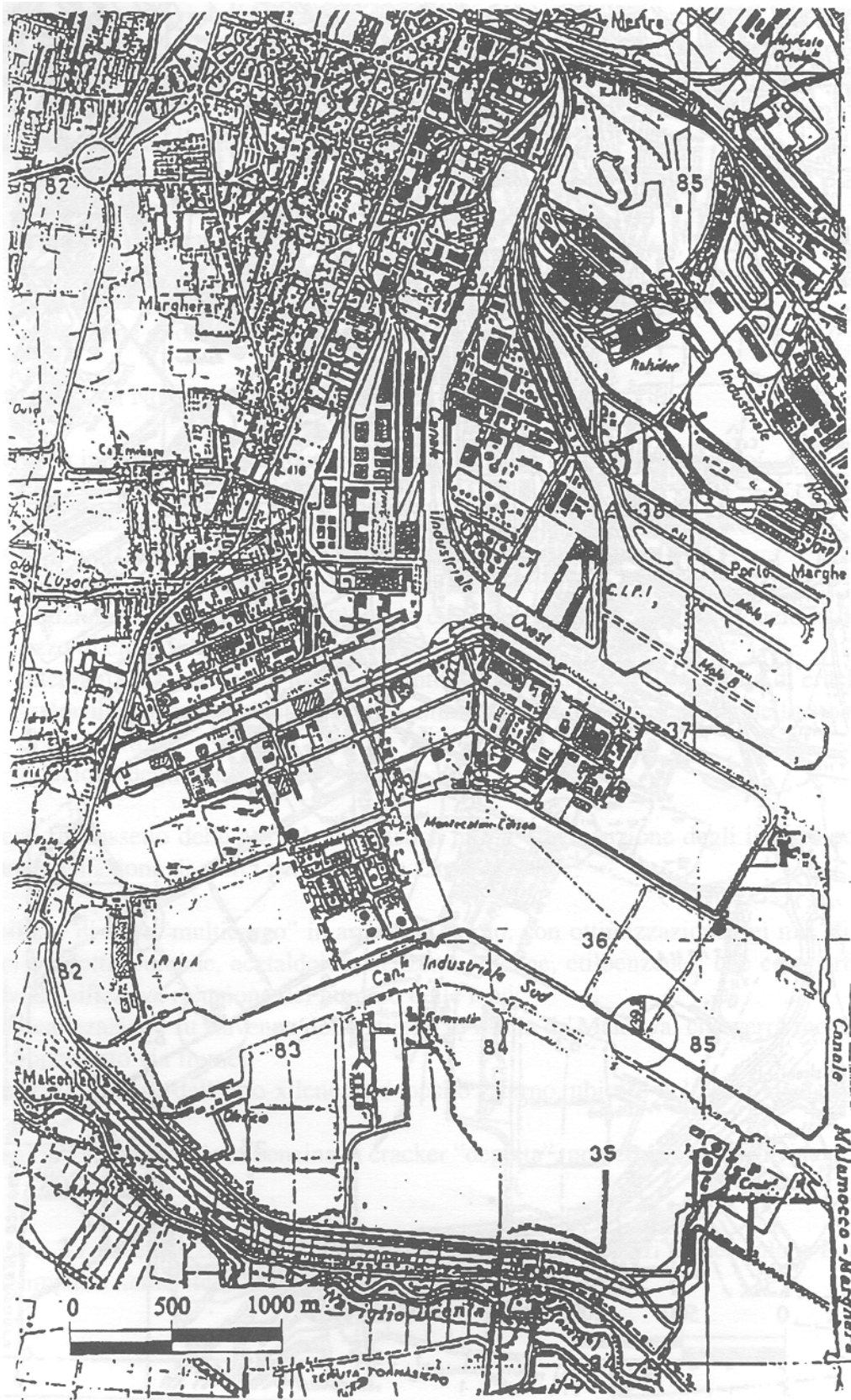


Figura 2.1.2b Enichem - Situazione Futura Rischi Industriali



2.2 EVC – EUROPEAN VINYL CORPORATION

Il sito di Porto Marghera di *EVC* rappresenta un nodo vitale dell'apparato organizzativo, industriale e di ricerca dell'intero gruppo nell'ambito delle attività di produzione CVM e PVC. A Porto Marghera sono infatti ubicati:

- la Direzione europea del business CVM/PVC sospensione;
- la Direzione delle attività commerciali relative al Sud-Europa ed all'area mediterranea;
- il Centro Tecnologico di ricerca e sviluppo per le attività del CVM;
- le attività di produzione di CVM (250.000 t/a di capacità) e di PVC sospensione (200.000 t/a di capacità).

Il piano di investimenti di *EVC* prevede il bilanciamento finale degli impianti di produzione cloruro di vinile monomero (CV22/23) e cloruro di polivinile (CV24/25).

Il programma si articola in due step principali. La realizzazione della seconda fase, vincolata alla realizzazione della prima e legata sia ad una conferma del trend di mercato previsto sia ad un mantenimento degli attuali assetti produttivi, con particolare riferimento alla disponibilità di acido cloridrico, sarà comunque oggetto di una successiva verifica.

Esiste la disponibilità ad avviare forme di cooperazione che possano tradursi in un più importante coinvolgimento con i cicli produttivi a monte.

1° STEP - Bilanciamento capacità produttiva a 260-280 kt/a -

Aumento capacità produttiva impianto CVM a 280 kt/a

Le modifiche più significative previste sono le seguenti:

- aumento della capacità produttiva del forno di cracking B 401/E e ottimizzazione dei forni B 401/A-D;
- aumento della capacità produttiva di dicloroetano da 360 a 380 kt/a della sezione di ossiclorurazione in misura proporzionale all'aumento della capacità produttiva in CVM;
- adozione della tecnologia "lean oxygen" nella sezione di ossiclorurazione come stadio intermedio della conversione ad ossigeno;
- modifica del sistema di distribuzione gas nei reattori di ossiclorurazione;
- adeguamento di alcune apparecchiature alla nuova capacità produttiva.

