

DEC/UA/2021



Ministero dell'Ambiente

VISTO il comma 2 ed i seguenti dell'art. 6 della legge 8 luglio 1986 n. 349;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n. 377;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n. 377";

VISTI l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n.67; il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 2 febbraio 1989, costitutivo della Commissione per la valutazione d'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 16 gennaio 1993 n.1464 di rinnovo della composizione della Commissione per la valutazione d'impatto ambientale; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione;

VISTO l'art. 1 commi 10 e 11 della legge n. 538/93 che trasferisce le funzioni del Ministero della Marina Mercantile in materia di tutela e difesa dell'ambiente marino al Ministero dell'Ambiente;

VISTO l'art. 1 lettera a) della legge n. 220/92, concernente la costruzione di terminali per il carico e lo scarico di idrocarburi e di sostanze pericolose;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto di Terminale Petrolchimico Tankimica Porto di Genova, presentata in data 4 marzo 1994 dal Consorzio Autonomo del Porto di Genova (CAPG) con sede in Genova;

VISTA la documentazione esplicativa pervenuta da parte del proponente in data: 4 maggio 1994, 10 maggio 1994, 2 giugno 1994, 8 luglio 1994, 13 luglio 1994 e 1 agosto 1994;

VISTO il parere formulato in data 24 ottobre 1994 dalla Commissione per la valutazione d'impatto ambientale a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dal Consorzio autonomo del Porto di Genova;

CONSIDERATO che in detto parere la Commissione ha:

preso atto che:

- la realizzazione e la gestione del terminale è affidata al consorzio TANKIMICA - Mediterranean Petrolchemical Services, costituito tra le società Superba, Carmagnani, Petrolifera Italo-Rumena e IP-Italiana Petroli;
- il terminale congloberà in un unico impianto le attività in campo petrolifero svolte attualmente da IP al molo di Calata Oli Minerali, e le attività nel settore chimico di Superba e Carmagnani, che si svolgono attualmente nei depositi costieri di Multedo di Pegli. Accanto al nuovo terminal continueranno a sussistere le attività petrolifere svolte da ESSO a Calata Sanzio, la cui posizione è adiacente a Calata Oli Minerali. A seguito della costruzione del nuovo terminale i depositi di Multedo verranno dismessi e le aree recuperate saranno destinate ad altri usi;
- l'area destinata al futuro insediamento, per una superficie complessiva di circa 81.000 m², sarà costituita dalle aree di Calata Sanzio e Calata Oli Minerali, che ospitano l'attuale terminale petrolifero e da un nuovo banchinamento di circa 49.000 m², ricavato dallo specchio d'acqua adiacente Calata Oli Minerali nella zona antistante l'avamposto. Il nuovo insediamento sarà collegato alla rete autostradale tramite un apposito raccordo viario;
- la capacità di stoccaggio prevista è di 138.131 m³ realizzata tramite il riutilizzo di 42 serbatoi esistenti (per 69.131 m³) e la costruzione di 44 nuovi serbatoi (per 69.000 m³);
- l'impianto proposto dovrà ricevere, immagazzinare e distribuire prodotti finiti, prodotti speciali ed oli lubrificanti, la cui spedizione in ingresso ed uscita dal porto verrà effettuata per nave, strada e ferrovia;
- nel 1992 Carmagnani e Superba hanno movimentato 420.000 tonnellate di prodotti chimici mentre 843.000 tonnellate tra oli combustibili, oli lubrificanti e gasolio sono stati movimentati da IP ed Esso per un totale di 1,265 milioni di tonnellate;
- le opere principali che compongono il progetto sono il banchinamento, il terminale Tankimica e il viadotto S. Benigno;
- il nuovo banchinamento verrà realizzato ad est della Calata Oli Minerali in modo da ricavare una nuova superficie di 49.000 m² che si aggiungerà a quella esistente;



Il Ministro dell'Ambiente

- una volta completato il banchinamento, sarà possibile realizzare il Terminale Tankimica la cui area complessiva risulterà pari a 81.060 m²;
- tutti i serbatoi di stoccaggio saranno a pressione atmosferica, la maggior parte saranno a tetto galleggiante e verranno protetti da una leggera struttura per prevenire la contaminazione del prodotto con acqua piovana. I serbatoi saranno costruiti all'interno di un bacino rinforzato per contenere eventuali perdite;
- la massima quantità di prodotti complessivamente stoccati nell'area, all'interno dei serbatoi, delle autocisterne, delle ferrocisterne e delle navi presenti contemporaneamente, ammonta a 155.771 m³;
- la tipologia e le quantità massime dei singoli prodotti stoccati nel deposito sono quelle illustrate nell'allegato 1, che è parte integrante del presente provvedimento;
- è prevista una movimentazione di circa 873.000 tonnellate/anno di prodotti, così suddivisi tra le tre categorie: (di cui all'allegato 1 sopracitato) Cat. A) 371.000 t/anno, Cat. B) 250.000 t/anno, Cat. C) 252.000 t/anno;
- il massimo numero di navi presenti contemporaneamente agli accosti è 2, se navi di lunghezza maggiore di 130 m, 3 se navi di lunghezza inferiore a 130 m;
- per agevolare la viabilità è previsto il collegamento della Calata Bettolo (in prossimità della zona interessata dal nuovo terminal per rinfuse liquide) con il piazzale S. Benigno e quindi con il varco doganale verso l'autostrada con un viadotto di raccordo. Le principali caratteristiche progettuali del viadotto sono le seguenti: lunghezza 510 m, larghezza 12 m, dislivello 16 m;
- le operazioni di carico e scarico dei prodotti avverranno via mare, via strada e via ferrovia. Via mare verranno utilizzate navi con una capacità da 1.000/2.000 m³, con un massimo di 8.000 m³. Via strada verranno utilizzate autocisterne con capacità di 27 m³. Via ferrovia verranno utilizzate ferrocisterne con capacità di 55 m³. Il massimo numero giornaliero di navi è pari a 6; il valore medio è stato valutato in 1,5 navi/giorno; il massimo numero giornaliero di ferrocisterne e autobotti è pari rispettivamente a 20 e 147;
- relativamente alla distribuzione modale dello scarico, per le sostanze ricevute via terra, la ripartizione fra autobotti e ferrocisterne è rispettivamente del 90 % e del 10%. Per quanto riguarda la distribuzione modale del carico in spedizione, la previsione per ogni prodotto è del 5% via nave e del 95% via terra. La ripartizione del carico via terra tra autobotti e ferrocisterne è rispettivamente del 90% e del 10%;