Gli impatti migliorativi su ambiente e sicurezza sono i seguenti:

- riduzione delle emissioni di anidride carbonica per unità di prodotto senza aumento della quantità totale;
- riduzione delle emissioni di ossido di azoto;
- ottimizzazione della distribuzione dei gas con riduzione della presenza di microinquinanti organici.

Aumento capacità produttiva impianto PVC a 260 kt/a

Le modifiche più significative previste sono le seguenti:

- installazione di un nuovo reattore in acciaio in sostituzione di altri smaltati;
- adozione della nuova tecnologia denominata "*Process 2000*";
- installazione di una nuova colonna di stripping, "dual flow", su una linea di essiccaamento;
- sostituzione del "flash dryer" con uno del tipo "fluid bed" su una linea di essiccaamento;
- installazione di nuove torri di raffreddamento.

Gli impatti migliorativi su ambiente e sicurezza sono i seguenti:

- riduzione delle emissioni di ossidi di carbonio, di azoto e di polveri;
- riduzione del prelievo e conseguente consumo di acqua di fiume;
- riduzione delle emissioni di CVM per unità di prodotto e senza aumentare la bassissima quantità totale delle emissioni;
- riduzione dei trasporti via nave e riduzione dei trasporti via ferrovia.

2.2.1 Investimenti

Il piano complessivo degli investimenti di EVC per il periodo 1999-2003, espressi in miliardi di lire, è riportato nella seguente tabella:

Aumento capacità CVM a 280 kt/a e aumento capacità PVC a 260 kt/a (Step 1)	35
Adeguamento, monitoraggio ed interventi eventuali	12
Progetti di investimento minori inclusi interventi di ambiente, sicurezza e manutenzione straordinaria	30

Working budget di manutenzione	40
Totale	117

2.2.2 Effetti Ambientali e di Sicurezza

Gli effetti dei piani di investimento sulle emissioni in atmosfera sono riportati nella seguente Tabella 2.2.2, dove, oltre ai macroinquinanti, sono riportati anche i miglioramenti relativi ad alcuni inquinanti clorurati specifici del ciclo CVM/PVC.

Tabella 2.2.2 European Vinyls Corporation- Emissioni in atmosfera (t/a)

	Autorizzato 1997	Consuntivo stimato 1997	Previsione Fine Piano 1° -Step
Ossidi di azoto	417,05	169	142
Monossido di carbonio	323,11	109	80
Polveri	18,43	10,5	9
COV convogliati	19,01	5	5
CVM	7,73	2	2
Acido Cloridrico	19,01	14	13,5
Cloro	4,75	2,5	2,5

Per quanto riguarda la riduzione del rischio industriale connessa alla realizzazione del progetto, l'elemento principale è costituito dal bilanciamento di produzione/consumo di CVM e quindi dalla rilevante riduzione dello scambio di materie prime/semilavorati pericolosi con altri siti mediante trasporto via mare e via ferrovia.

2.3 EDISON TERMoeLETTICA

Il Gruppo Impianti di Porto Marghera di *Edison Termoelettrica* opera nei seguenti settori produttivi:

- produzione di energia elettrica;
- produzione di vapore;
- produzione di acqua demineralizzata;
- distribuzione e trasmissione di energia elettrica,

e rappresenta la realtà produttiva di maggiori dimensioni della Società, con 860 MW installati e 10 gruppi di produzione.

Il gruppo Impianti è costituito da cinque sezioni principali:

- Centrale Marghera Levante;
- Centrale Azotati;
- Impianto di produzione acqua demi;
- Deposito costiero;
- Rete elettrica di distribuzione e stazioni di trasformazione.

Realizzazione nuova unità Turbogas presso la Centrale Marghera Levante

La realizzazione del progetto di ammodernamento della Centrale Marghera Levante consentirà di ottenere una riduzione di circa 600 tonnellate/anno dei quantitativi di ossidi di azoto attualmente emessi.

Gli interventi di adeguamento riguarderanno, in particolare, la fermata delle due attuali caldaie di tipo tradizionale, che verranno sostituite da una unità Turbogas della potenza di 250 MW per la produzione di vapore con un rendimento intorno al 50-60%. La produzione complessiva annuale di energia elettrica sarà di circa 6,5 TWh.

2.3.1 Investimenti

Per la realizzazione della nuova unità Turbogas presso la Centrale di Marghera Levante, Edison Termoelettrica disporrà gli impegni di investimento, espressi in miliardi di lire, indicati nella seguente tabella:

2000	2001	2002	2003	Totale
85	120	30	10	245

Effetti Ambientali

Il programma di investimenti proposti ha un notevole effetto sulla riduzione di inquinanti tradizionali emessi in atmosfera come si evince dalla seguente Tabella 2.3.2, che riporta una comparazione delle emissioni autorizzate con quelle effettive attuali e quelle previste a fine piano.

Tabella 2.3.2 Edison Termoelettrica - Emissioni in atmosfera (t/a)

	Autorizzato 1997	Consuntivo stimato 1997	Previsione Fine Piano
Ossidi di zolfo	196,81	0	0
Ossidi azoto	6.793,3	3.715	2.872

Polveri

28,12

0

0

2.4 AGIP PETROLI RAFFINERIA DI VENEZIA

Agip Petroli intende mantenere la propria presenza nell'area di Porto Marghera sia come impianti di raffinazione, con la Raffineria di Venezia presente nella prima zona industriale, sia con la distribuzione di prodotti attraverso gli stoccaggi che pure insistono in quell'area.

Nell'intento di migliorare sia gli aspetti di stoccaggio che di movimentazione, *Agip Petroli* intende sottoscrivere un consorzio denominato *Petroven* con *Api* ed *Esso Italiana* per la razionalizzazione e la messa in comune degli stoccaggi, come meglio descritto in seguito.

Gli investimenti relativi alla Raffineria sono i seguenti:

Realizzazione impianto HCR

E' stata programmata la realizzazione dell'Unità Ausiliaria Impianti di Recupero Zolfo "HCR", per il raggiungimento del 99,5% di efficienza totale di recupero dello zolfo di raffineria mediante riduzione dell'SO₂ dei gas di scarico a H₂S e successivo recupero come zolfo liquido.

Ristrutturazione stoccaggi e spedizione GPL

E' già stato avviato un progetto che prevede la sostituzione dell'attuale parco di stoccaggio GPL, costituito da 47 sigari e 2 sfere fuori terra, con 16 nuovi sigari interrati aventi la stessa capacità complessiva, e la costruzione di tre nuove pensiline di carico autobotti in sostituzione delle esistenti.

La prima fase, già realizzata, è consistita nell'installazione di 6 nuovi sigari interrati da 450 mc ciascuno e delle nuove pensiline di carico autobotti in zona nord-est, con demolizione dei sigari e delle pensiline di carico esistenti.

La seconda fase sarà costituita dall'installazione di 10 nuovi sigari interrati in zona nord-est (8 da 450 mc ciascuno, 2 da 275 mc ciascuno) con conseguente demolizione dei sigari esistenti in zona Raffineria, messa fuori servizio delle sfere esistenti in zona nord-est ed interrimento del sigaro n. 6 in zona Raffineria.

Gli impatti migliorativi sono correlati ad una sensibile riduzione della magnitudo delle conseguenze degli eventi incidentali connessi all'esercizio di impianti di stoccaggio di GPL fuori terra.

Riutilizzo Acque ex Impianti di Stoccaggio Acque Acide (SWS)

L'intervento comporta una riduzione del carico in termini quantitativi dell'impianto Trattamento Effluenti di Raffineria e contestuale riduzione del prelievo di acqua dolce dal fiume Sile. Sarà completato per la fine dell'anno.

Sistemi fissi di sicurezza

Gli interventi prevedono l'installazione di sistemi di irrorazione con acqua per gli accumulatori critici, di torri di vapore per scambiatori critici e ribollitori, di flange critiche del sistema di rigenerazione RC3.

Sistemi di monitoraggio e fughe di gas

Gli interventi prevedono l'installazione di rilevatori di incendio e fughe di gas presso gli impianti dell'isola Petroli, presso i nuovi impianti di stoccaggio e caricamento GPL della zona Nord-Est, e presso la Raffineria (Impianti e Blender).

Doppie tenute su pompe critiche

Il progetto prevede l'installazione di doppie tenute in tandem con fluido interposto e/o a secco con sistema di allarme per perdita dalla tenuta interna. Sono già stati effettuati interventi su 61 pompe in Raffineria ed è stato pianificato il completamento del progetto modificando le tenute di ulteriori 40 pompe. L'intervento riduce il rischio d'incendio e limita ulteriormente le emissioni in atmosfera.

Doppie tenute serbatoi

Sono stati programmati interventi mirati su tutti i serbatoi contenenti benzina ricadenti nel campo di applicazione della *Direttiva 94/63/CE* (Controllo delle emissioni di composti organici volatili (COV) derivanti dal deposito della benzina e dalla sua distribuzione dai terminali alle stazioni di servizio), da realizzarsi entro il 1998. Gli impatti migliorativi attesi sono quelli di una ulteriore riduzione delle emissioni in atmosfera dei composti organici volatili stoccati nell'area.

Sistemi automatici di messa in sicurezza

Sulla base di uno specifico studio di sicurezza sono stati pianificati i seguenti interventi:

- inserimento di sistemi di depressurizzazione rapida per circuiti ad alta pressione degli impianti VB-TC, RC3, ISO e Desolforazione Catalitica Gasoli;
- installazione di sistemi di sezionamento automatico fuels a forni collegati con la logica a blocchi del relativo impianto;
- installazione di sistemi di sezionamento/isolamento apparecchiature collegati con la logica a blocchi del relativo impianto.

Ristrutturazione Impianto Distillazione Primaria 2

E' in corso la realizzazione di sistemi automatici di sicurezza e di riduzione dei rischi incidentali che verrà completato nell'Aprile del 1999.

2.4.1 Investimenti

Il piano complessivo degli investimenti di *Agip Petroli Raffineria di Venezia* per il periodo 1999-2003, espressi in miliardi di lire, è riportato nella seguente tabella:

Realizzazione Impianto HCR	10
Ristrutturazione di stoccaggio GPL (Prima fase)	15
Riutilizzo Acque ex Impianto SWS	0,1
Ristrutturazione stoccaggio GPL (Seconda fase)	13
Sistemi fissi di sicurezza	0,9
Sistemi di monitoraggio e fughe di gas	1
Doppie tenute su pompe critiche	1,3
Doppie tenute serbatoi	1,8
Sistemi automatici di messa in sicurezza	2,4
Totale	45,5

2.4.2 Effetti Ambientali e di Sicurezza

Gli interventi proposti hanno rilevanti ricadute positive sull'inquinamento atmosferico, soprattutto per quanto riguarda la riduzione di SO₂ e COV emessi, come risulta dalla seguente *Tabella 2.4.2*.