- al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di sostanze organiche, dovute alle operazioni di carico/scarico, si è previsto l'utilizzo d'impianti di abbattimento e successivo recupero dei vapori. In particolare sono previsti 5 sistemi di recupero vapori (due per le navi e 3 per le autobotti e le ferrocisterne) mediante condensazione a - 45°C con un'efficienza prevista pari al 95%. Ogni impianto di condensazione è composto di due sezioni indipendenti, in modo da assicurare sempre l'esercizio continuativo dell'impianto; la frazione di vapore non condensabile è scaricata in atmosfera da un camino alto 15 metri;
- per quanto riguarda il collettamento e trattamento degli affluenti liquidi il progetto prevede un impianto di raccolta e trattamento delle acque meteoriche alimentato da tre reti (per i piazzali, per la zona pompe e per le pensiline) e un impianto di trattamento delle acque di lavaggio e accidentalmente oleose, costituito da un serbatoio di raccolta di 250 m³ con disco rotante per la separazione degli oli e da un'unità termica per l'ossidazione a umido con aria pulita, ad alta temperatura e pressione, di tutti gli idrocarburi contenuti negli affluenti;
- nell'impianto si produrranno rifiuti tossico-nocivi (circa 400 m³/anno), costituiti essenzialmente da acque di scolo e fanghi provenienti da operazioni di pulizia dei serbatoi e delle condutture e di sostituzione di filtri e reagenti, nonché da rifiuti speciali (circa 40 m³/anno) costituiti principalmente da fanghi;
- il rifornimento idrico all'impianto antincendio è assicurato da una riserva d'acqua costituita da due serbatoi fuori terra, uno da 1.000 m³ e l'altro da 100 m³, alimentati dall'acquedotto municipale ed in grado di irrorare, attraverso due stazioni di pompaggio, acqua di raffreddamento su ciascun serbatoio con una portata di 20 litri/minuto per metro di circonferenza;
- Tankimica, che gestirà il terminale, si occuperà degli aspetti connessi all'adozione delle misure antiinquinamento e gestirà i sistemi di protezione incendio come previsto dalle norme vigenti;
- la protezione ed il monitoraggio ambientale relativamente all'intero ambito portuale e gli interventi in caso di incidente rilevante sono realizzati da diversi organismi che operano nel Porto di Genova;
- gli impianti di scarico e stoccaggio di prodotti petrolchimici, che si intende delocalizzare, sono attualmente situati a Multedo di Pegli nel Comune di Genova; in particolare nell'area del Porto Petroli sono ubicati l'accosto ed i sistemi per lo scarico dei prodotti che mediante condotte raggiungono i due terminali di stoccaggio Superba e AC Carmagnani;
- l'attuale impianto Superba, a cui si accede dalla Strada Statale n. 1 "Aurelia", è situato tra la via Castagnevizza, la via Antica Romana di Pegli, viale Villa Chiesa e l'Aurelia; l'area è densamente

re B



Al Ministro dell'Ambiente

- urbanizzata , sono presenti numerosi edifici adibiti ad abitazione civile, nonché ampi insediamenti industriali e commerciali;
- l'attuale impianto AC Carmagnani è situato tra la via Reggio, la via Antica Romana di Pegli, via S. Pacoret de Saint Bon e la fascia ripariale del torrente Varenna. L'impianto è circondato da territori con usi eterogenei, ivi inclusi quelli residenziali e commerciali. La linea ferroviaria Genova-Ventimiglia passa a sud lungo il confine dello stesso impianto ed il Torrente Varenna scorre 200 m ad ovest;
 - sono state prese in considerazione varie possibilità di delocalizzazione sulle coste liguri di un nuovo terminale petrolchimico, in alternativa al sito di Calata Oli Minerali relativo al terminale Tankimica, in particolare riguardanti la Valle del Varenna e Pian Grande da collegare con apposite tubazioni rispettivamente agli accosti di Miltedo e di Voltri, nonché riguardanti Busalla, da collegare a Calata Oli Minerali mediante apposita tubazione, per lo stoccaggio del solo metanolo, e il porto di Voltri;
 - le indicate alternative, inclusa quella di progetto, sono state confrontate nello studio di impatto ambientale sulla base degli aspetti legati a: uso del suolo, programmazione, accessibilità, configurazione tecnica, criticità ambientale e criticità di rischio. Da questo confronto è emerso che la soluzione localizzativa indicata dal progetto Tankimica sembra comportare le minori interferenze ambientali, ridurre al minimo il rischio di incidenti rilevanti e rappresentare la soluzione ottimale dal punto di vista tecnico-economico;
 - a fronte delle perplessità emerse in riferimento alla conseguente esclusione dell'alternativa relativa al porto di Voltri, il proponente ha fornito le seguenti argomentazioni:
 - il porto di Voltri è stato progettato e parzialmente realizzato, per quanto riguarda la prima fase, esclusivamente in funzione del traffico contenitori; solo in una seconda fase è destinato ad accogliere alcune attività, quali i traghetti merci, che attualmente impegnano fortemente le aree comprese tra il bacino portuale di Genova e il fronte urbano e che sarebbero precluse con la realizzazione di un terminale petrolchimico;
 - il costo delle opere marittime necessarie per l'eventuale collocazione del polo petrolchimico nel predetto sito sarebbe troppo elevato (circa 120 miliardi);
 - l'eventuale relativo collegamento ferroviario penalizzerebbe eccessivamente le aree del retroporto;
 - per quanto riguarda i rischi per la popolazione, la distanza del polo petrolchimico dal più vicino centro abitato verrebbe ridotta a circa 500 m;

-dal punto di vista paesaggistico, la realizzazione del polo petrolchimico introdurrebbe a Voltri una tipologia di impianti, quella dei serbatoi, sinora inesistente;

valutato che:

- i risultati relativi all'analisi dei rischi effettuata per il solo deposito indicano che:
 - le situazioni incidentali finali caratterizzate da magnitudo "lieve" hanno una frequenza attesa di accadimento che varia fra $1,5 \times 10^{-10}$ eventi anno (ev. /a) e $4,5 \times 10^{-2}$ ev./a;
 - le situazioni incidentali finali caratterizzate da magnitudo "Rilevante" hanno una frequenza attesa di accadimento che varia fra $1,5 \times 10^{-15}$ ev./a e $4,5 \times 10^{-4}$ ev./a;
 - le situazioni incidentali finali caratterizzate da magnitudo "consistente" hanno una frequenza attesa di accadimento che varia fra $1,5 \times 10^{-9}$ ev./a e $4,5 \times 10^{-4}$ ev./a;
 - non sono attese situazioni incidentali finali caratterizzate da magnitudo catastrofica,
- i risultati dell'analisi dei rischi effettuati per il trasporto navale mostrano che:
 - la frequenza attesa di un incidente, che coinvolga una collisione tra le navi che attraccheranno alla nuova banchina del terminale Tankimica e una nave passeggeri, è pari a 0,0036 eventi/anno. Nella situazione attuale, in assenza cioè del terminale, la frequenza attesa di un incidente analogo è pari a 0,0028 ev./a;
 - la frequenza attesa di accadimento di un incendio di una pozza a mare di liquido infiammabile è compresa tra $8,8 \times 10^{-4}$ e $1,3 \times 10^{-3}$ ev./a, quella di un'esplosione non confinata conseguente a rilascio a mare di liquido infiammabile è compresa tra $8,8 \times 10^{-5}$ e $1,3 \times 10^{-4}$ ev./a e quella di incendio di una stiva di una nave cisterna ormeggiata è pari a $1,5 \times 10^{-1}$ ev/a;
 - per quanto riguarda le conseguenze degli eventi considerati, non è atteso un coinvolgimento della popolazione poichè gli effetti rimangono circoscritti alla zona di attracco e al tratto di mare che interessano le navi cisterna;
- i risultati dell'analisi dei rischi effettuata per il trasporto stradale, nella tratta lunga circa 2.800 m che va dal deposito Tankimica al casello autostradale di Genova Ovest, mostrano che:
 - la frequenza attesa di accadimento di un incendio di una pozza di liquido infiammabile rilasciato su strada è compresa tra $1,4 \times 10^{-6}$ e $2,2 \times 10^{-5}$ ev./a, quella di un esplosione non confinata conseguente al rilascio su strada di liquido infiammabile è compresa tra $1,0 \times 10^{-7}$ e $1,6 \times 10^{-6}$ ev./a e quella di vapore tossico conseguente al rilascio su strada di liquido infiammabile/tossico è compresa tra $8,6 \times 10^{-6}$ e $1,4 \times 10^{-4}$ ev./a. Dall'analisi emerge

68 om



Il Ministro dell'Ambiente

anche che la tratta stradale in cui è attesa una più elevata frequenza di accadimento di eventi incidentali è quella, lunga circa 500 m, che partendo dal Piazzale San Benigno arriva all'imbocco della bretella di collegamento autostradale, toccando la rotatoria del Viadotto Camionabile e altre strade di convogliamento del traffico portuale;