Tabella 2.4.2 Agip Petroli Raffineria di Venezia - Emissioni in atmosfera (t/a)

	Dichiarato	Consuntivo stimato 1997	Previsione Fine Piano
Ossidi di zolfo	5.565,21	4.144	3.369
Ossidi di azoto	2.022,25	1.627	1.627
Monossido di carbonio	781,73	669	669
Polveri	289,79	217	217
COV diffusi	-	494	319

Per quanto riguarda gli aspetti di sicurezza, il piano degli investimenti ha effetti importantissimi sia legati alla riduzione contestuale di magnitudo e probabilità di accadimento degli eventi incidentali.

La seguente *Figura 2.4.2a* riporta la rappresentazione grafica delle distanze di danno riferite agli scenari di rischio futuri, da cui si evidenzia come le conseguenze degli eventi incidentali ipotizzabili rimangono confinate all'interno dello Stabilimento senza interferire con strutture esterne.

Figura 2.4.2a Agip Petroli Raffineria - Situazione Futura Rischi Industriali



2.5 AUSIMONT

Ausimont intende mantenere e rafforzare la propria presenza a Porto Marghera con i propri impianti di produzione di acido fluoridrico e di prodotti (Meforex) alternativi ai clorofluoro- carburi lesivi dello strato di ozono, continuando il programma di miglioramento dell'impatto ambientale delle proprie attività industriali. Gli interventi previsti sono i seguenti:

Ottimizzazione sistema di trattamento emissioni in atmosfera

E' stata pianificata la continuazione degli interventi mirati alla riduzione dei flussi di emissione degli impianti. In particolare, *Ausimont* ha sviluppato una tecnologia proprietaria di termossidazione per il trattamento degli idrofluorocarburi che ha consentito, la riduzione, nel corso del periodo 1990-97, del 90% e 40% dei composti del cloro e del fluoro, rispettivamente, come evidenziato nella seguente *Tabella 2.5*.

Tabella 2.5 Ausimont - Emissioni in atmosfera (t/a)

	Autorizzato 1997	Consuntivo stimato 1997	Previsione Fine Piano
Ossidi di zolfo	3,43	3	3
Ossidi di azoto	114,7	13	13
Monossido di carbonio	14,98	10	10
Polveri	16,13	10	10
COV convogliati	46,24	18	18

Valorizzazione delle soluzioni di acido cloridrico

E' stata avviata una nuova produzione per la valorizzazione di soluzioni di acido cloridrico, che costituivano in precedenza un refluo liquido scaricato previa neutralizzazione. Tale produzione è stata realizzata su impianto di tecnologia proprietaria e di nuova installazione, avviato nel febbraio 1998. Una seconda sezione è prevista entro il primo semestre 1999, per un investimento complessivo di 10 miliardi. L'obiettivo è la quasi totale eliminazione dei reflui da acido cloridrico e la realizzazione di cicli chiusi di produzione.

Miglioramento sistemi di controllo

E' stata programmata un'ulteriore e significativa espansione del numero di impianti controllati tramite sistemi di controllo distribuito.

2.5.1 Investimenti

	1998	1999	Totale
Ottimizzazione del sistema di trattamento emissioni mediante termossidazione	1,5	0,5	2
Nuovo ciclo di produzione per la valorizzazione delle soluzioni HCl		10	10
Interventi sale controllo	1,5		1,5
Totale			13,5

2.6 MONTEFIBRE

Montefibre intende mantenere e rafforzare la propria presenza a Porto Marghera con i propri impianti di produzione di fibra acrilica, continuando il programma di miglioramento dell'impatto ambientale delle proprie attività industriali.

Gli interventi previsti sono i seguenti:

Riduzione emissioni in atmosfera

Gli obiettivi di riduzione delle emissioni dei composti organici volatili e delle polveri totali, nella misura del 30% e del 35% circa rispettivamente, saranno raggiunti mediante la realizzazione degli interventi di cui al progetto di adeguamento presentato all'Amministrazione Provinciale di Venezia, così individuati:

- collettamento delle emissioni in uscita dalla sezione filatura e convogliamento ad abbattitore ad umido;
- modifica del processo di essiccamento per la riduzione della frazione polverosa.

Realizzazione presso Decal del nuovo impianto di stoccaggio acrilonitrile

Il progetto, già in fase realizzativa presso *Decal* (già costruiti i serbatoi di stoccaggio), prevede la realizzazione di un impianto di stoccaggio di acrilonitrile, abbandonando quello attuale presso *Enichem* (che rimane comunque a disposizione come capacità di emergenza).

I principali aspetti migliorativi sono così sintetizzabili:

- miglioramento della sicurezza nella gestione dell'acrilonitrile nello stabilimento Petrolchimico;
- razionalizzazione del traffico navale: a progetto operativo l'attuale intenso traffico di navi cisterna di piccole dimensioni (le cosiddette "bettoline") che gravano sul pontile 33 sarà eliminato. L'utilizzo degli accosti *Decal* (possibilità di attracco per

navi fino a 5000 t di carico) consentirà una notevole riduzione del numero di navi cisterna per il trasporto di acrilonitrile;

- drastica riduzione del trasporto ferroviario di acrilonitrile, che attualmente rappresenta la modalità di trasporto del prodotto per il 25% del movimentato in ingresso.

Altri interventi, in corso e previsti, per il miglioramento della sicurezza, sono i seguenti:

- adeguamento dei sistemi di sicurezza (fail-safe) e allarmi blocchi secondo le migliori tecnologie disponibili;
- interventi vari in area stoccaggi delle materie prime e dei prodotti finiti.

Interventi di bonifica

Realizzazione dello studio di intervento e relativo piano di bonifica già presentato al Comune di Venezia per la relativa autorizzazione.

Effluenti liquidi

Realizzazione di un bacino di accumulo acque meteoriche, al fine di evitare qualsiasi sversamento di acque direttamente in laguna, con studio sulla possibilità di riutilizzo delle stesse nel ciclo produttivo (autorizzazione edilizia rilasciata il 17/7/98).