- l'entità delle conseguenze degli eventi incidentali considerati e il fatto che il percorso stradale oggetto dell'analisi si snoda in parte all'interno della città di Genova, anche se fuori dalle arterie urbane, comporta che tali conseguenze possono interessare edifici civili eventualmente presenti nelle aree immediatamente adiacenti al percorso stradale considerato;
- i risultati dell'analisi dei rischi effettuata per il trasporto ferroviario, nella tratta lunga circa 3.200 m che va dal deposito Tankimica al centro di smistamento, mostrano che la frequenza attesa di accadimento di un incendio di una pozza di liquido infiammabile rilasciato sul piano ferroviario è compresa tra $1,5 \times 10^{-8}$ e $4,6 \times 10^{-7}$ ev./a quella di un esplosione non confinata/confinata (all'interno del tunnel) conseguente a rilascio sul piano ferroviario di liquido infiammabile è compresa tra $1,5 \times 10^{-10}$ e $4,6 \times 10^{-9}$ ev./a e quella di vapore tossico conseguente a rilascio su strada di liquido infiammabile/tossico è compresa tra $8,6 \times 10^{-6}$ e $1,4 \times 10^{-4}$ ev./a;
- le conseguenze degli eventi incidentali considerati potrebbero interessare eventuali edifici civili presenti nelle immediate adiacenze della tratta considerata;

osservato che:

- ai fini della valutazione degli impatti sulla componente atmosfera durante la fase di esercizio risulta rilevante il contributo delle emissioni di composti organici volatili (COV), dovuto alle operazioni di carico e scarico dei prodotti, mentre risulta del tutto trascurabile quello dovuto ad altri inquinanti, come SO_2 , NO_x e polveri, che vengono emessi dagli impianti di combustione già esistenti, utilizzati per la produzione di vapore per il riscaldamento di alcuni dei prodotti movimentati nel terminale;
- per quanto riguarda la fase di costruzione, le emissioni in atmosfera sono dovute essenzialmente ai prodotti della combustione del gasolio utilizzato per la movimentazione delle apparecchiature di cantiere. Dato il numero dei mezzi complessivamente impiegati nelle varie fasi della costruzione, si può ritenere che il traffico, sia terrestre che navale, dei mezzi utilizzati in area di cantiere darà un modesto contributo alla globalità delle emissioni di questo tipo nelle aree genovesi interessate;

- la stima delle emissioni di COV si è basata su una configurazione di carico delle sostanze estremamente cautelativa, che vede il massimo numero di pensiline di carico occupate contemporaneamente e, quindi, le massime portate di carico in entrata agli impianti di abbattimento;
- l'analisi a lungo termine della dispersione dei COV ha mostrato livelli non significativi delle concentrazioni medie annuali (1 g/m^3 in vicinanza delle prime abitazioni); a causa della scarsa elevazione delle sorgenti di emissione, i massimi di concentrazione (circa 12 g/m^3) sono all'interno dell'area industriale;
- l'analisi per il breve termine, effettuata simulando lo svolgersi delle operazioni di carico/scarico presso il terminale secondo modalità particolarmente gravose, ha mostrato che i massimi livelli di concentrazione, peraltro di modesta entità, risultano localizzati all'interno dell'area occupata dalla banchina (652 g/m^3 con vento di circa 1 m/s proveniente da SE); inoltre le massime concentrazioni in corrispondenza delle più vicine abitazioni pur nelle condizioni meteorologiche più sfavorevoli, risultano tali da escludere la possibilità di formazione di odori. Aumentando la velocità del vento, le massime ricadute si localizzano ad una distanza maggiore dal terminale. Tuttavia, tali valori di massima si riducono significativamente ed i livelli di concentrazione al limite dell'abitato sono inferiori a quelli stimati per la stessa zona nel caso di vento debole;
- l'analisi dei fenomeni particolarmente sfavorevoli in termini di diluizione degli inquinanti, come la dispersione del pennacchio in terreno complesso (tra cui il caso d'impatto del pennacchio sui rilievi che circondano il porto di Genova) e la fumigazione costiera, non mostra la possibilità dell'occorrere di fenomeni di punta (localizzati e temporanei) di inquinamento oltre i limiti di legge;

osservato che:

- per quanto riguarda il quadro programmatico, il progetto risulta complessivamente coerente con i principali strumenti di pianificazione e programmazione interessanti il territorio nel quale si propone di ubicare l'opera, in particolare con gli indirizzi del Piano Territoriale di Coordinamento degli Insediamenti Produttivi e del Piano Regolatore Generale, orientati al riassetto territoriale ed al rinnovamento dell'apparato produttivo dell'area genovese. Qualche discrepanza si riscontra invece rispetto alla variante del 1990 del Piano Regolatore Portuale, nella quale viene indicata la richiesta di 30.000 m^2 per l'estensione della calata Oli Minerali come luogo principale per il riassetto delle rinfuse liquide, lo sbarco e lo stoccaggio, e la realizzazione di un viadotto di

GB
6/11

5/8



Il Ministro dell'Ambiente

- collegamento tra la Calata Bettolo e piazzale S. Benigno;
- per quanto riguarda il quadro progettuale, il sistema complessivo di stoccaggio, manipolazione e trasporto di prodotti petrolchimici proposto da Tankimica per il nuovo terminale, si basa su tecnologie ampiamente provate per quanto riguarda i singoli impianti e i processi presi in esame; ciò permette di ritenere le assunzioni sul comportamento reale in esercizio degli impianti sufficientemente fondate per poter effettuare le analisi richieste; le soluzioni adottate sono tecnologicamente avanzate e consentano complessivamente di ottenere, a parità di quantità di prodotti stoccati e movimentati, condizioni di protezione ambientale e di sicurezza oggettivamente migliori di quelle attualmente riscontrabili nei depositi operanti a Multedo; a fronte di questo miglioramento nei riguardi della situazione esistente a Multedo, il nuovo terminale comporta comunque alcuni problemi di inquinamento e di sicurezza che devono essere attentamente valutati;
 - per quanto riguarda le alternative per la localizzazione del terminale esaminate dal proponente, non sono stati forniti elementi pienamente convincenti circa la scelta relativa a Calata Oli Minerali in quanto i siti alternativi proposti non sono stati presentati e studiati con lo stesso dettaglio, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti di sicurezza; in particolare, non è apparsa pienamente giustificata l'esclusione di Voltri, il cui porto, che si sta dotando di moderne attrezzature, sembra costituire per il futuro l'alternativa al porto vecchio di Genova per le attività con spiccato carattere industriale;
 - per quanto riguarda gli aspetti di sicurezza, la presenza del terminale Tankimica a Calata Oli Minerali suscita non poche perplessità per i rischi di incidenti rilevanti connessi, da un lato, con la presenza e la movimentazione contemporanea nell'avamposto di navi passeggeri e navi petrolchimiche e dall'altro, con il traffico stradale e ferroviario all'interno e/o in vicinanza dell'abitato, dei mezzi adibiti al trasporto dei prodotti, il tutto aggravato da una innegabile vicinanza della città vecchia al terminale; a queste perplessità, peraltro condivise dal Servizio inquinamento ed aree a rischio (SIAR) che ha collaborato con la Commissione per gli aspetti connessi con la sicurezza, è stata data parziale risposta dai risultati dell'analisi di sicurezza inizialmente riferita alla sola presenza del deposito e successivamente estesa ai rischi connessi con la movimentazione delle navi, delle autobotti e delle ferrocisterne;
 - per quanto riguarda il quadro ambientale, uno degli elementi potenzialmente critici del terminale Tankimica è costituito dalle emissioni di COV, dovute all'evaporazione dei prodotti durante le operazioni di stoccaggio e trasferimento e la loro eventuale

- ricaduta nel centro abitato nelle vicinanze del deposito;
- la situazione attuale della qualità dell'aria, quale risulta dalle centraline di monitoraggio più prossime al centro di Genova, rivela la stretta dipendenza dal traffico urbano, dimostrata dagli andamenti giornalieri delle concentrazioni, dal tipo di inquinante e dalle correlazioni tra i valori dei diversi inquinanti. In generale si osserva la situazione tipica delle città italiane, altamente urbanizzate e industrializzate. In questo contesto appare difficile valutare l'incidenza del deposito Tankimica che emette quantità trascurabili di inquinanti tradizionali (SO₂, NOx e polveri) e livelli modesti di COV, che tutto al più potrebbero essere raffrontati con le emissioni (non monitorate nè tantomeno stimate) dovute all'eventuale presenza di lavanderie, impianti di verniciatura, tipografie ecc;
 - le tecnologie adottate nel progetto Tankimica per ridurre le emissioni di COV sembrano adeguate; complessivamente affidabile appare la stima dei livelli di emissione che è stata effettuata dal proponente sulla base di ipotesi sufficientemente conservative ed utilizzando, su suggerimento della Commissione VIA, il modello di calcolo rivisto dall'EPA nel 1993; anche il modello previsionale utilizzato per calcolare la dispersione dei COV emessi dal deposito sembra adeguato per descrivere l'evoluzione della qualità dell'aria nel centro abitato adiacente al deposito. L'uso del modello nella modalità "rural mode" fornisce risultati più conservativi che nella modalità "urban mode", apparentemente più logica, dal momento che quest'ultima tende a sottostimare le condizioni di stabilità a causa della turbolenza indotta dalla presenza degli edifici;
 - per superare le difficoltà dovute a una valutazione effettuata esclusivamente con modelli, senza dati monitorati, si ritiene indispensabile prima dell'eventuale entrata in esercizio del deposito, l'esecuzione di una campagna di monitoraggio e speciazione della concentrazione in aria dei COV nel centro abitato adiacente a Calata Oli Minerali; un'analoga campagna di monitoraggio dovrà essere effettuata quando il deposito entrerà in esercizio, ovviamente preceduta da una campagna di misura e speciazione delle emissioni di COV generati dal deposito Tankimica. Sulla base dei risultati di queste campagne di misura sarà possibile valutare le eventuali misure da adottare per ridurre ulteriormente l'impatto del deposito;
 - le interferenze sugli altri comparti ambientali dovute al deposito e alle opere connesse sembrano tali da non precludere la realizzazione dell'opera progettata; in aggiunta alle mitigazioni previste dal proponente per ridurre queste interferenze si ritiene necessaria, soprattutto durante la realizzazione del banchinamento, una migliore pianificazione della movimentazione dei mezzi adibiti al trasporto



Il Ministro dell'Ambiente

dei materiali, evitando situazioni di picco e favorendo il trasporto nelle ore con minore intensità di traffico.