Ambiente di lavoro

Sono stati pianificati i seguenti interventi finalizzati al miglioramento dell'ambiente di lavoro ed al monitoraggio dello stesso:

- nuova tecnologia per la pesatura del polimero;
- miglioramento del sistema di monitoraggio ambientale dell'acrilonitrile;
- altri interventi a fronte del *D.Lgs. 626/94*.

2.6.1 Investimenti

L'investimento complessivo per tutti gli interventi sopradescritti è valutabile in 15,5 miliardi di lire, così suddivisi:

Collettamento e abbattimento solvente	4
Riduzione emissioni polveri da essiccamento	1,8
Revamping pipe line trasferimento acrilonitrile	1

Sistemi di sicurezza, altri interventi	1,1
Interventi di bonifica aree	2
Bacino di accumulo acque meteo	4
Ambiente di lavoro	1,6
Totale	15,5

2.6.2 Effetti Ambientali

Gli effetti sulle emissioni in atmosfera conseguenti ai progetti descritti sono sintetizzati nella seguente *Tabella 2.6.2*, che evidenzia, in particolare, una rilevante riduzione dei Composti Organici Volatili emessi.

Tabella 2.6.2 - Montefibre - Emissioni in atmosfera (t/a)

	Autorizzato 1997	Consuntivo stimato 1997	Previsione Fine Piano
Ossidi di azoto	0,23	0,23	0,23
COV convogliati	892,53	889	637
Polveri	94,49	94	61

2.7 DECAL

Le attività di *Decal* consistono nella gestione dello stoccaggio per conto terzi. Le opportunità offerte da un servizio collocato in un'area particolarmente adatta sia per la movimentazione via mare che per quella via terra hanno indotto l'Azienda a programmare i seguenti investimenti:

Realizzazione di una nuova rampa con annesso impianto di trattamento sfiati

La realizzazione della nuova rampa consentirà una sensibile diminuzione del rischio di carico delle autobotti ed il nuovo impianto di trattamento vapori organici che accompagna l'investimento permetterà di raggiungere l'obiettivo di notevole riduzione delle emissioni di composti organici volatili rispetto all'attuale flusso di massa autorizzato. Con la stessa logica verrà ristrutturata anche l'area di carico delle ferrocisterne.

Gli obiettivi di drastica riduzione delle emissioni saranno raggiunti mediante la realizzazione di un impianto di abbattimento vapori, che prevede l'ossidazione dei composti organici volatili mediante l'applicazione di un campo ionizzante a

temperatura ambiente, quale pretrattamento, seguito da un trattamento finale di catalisi a circa 300°C.

L'impianto sarà costituito da due unità di abbattimento COV, una della portata di 3000 Nmc/h l'altro della portata di 6000 Nmc/h; tali unità potranno operare singolarmente o in parallelo.

Realizzazione del nuovo impianto di stoccaggio acrilonitrile per conto Montefibre

Il progetto, già in fase realizzativa (già costruiti i serbatoi di stoccaggio), prevede la realizzazione di un impianto di stoccaggio di acrilonitrile (per quantitativo nominale autorizzato di 11.000 t) per conto *Montefibre*.

I principali aspetti migliorativi sono così sintetizzabili:

- miglioramento della sicurezza nella gestione dell'acrilonitrile nello stabilimento Petrolchimico;
- razionalizzazione del traffico navale: a progetto operativo l'attuale intenso traffico di navi cisterna di piccole dimensioni (le cosiddette "bettoline") che gravano sul pontile 33 sarà eliminato. L'utilizzo degli accosti *Decal* (possibilità di attracco per navi fino a 5000 t di carico) consentirà una notevole riduzione del numero di navi cisterna per il trasporto di acrilonitrile.
- drastica riduzione del trasporto ferroviario di acrilonitrile, che attualmente rappresenta la modalità di trasporto del prodotto per il 25% del movimentato in ingresso.

2.7.1 Investimenti

Il piano complessivo degli investimenti di Decal per il periodo 1999-2003, espressi in miliardi di lire, è riportato nella seguente tabella:

Impianto di trattamento COV	7
Impianto di stoccaggio acrilonitrile	3
Totale	10

2.7.2 Effetti ambientali

Gli effetti sulle emissioni in atmosfera determinati dagli investimenti previsti sono riassunti nella seguente *Tabella 2.7.2*.

Tabella 2.7.2 Decal - Emissioni in atmosfera (t/a)

	Autorizzato 1997	Consuntivo stimato 1997	Previsione Fine Piano
COV diffusi	-	36,3	18,1

2.8 AGIP PETROLI DEPOSITO DI P.MARGHERA, ESSO ITALIANA, API

Progetto Petroven

Il progetto *Petroven* prevede la costituzione di una joint-venture tra *Agip Petroli*, *Esso Italiana* ed *Api*, con la concentrazione delle attività di stoccaggio e movimentazione di prodotti petroliferi sui due depositi di *Agip Petroli* ed *Esso Italiana*. Il deposito *Api* sarà dismesso.

L'attività di *Petroven* sarà costituita da:

- stoccaggio e movimentazione di prodotti petroliferi finiti (benzine, gasoli, oli combustibili), approvvigionati in gran parte dalla contigua Raffineria *Agip Petroli* via oleodotto e per meno di un terzo via mare;
- distribuzione di prodotti petroliferi.

2.8.1 Effetti Ambientali e di Sicurezza

La riduzione del numero di depositi (da tre a uno) permetterà di dismettere le attività petrolifere su di un'area di circa 240.000 m², con conseguente e significativa riduzione degli effluenti liquidi conferiti agli impianti di trattamento consortili di *ASPIV*.