VISTO il parere della Regione Liguria pervenuto in data 20 agosto 1993 e relativo agli studi di impatto ambientale trasmessi dalla Tankimica in data 20 maggio 1993 e 4 marzo 1994 in cui si afferma che:

- risulta necessario e urgente individuare un sito idoneo alla delocalizzazione degli attuali depositi petrolchimici di Superba e Carmagnani;
- la scelta della nuova localizzazione a Calata Olii Minerali consentirebbe tale delocalizzazione nonché parallelamente di risolvere il tema ancora più rilevante per il risanamento del Ponente Genovese connesso all'intera riorganizzazione del Porto Petroli come previsto dal Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) degli Insediamenti Produttivi;
- il SIA relativo al nuovo progetto deve essere integrato con elementi che approfondiscano le alternative di localizzazione considerate, le tecnologie adottate per ridurre le perdite per evaporazione dai serbatoi ed i rischi a cui sono soggette le popolazioni interessate;
- il nuovo SIA, pur fornendo le integrazioni richieste, presenta lacune che riguardano la giustificazione della mancata scelta del porto di Voltri, i rischi connessi con l'impianto di ossidazione a umido delle acque oleose ed i rischi per gli utenti dei servizi offerti dalle navi traghetto;
- non è stata dimostrata attualmente l'inesistenza di localizzazioni alternative, alla cui ricerca deve essere pertanto condizionata la compatibilità del sito prescelto;

VISTA la nota del 29 settembre 1994, con cui il Servizio inquinamento e aree a rischio (IAR) del Ministero dell'Ambiente ha espresso il proprio parere in merito agli aspetti di sicurezza connessi con la realizzazione del terminale Tankimica, rilevando che:

- il terminale consentirà la delocalizzazione dall'area di Multedo di due impianti chimici a rischio attualmente ubicati nel contesto urbano ed in condizioni di sicurezza precaria;
- criteri di progettazione e di gestione dei serbatoi del nuovo terminale Tankimica sono riferiti alle condizioni di massima sicurezza;
- per effetto delle razionalizzazioni introdotte dal progetto la capacità finale di stoccaggio risulterà inferiore a quella degli attuali depositi;
- le infrastrutture di trasporto via terra saranno organizzate attraverso un parco ferroviario in grado di assorbire tra il 50% e

il 70% della movimentazione dei prodotti ed un raccordo stradale per il collegamento diretto con le autostrade;

- le distanze del terminale dagli abitati e le normative di movimentazione nell'area portuale, che il CAPG si è impegnato ad assumere, garantiscono livelli incrementali di sicurezza;
- in conclusione, si ritiene che il progetto risponda ai requisiti di sicurezza richiesti e sia coerente con gli obiettivi di risanamento che hanno motivato l'inserimento di Genova tra le aree portuali ed industriali individuate dal D.L. 529, fermo restando che il progetto esecutivo dell'impianto dovrà essere sottoposto all'esame dell'autorità competente, ai sensi del DPR 17.5.1988 n. 175 e successive modificazioni;

VISTA la nota dell'Ispettorato Centrale per la Difesa del Mare del Ministero dell'Ambiente del 22.11.94, con cui esprime il proprio parere in merito, allegando le considerazioni dell'Istituto Centrale Ricerca Applicata al Mare (ICRAM) e dell'Ispettorato tecnico del soppresso Ministero della Marina Mercantile, in cui, sinteticamente, si rappresenta quanto segue:

- sul piano tecnico-ingegneristico, anche se nello studio si ribadisce la estrema sicurezza dell'impianto sia nello stoccaggio che nella movimentazione dei prodotti, permangono, comunque, perplessità sulla opportunità che un'opera del tipo di quella prospettata venga realizzata in un porto come quello di Genova, profondamente inserito nel tessuto urbano e di valore storico artistico evidenziato anche nelle recenti celebrazioni per le "Colombiadi";
- si ribadisce l'elevato rischio che deriva dalla situazione attualmente esistente, considerata l'ubicazione in pieno centro abitato dei depositi costieri della Superba S.p.A. e della Carmagnani;
- si ritiene utile l'acquisizione del parere della competente Capitaneria di Porto sull'aumento di traffico specializzato conseguente alla realizzazione dell'opera;

PRESO ATTO che sono pervenute le seguenti osservazioni da parte di cittadini, ai sensi dell'art. 6 della L. 349/86, per la richiesta di pronuncia sulla compatibilità ambientale dell'opera indicata, che in sintesi riguardano:

- Comune di Genova Consiglio Circostrizionale di Sampierdarena:
esprime dissenso sul progetto per l'elevato rischio connesso all'impianto e l'inopportunità di dare avvio ai lavori di banchinamento prima dell'avvio della procedura VIA. Allo stesso tempo e indipendentemente dal terminale Tankimica viene sollecitata la delocalizzazione degli impianti di Multedo;
- Comitato Salute ambiente di San Teodoro:

GB 60



Il Ministro dell'Ambiente

il comitato, espressamente costituitosi in opposizione al progetto Tankimica, si dichiara contrario in quanto la localizzazione nel Porto Vecchio di Genova non è idonea; l'attracco delle navi petrolchimiche è pericoloso in prossimità delle navi passeggeri; il nuovo banchinamento restringerebbe l'attuale imboccatura portuale aumentando i rischi di incidenti; aumenta la pericolosità del traffico via terra; sussistono rischi per la salute umana dovuti ai possibili rilasci in aria di sostanze tossiche. A sostegno di questa ultima tesi viene presentato un documento preparato su apposita richiesta dall'Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro dell'Università di Genova;

- La Rete, Coordinamento Cittadino Genovese:
giudica complessivamente carente la documentazione del SIA e esprime riserve sui risultati dell'analisi dei rischi e sull'attendibilità dei modelli previsionali sulla qualità dell'aria. Sostiene inoltre che l'iniziativa offre scarsi livelli occupazionali;
- CONF.S.A.L., Segreteria provinciale di Genova:
richiede l'abbandono del progetto Tankimica per i rischi connessi alla possibilità di collisione tra navi, alla contaminazione delle acque, all'evaporazione di sostanze tossiche e alla mancanza di norme di sicurezza per il traffico stradale;
- Lega Nord Liguria, Gruppo Consiliare al Comune di Genova:
esprime contrarietà all'intervento per i rischi connessi alla localizzazione dell'impianto che eserciterebbe la propria attività a circa 250 m dai traghetti, con presenze in estate nella zona anche di 10.000 passeggeri; qualora si dovesse verificare una esplosione non sarebbe possibile, in un porto commerciale, garantire che siano attuate le procedure previste per affrontare una situazione limite;
- CGIL, UIL, CISL, Segreterie Regionali della Liguria:
confermano le motivazioni che hanno indotto dette organizzazioni a firmare il protocollo del 1988 per lo spostamento dell'impianto Carmagnani e Superba e pertanto esprimono parere favorevole sul progetto Tankimica;
- Comitato Salute di Genova:
manifesta opposizione al progetto per i rischi connessi alla salute pubblica e all'incolumità degli abitanti; sottolinea inoltre che le emissioni, stimate nel nuovo SIA, risultano inferiori a quelle presentate nel SIA precedente e ciò più per una scelta di costanti di calcolo diverse che per un effettivo miglioramento delle tecnologie adottate nel progetto; inoltre critica la scelta di utilizzare il modello previsionale sulle deposizioni al suolo nella modalità "rural mode" piuttosto che in quella "urban mode" apparentemente più logica;
- Consiglio Circostrizionale Pro Molo Maddalena:
sottolinea la pericolosità del sito prescelto a ridosso del centro

di Genova, i rischi connessi al trasporto marittimo, ferroviario e viario; fa presente inoltre il rischio connesso alla gestione degli impianti esistenti a Multedo di Pegli e a Calata Oli Minerali durante il lungo periodo di transizione necessario per la realizzazione del nuovo terminale Tankimica;

- Comune di Genova, Consiglio Circostrizionale di Sampierdarena: ribadisce le posizioni già espresse in data 1.3.93, esprimendo perplessità in ordine alle caratteristiche, alla localizzazione dell'impianto, alla pericolosità delle sostanze stoccate e lavorate; sollecita il Ministero per l'Ambiente ad esprimere il proprio parere e sollecita il Presidente del CAPG ad interrompere la realizzazione delle opere di banchinamento;

PRESO ATTO che che la Commissione per la Valutazione dell'Impatto Ambientale ha provveduto all'esame delle osservazioni presentate e ne ha tenuto conto nell'ambito dell'istruttoria effettuata e nella formulazione delle prescrizioni;

CONSIDERATO che, in conclusione, la Commissione per la valutazione di impatto ambientale ha espresso parere positivo in merito alla compatibilità ambientale dell'opera proposta;

RITENUTO di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma 4 dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata;

E S P R I M E

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo alla realizzazione del terminale petrolchimico Tankimica porto di Genova, a condizione che:

si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

a) attività connesse alla realizzazione dell'impianto:

- prima dell'avvio dei lavori relativi al nuovo banchinamento, il CAPG dovrà approntare un programma per l'approvvigionamento degli inerti necessari alla costruzione, che eviti situazioni di picco rispetto alla media giornaliera dei trasporti previsti nell'arco dei 14 mesi di durata del cantiere e che favorisca il trasporto nelle ore della giornata a minore intensità di traffico;
- le caratteristiche degli inerti utilizzati per le opere di banchinamento dovranno essere compatibili con le normative vigenti e comunque tali da non provocare un inquinamento indebito dei fondali e/o del tratto di mare adiacente la banchina;
- i serbatoi dovranno essere contenuti in bacini di contenimento progettati e costruiti in modo tale da poter accogliere e riciclare



Il Ministro dell'Ambiente

nel deposito i prodotti in essi stoccati, senza alcun rischio di sversamento accidentale nell'ambiente esterno;

b) condizioni di esercizio e monitoraggio:

- prima della messa in esercizio del terminale petrolchimico il CAPG dovrà presentare alla Regione Liguria un organico manuale operativo, al cui rispetto il consorzio Tankimica sarà tenuto, che conterrà la definizione del sistema di organizzazione, le linee di responsabilità, le prassi e le procedure amministrative di cui si avvarrà l'esercente, che comprenda anche quanto eventualmente previsto dalle procedure ex DPR 175/88, con l'indicazione dei controlli sulle emissioni e nell'ambiente, la qualificazione e la formazione del personale ed un piano interno di esercitazioni di sicurezza e di emergenza;
- prima dell'avvio della costruzione del terminale petrolchimico il CAPG dovrà presentare al Servizio VIA del Ministero dell'Ambiente e alla Regione Liguria, per eventuali osservazioni e/o commenti, un piano di caratterizzazione e di computo delle emissioni in atmosfera, nonchè un piano di monitoraggio ambientale che preveda quanto segue:
 - la predisposizione di un programma di monitoraggio e speciazione dell'inquinamento dell'aria da Composti Organici Volatili (COV), all'interno dell'abitato adiacente a Calata Oli Minerali, con particolare riferimento alle sostanze che verranno manipolate nel terminale;
 - la predisposizione di un programma di campionamento delle emissioni di COV generate nell'esercizio del terminale ai fini della loro caratterizzazione sia qualitativa (speciazione) che quantitativa;
 - prima dell'avvio dell'esercizio del terminale petrolchimico il CAPG dovrà dare corso al programma di monitoraggio dell'inquinamento dell'aria da COV secondo il programma di cui al punto precedente, tenendo conto delle eventuali modifiche e/o osservazioni pervenute dal Ministero dell'Ambiente e dalla Regione Liguria;
 - immediatamente dopo l'avvio dell'esercizio del terminale petrolchimico il CAPG dovrà dare corso al programma di campionamento delle emissioni di COV generate nell'esercizio del terminale secondo il programma di cui al punto precedente, tenendo conto delle eventuali richieste di modifiche e/o osservazioni pervenute dal Ministero dell'Ambiente e dalla Regione Liguria; contemporaneamente a questa campagna di monitoraggio delle emissioni dovrà essere ripetuta la campagna di monitoraggio dell'inquinamento dell'aria da COV, con le stesse modalità di quella effettuata prima dell'avvio dell'impianto;
 - i risultati delle campagne di monitoraggio dovranno essere

GR GB

registrati e messi a disposizione delle autorità di controllo; annualmente il CAPG dovrà inviare un'apposita relazione alle competenti autorità di controllo;

-si raccomanda alla Regione Liguria e agli enti locali di assumere, per quanto di competenza, i provvedimenti per apportare ulteriori miglioramenti alla qualità dell'aria nella zona, mediante interventi sulle altre sorgenti fisse e mobili di emissione in atmosfera sia degli inquinamenti tradizionali che in particolare dei COV;

c) aspetti connessi con la sicurezza:

premesso che, in ogni caso, il progetto esecutivo delle opere e le caratteristiche di esercizio delle stesse dovranno essere sottoposti all'esame delle autorità competenti ai sensi del D.P.R. 17.05.1988, n. 175, e successive modificazioni ed integrazioni, l'inizio dell'esercizio dovrà comunque restare subordinato:

- alla effettiva operatività degli interventi e delle misure riguardanti la sicurezza della navigazione così come precisati dal CAPG;
- alla definitiva verifica da parte delle autorità competenti dell'esistenza delle necessarie condizioni di sicurezza per i trasporti a mezzo di autocisterne e di ferrocisterne, sulla base di un apposito piano che il consorzio Tankimica dovrà presentare alle stesse autorità e nel quale, per ciascuno dei primi cinque anni di esercizio, dovranno essere indicati:
 - i quantitativi di ciascuna tipologia di prodotti che Tankimica prevede di trasportare per ferrovia, le caratteristiche delle ferrocisterne e le modalità di trasporto;
 - i quantitativi di ciascuna tipologia di prodotti che Tankimica prevede di trasportare direttamente o indirettamente su strada, le caratteristiche delle autocisterne e le modalità di trasporto;

D I S P O N E

che il presente provvedimento sia comunicato al Conorzio Autonomo del Porto di Genova, alla società Tankimica, al Ministero dell'Industria, al Ministero dei Lavori Pubblici, al Ministero dei Trasporti e della Navigazione ed alla Regione Liguria che provvederà a depositarlo presso l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate.

Roma lì 27 DIC. 1994

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE



Il Ministro dell' Ambiente

All. 1

Categoria A		Categoria B		Categoria C	
quantità massima stoccata	Prodotto	quantità massima stoccata	Prodotto	quantità massima stoccata	Prodotto
t		t		t	
20.000	Metanolo	2.500	Xilolo/mix	2.000	Fenolo
3.000	MTBE	12.000	Ortolilolo	500	Isoforone
1.000	Eptano	5.000	Metaxilolo	5.000	Glicoli MEG
8.000	Acetone	3.000	Stirolo	1.000	Glicoli DEG
2.500	Toluolo	2.000	Acido Acetico	1.000	Glicoli altri
3.000	Acetato di etile	1.000	Metilisobutilcherone	10.000	Soda caustica
3.000	Acetato di vinile	2.000	Alcol isobutillico	15.000	Oli lubrificanti
4.000	Metilietilchetone	2.000	Alcol butillico	15.000	O.C. + gasolio
1.500	Alcol etillico	4.000	Cicloesano	2.000	Ftalato di etile
1.000	Alcol isopropillico	1.500	Cicloesano		
1.500	Acetato but/Isob/met	2.500	Norene		
8.000	Esano	500	Anidride acetica		
		500	Nafta solvente		
		3.000	Ragla minerale		
		1.000	Alfa-metil stirolo		
Totale	51.000	Totale	42.500	Totale	51.500

50