Dal momento che non verranno costruiti nuovi serbatoi, diminuiranno in modo significativo sia la capacità di stoccaggio (circa 120.000 m³ pari al 29% dei volumi attuali) sia le giacenze medie (circa 110.000 m³).

Questo permetterà di ridurre significativamente sia il rischio di eventi incidentali sia l'impatto ambientale, in particolare per quanto riguarda le emissioni gassose, come evidenziato nella seguente *Tabella 2.8.1*.

Tabella 2.8.1 Petroven - Emissioni in atmosfera (t/a)

	Autorizzato 1997	Consuntivo stimato 1997	Previsione Fine Piano
COV diffusi Agip Petroli	-	42,9	42,9

COV diffusi Italiana	Esso	-	50	30
COV diffusi	Api	-	78,3	0

Sono inoltre previsti una serie di adeguamenti di sicurezza che permetteranno di ottenere standard più elevati degli attuali ed in linea con le migliori tecnologie disponibili.

Per quanto riguarda la movimentazione marittima, con il progetto *Petroven* non verrà più utilizzata la banchina di carico del deposito *Api*; in questo modo verrà eliminato il traffico navale del canale Brentella, che alimenta attualmente il deposito *Api*.

L'utilizzo di banchine *Petroven*, dotate di elevati standard di sicurezza e di una configurazione che consente l'isolamento in emergenza, diminuirà il rischio di eventi incidentali in fase di carico o scarico dalle navi.

La gestione congiunta degli approvvigionamenti, possibile solamente se effettuata su un'unica struttura operativa, consentirà di ridurre del 50% circa (80 navi) il numero di navi nella Laguna di Venezia, nonché di utilizzare navi dotate di elevati standard di sicurezza (doppia chiglia e sistemi di inertizzazione delle cisterne).

Per quanto riguarda il traffico autobotti, la realizzazione di una struttura operativa comune consente il raggiungimento di sinergie ed economie di scala tali da rendere possibile l'estensione dell'arco operativo a 16 ore/giorno e la programmazione unificata delle operazioni. Tali interventi comporteranno una immediata sensibile riduzione (-44%) dell'intensità di traffico nelle fasce orarie a maggiore criticità (07-15) per il movimento viario pendolare e turistico, con conseguente riduzione dei relativi impatti ambientali e sociali.

Il progetto *Petroven*, così come articolato, è inoltre pronto a seguire l'evoluzione in atto del sistema distributivo, inclusa la possibilità di estendere le operazioni di rifornimento ad un arco temporale di 24 ore al giorno. In tale scenario è prevedibile che l'intensità del traffico migliori ulteriormente, fino ad un livello medio prossimo ai valori minimi attuali.

La costituzione del nuovo deposito *Petroven* comporterà una notevole riduzione del rischio globale dell'area industriale in esame. Questo sarà possibile dismettendo il deposito *Api* e quindi tutti i fattori di rischio che questo deposito comporta (in particolare per quanto riguarda il pontile di scarico delle navi cisterna) ed una parte del deposito *Esso* (in particolare per quanto riguarda le pensiline).

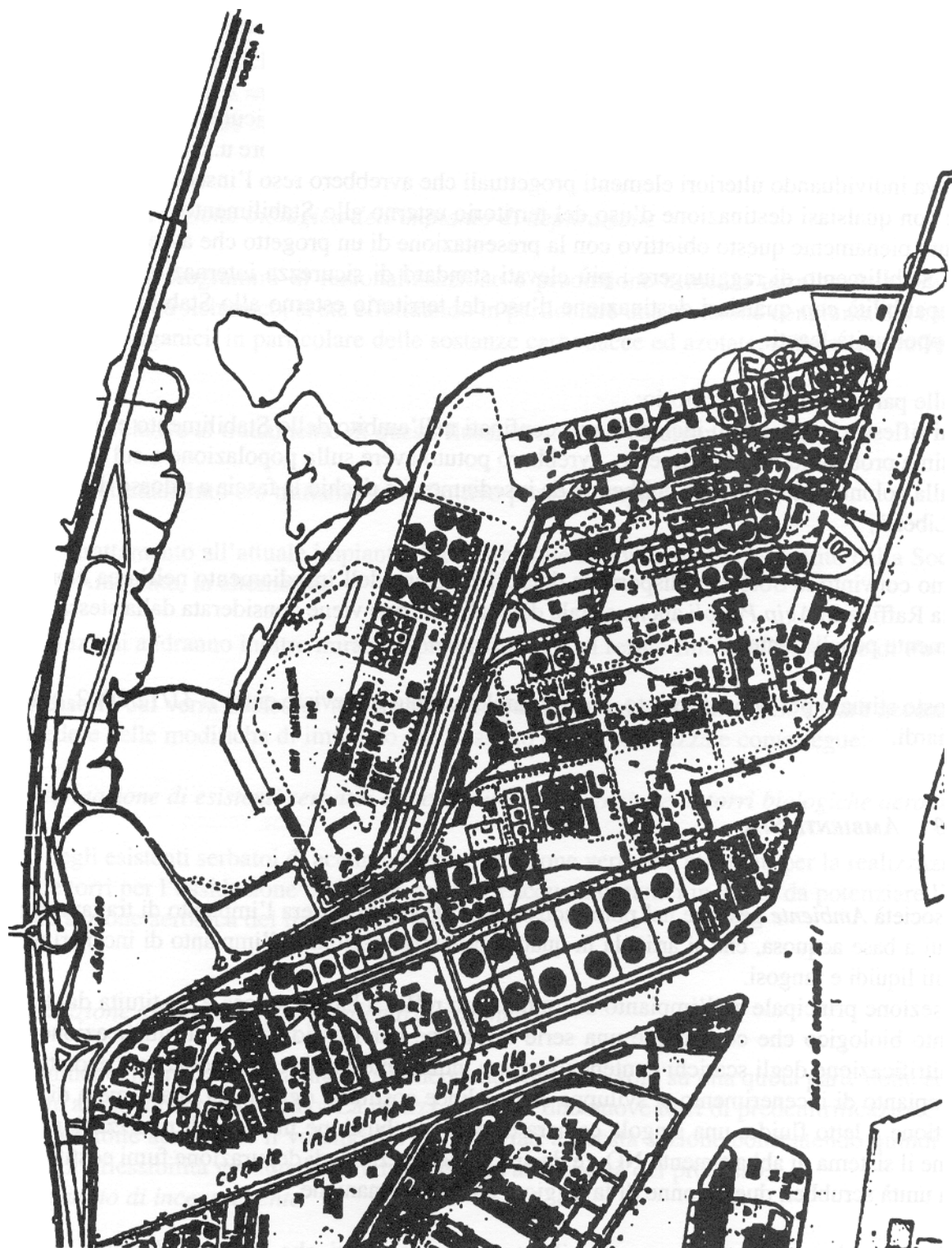
Le attività di movimentazione e stoccaggio di *Petroven* si svolgeranno in massima parte sull'attuale deposito *Agip*, dotato di sistemi di sicurezza all'avanguardia. Inoltre l'installazione da parte di *Agip* del nuovo sistema antincendio comporterà il raggiungimento di ulteriori livelli di sicurezza ed una ulteriore riduzione del rischio globale. A tale scopo, sono previsti i seguenti interventi:

- le pensiline di carico Agip saranno dotate di un dispositivo antitraboccamento;
- l'attuale sistema di dispositivi di sicurezza esistenti presso il deposito *Agip* (telelivelli per il controllo centralizzato, valvole motorizzate ingresso/uscita collegate a sonde di altissimo livello, sistema automatico antincendio a cavo termosensibile in dotazione ai serbatoi di benzina) sarà esteso agli impianti di stoccaggio *Esso*;
- le pompe attualmente in servizio in *Esso* verranno dotate di un comando a distanza dalle sale operative *Agip*.

Questi interventi aumenteranno la sicurezza del deposito *Petroven*, diminuendo il rischio di eventi incidentali alle pensiline di carico e ai serbatoi di stoccaggio.

La seguente *Figura 2.8.1a* riporta la rappresentazione grafica delle distanze di danno riferite agli scenari di rischio futuri, da cui si evidenzia come le conseguenze degli eventi incidentali ipotizzabili non interferiscono con strutture esterne.

Figura 2.8.1a Petroven - Situazione Futura Rischi Industriali



0 250 500 750 1000 m



2.9 AGIP GAS

Lo Stabilimento di imbottigliamento AgipGas deve essere adeguato alle prescrizioni del DM 13/10/94 del Ministero dell'Interno entro ottobre 2001.

La Società, dopo aver presentato ai fini autorizzativi il Rapporto di Sicurezza per il N.O.F. del dicembre 1998, ha proceduto ad individuare ed a presentare nell'ottobre u.s. una relazione integrativa individuando ulteriori elementi progettuali che avrebbero reso l'insediamento compatibile con qualsiasi destinazione d'uso del territorio esterno allo Stabilimento. Pur avendo raggiunto pienamente questo obiettivo con la presentazione di un progetto che avrebbe consentito allo Stabilimento di raggiungere i più elevati standard di sicurezza internazionali e la piena compatibilità con qualsiasi destinazione d'uso del territorio esterno allo Stabilimento, motivi di opportunità legati:

- alle particolarità del territorio;
- ai riflessi che eventuali incidenti, pur confinati nell'ambito dello Stabilimento e con bassissime probabilità di accadimento, avrebbero potuto avere sulla popolazione e sul territorio;
- alla volontà delle Autorità di liberare da insediamenti a rischio la fascia a ridosso di Via della Libertà,

hanno convinto la Società a disporre la delocalizzazione dell'insediamento nell'area Nord-Est della Raffineria Agip Petroli anche se tale delocalizzazione viene considerata dalla stessa estremamente penalizzante.

Il costo stimato per tale intervento, il cui completamente è previsto entro il 31/12/2002, è di 14 miliardi.

2.10 AMBIENTE SPA

La società *Ambiente* gestisce nel polo industriale di Porto Marghera l'impianto di trattamento di reflui a base acquosa, che si articola in quattro principali sezioni, e l'impianto di incenerimento rifiuti liquidi e fangosi.

La sezione principale dell'impianto di trattamento reflui a base acquosa è costituita dal trattamento biologico che comprende una serie di vasche per l'ossidazione, la nitrificazione e la denitrificazione degli scarichi contenenti carico inquinante organico carbonaceo e azotato.

L'impianto di incenerimento si sviluppa su due linee costituite ognuna da una camera di combustione a letto fluido, una singola camera di post-combustione in corso di realizzazione così come il sistema di abbattimento NO_x, e da una singola sezione di depurazione fumi costituita da una unità scrubber, due colonne di lavaggio e un filtro a maniche.

Qui di seguito vengono brevemente illustrati gli interventi che saranno effettuati sui due impianti esistenti e le caratteristiche peculiari del nuovo centro per il trattamento integrato di terreni inquinati.

** Impianto di trattamento reflui a base acquosa*

Realizzazione di un sistema di filtrazione

Le acque effluenti dai chiarificatori finali del trattamento biologico saranno alimentate a un sistema di filtrazione a sabbia, in modo da ridurre ulteriormente negli effluenti il tenore in solidi sospesi e l'eventuale contenuto di sostanze organiche non biodegradate ma in essi adsorbite.

Modifica della sezione biologica dell'impianto di depurazione

Sulla base dei programmi di razionalizzazione e produzione a medio termine delle Società insediate nel petrolchimico, si sta effettuando in particolare una revisione congiunta dei carichi idraulici ed organici, in particolare delle sostanze carbonacee ed azotate, sulle acque reflue da trattare.

Le ipotesi relative al trattamento di questi flussi che stanno emergendo sono:

- pretrattamento e/o trattamento definitivo presso l'impianto produttivo;
- trattamento all'attuale impianto di depurazione denominato SG31 gestito dalla Società Ambiente, in alternativa.

Le soluzioni andranno inoltre mirate al previsto invio del refluo finale all'impianto di Fusina.

Nel caso in cui verrà deciso di inviare tutti i reflui all'attuale impianto SG31, sarà necessario prevedere delle modifiche di impianto che possono essere sintetizzate come segue:

Trasformazione di esistenti serbatoi di accumulo/equalizzazione in torri biologiche aerobiche

Due degli esistenti serbatoi di accumulo/equalizzazione verranno utilizzati per la realizzazione di due torri per l'ossidazione biologica dei reflui acquosi organici in modo da potenziare l'esistente sezione aerobica del trattamento biologico.

Installazione di nuove torri di predenitrificazione

Attualmente il processo di denitrificazione viene effettuato solo su una quota parte delle acque inviate al trattamento biologico. La realizzazione di due nuove torri di predenitrificazione renderà possibile aumentare il volume dei reflui inviati a questa

sezione consentendo quindi una maggiore flessibilità gestionale ed una maggiore affidabilità del processo.

** Impianto di incenerimento*

Attualmente la sezione di depurazione fumi utilizza acqua di lavaggio prelevata dalla rete acqua-servizi della rete di stabilimento. La realizzazione del sistema di filtrazione finale delle acque di scarico del trattamento biologico consentirà di utilizzare tali acque per il lavaggio fumi. Questo comporterà una notevole riduzione delle acque dello scarico finale dell'impianto trattamento reflui a base acquosa.

** Trattamento terreni e fanghi contaminati*

La presenza sul territorio di numerose aree dismesse e del problema connesso al quadro ambientale della laguna ha evidenziato la necessità di realizzare un centro per il trattamento di terreni e fanghi contaminati da inquinanti organici e inorganici. E' previsto l'utilizzo di tecnologie chimico-fisiche e biologiche. Le prime vengono utilizzate soprattutto quale pretrattamento o trattamento finale; le seconde, che rappresentano la fase principale del trattamento, consistono in sistemi di bioremediation per i quali è indispensabile l'individuazione e la selezione di inoculi microbici alloctoni a specifica capacità degradativa.

2.10.1 Investimenti

Per la realizzazione delle opere e degli interventi sopra descritti è stimato un costo d'investimento complessivo pari a circa 20 miliardi di lire.

2.10.2 Effetti Ambientali

I principali effetti ambientali positivi degli investimenti sono:

- miglioramento delle rese di abbattimento degli inquinanti presenti nei reflui a base acquosa inviati all'impianto di trattamento;
- miglioramento delle condizioni ambientali igienico-sanitarie del sito;
- riduzione delle acque inviate allo scarico finale;
- soluzione dei problemi di inquinamento diffuso presenti nel territorio;
- invio dello scarico finale dell'impianto trattamento reflui a base acquosa all'impianto pubblico di Fusina come previsto dal piano "Direttore" della Regione Veneto.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, gli effetti migliorativi sono riassunti nella seguente *Tabella 2.10.2*.

Tabella 2.10.2 Ambiente Spa - Emissioni in atmosfera (t/a)

	Autorizzato 1997	Consuntivo stimato 1997	Previsione Fine Piano
Ossidi di zolfo	36	0,26	0,26
Ossidi di azoto	45	20,5	20,5
Monossido di carbonio	28,8	2,5	2,5
COV convogliati	3,78	3,7	1,8
Polveri	10,8	3,4	1,8

2.11 CRION E SAPIO

Le Imprese *Crion* e *Sapio*, che pure sottoscrivono l'*Accordo*, non prevedono al momento la necessità di ulteriori investimenti rilevanti nel periodo 1998-2003, fatti salvi gli interventi di manutenzione incrementativa e di Working Budget volti al miglioramento delle condizioni di affidabilità e di sicurezza degli impianti.

Crion, che distribuisce via tubazione i gas tecnici azoto ed ossigeno nell'area industriale, svolge un ruolo essenziale nel garantire con la fornitura di azoto la sicurezza degli impianti utenti, mediante la creazione di atmosfere inerti, e, con la fornitura di ossigeno, il miglioramento della combustione nei forni con riduzione delle emissioni gassose e l'ossigenazione delle acque dei depuratori, attualmente allo studio.

Crion si dichiara disponibile a farsi carico di nuovi investimenti qualora emergesse da parte degli impianti utenti la necessità di potenziare il servizio di fornitura dei gas tecnici ai fini del miglioramento della compatibilità ambientale delle attività industriali e della sicurezza generale. L'entità degli investimenti dipenderà dalle esigenze che si evidenzieranno all'interno delle società utenti e che sono in corso di definizione.

Crion rimane classificata come Impresa a rischio secondo la definizione del *DPR 175/88* solo in ragione dell'entità, non riducibile, dello stoccaggio di ossigeno, notoriamente non tossico.

Per quanto riguarda *Sapio*, la Società dismetterà l'imbottigliamento dell'acetilene contestualmente alla fermata della produzione da parte di *Enichem*. Ciò consentirà di mantenere le restanti attività senza più rientrare nella categoria di azienda a rischio di incidente rilevante ed uniformandosi quindi ai parametri di compatibilità per l'area destinata a nuove attività industriali non a rischio.