



Il Ministro dell'Ambiente

DI CONCERTO CON IL

MINISTRO PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI

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";

VISTO 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 le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 25 marzo 1997 per il rinnovo della composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto di revamping degli impianti Cumene e Fenolo da realizzarsi in Comune di Porto Torres (SS) all'interno dello stabilimento EniChem sito nell'area industriale, presentata in data 1 settembre 1997 da EniChem S.p.A. con sede in Milano, piazza della Repubblica 16;

VISTA la documentazione integrativa trasmessa dalla stessa EniChem S.p.A. in data 17.12.1997, 23.02.1998, 30.04.1998, 18.05.1998;

VISTO il parere formulato in data 4 giugno 1998 dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato da EniChem S.p.A.;

CONSIDERATO che in detto parere la Commissione ha:

preso atto che:

- la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto riguardante il 'revamping' degli impianti per la produzione di cumene e fenolo, attualmente funzionanti all'interno dell'insediamento industriale EniChem di Porto Torres (SS);
- la capacità produttiva a seguito del revamping passerebbe da 300 a 396 kt/a per il cumene e da 85 kt/a a 180 kt/a per il fenolo;
- nel processo di produzione del fenolo viene prodotto anche acetone e quindi la produzione di tale composto passerebbe da 53 a 112 kt/a;
- in seguito all'intervento sono previsti dei miglioramenti atti a ridurre sia il quantitativo di inquinanti dispersi in atmosfera e sia il quantitativo di rifiuti solidi;

- le indagini svolte nell'ambito dei sondaggi effettuati hanno attestato le validità delle aree sia dal punto di vista delle caratteristiche geotecniche sia per l'assenza di sostanze inquinanti nel terreno; in particolare:

a) per l'impianto cumene:

le modifiche sono finalizzate all'adozione del nuovo catalizzatore (zeolite) il quale, per essere utilizzato, necessita una serie di interventi sull'impianto esistente, tali da poter effettuare le seguenti nuove operazioni:

- pretrattamento del benzene;
- nuova distillazione della frazione più pesante;
- nuovo reattore di transalchilazione;
- nuovi ricicli con raffreddamenti sui reattori di alchilazione esistenti;
- messa in serie di coppie di reattori (ove possibile) con ulteriore raffreddamento esterno;
- la sostituzione di tutte le pompe interessate al benzene;
- l'installazione di una nuova unità di abbattimento di composti organici (combustore organici) che garantirà una alta efficienza di abbattimento, variabile tra il 99% ed il 99,99%;

b) per l'impianto fenolo:

gli interventi principali, finalizzati ad aumentare la capacità di produzione del fenolo e di acetone, sono i seguenti:

- raddoppio della linea di ossidazione del cumene;
- costruzione della sezione di defenolaggio fisico;
- costruzione della sezione di cracking peci;
- potenziamento della sezione di scissione;
- potenziamento della sezione di concentrazione;
- potenziamento della sezione distillazione;
- costruzione di uno stripper per ridurre il contenuto di composti organici nelle acque reflue in uscita dell'impianto;

considerato che riguardo alle motivazioni dell'intervento:

- il mercato del fenolo, secondo quanto dichiarato dal proponente, è in forte crescita e che nei prossimi anni è prevista una crescita del consumo di acetone (prodotto assieme al fenolo dall'ossidazione del cumene), con un incremento medio annuo (+1,9%) doppio rispetto a quanto registrato nel periodo 1990-1995 (+1%), dovuta in parte anche alla prevista chiusura degli impianti di produzione acetone via propilene/alcol isopropilico (tecnologia Shell) per la diseconomicità del processo rispetto all'ossidazione del cumene, con conseguente riduzione dell'offerta;
- a seguito dell'aumento della domanda di fenolo e acetone, l'EniChem prevede quindi di aumentare, attraverso la ristrutturazione degli impianti, le produzioni di cumene, fenolo e acetone;
- in aggiunta alle richieste di mercato, l'EniChem si propone come obiettivo il mantenimento dei propri impianti ad un elevato livello di efficienza e di competitività, attraverso ammodernamenti ed implementazione di tecnologie sempre all'avanguardia e, contemporaneamente, di elevare gli standard ambientali di stabilimento e diminuire gli impatti potenziali sull'ambiente;
- l'intervento proposto ricade in questo ambito di riferimento, con il quale EniChem intende rilanciare il sito di Porto Torres mediante investimenti dell'ordine di 130 miliardi di lire;



Al Ministro dell' Ambiente

osservato che:

- lo stabilimento è situato lungo la costa nord-occidentale della Sardegna, in un'area di sviluppo industriale (ASI) gestita tramite un piano approvato dalla Regione Sardegna, concentrata nel triangolo compreso tra Sassari, Alghero e la stessa Porto Torres;
- nell'area industriale oltre allo Stabilimento EniChem, che rappresenta la maggior parte della presenza industriale, sono presenti numerose industrie di varia natura (prodotti per l'edilizia, lavorazione e commercializzazione di materie plastiche, depositi di oli minerali e GPL), alcune attività artigiane e la Centrale Termoelettrica ENEL di Fiume Santo;
- nonostante la vasta presenza industriale nell'area sono presenti alcune zone di notevole pregio ambientale, come gli stagni di Pilo e di Platamona, a Porto Torres sono inoltre presenti alcuni elementi di notevole interesse archeologico ed architettonico, come la chiesa medioevale di S. Gavino, alcuni resti di impianti termali romani ed un ponte romano sul Rio Mannu, lungo 135 metri circa, risalente probabilmente al 1° secolo d.C; all'interno dell'area EniChem è ubicato il Nuraghe 'Nieddu';
- il sito non risulta interessato da vincolo idrogeologico, né compreso nelle categorie della classificazione sismica nazionale;
- gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriali e settoriali non impongono vincoli diretti sulla espansione della struttura produttiva in esame;
- l'area di progetto è destinata ad uso esclusivamente industriale, dove peraltro non è necessario prevedere un nuovo assetto infrastrutturale;

valutato che:

- nello studio presentato sono stati valutati con un buon grado di approfondimento tutti i possibili impatti relativi al 'revamping' degli impianti, anche per quanto riguarda la fase di cantiere;
- le scelte tecnologiche adottate dall'EniChem per il revamping degli impianti per la produzione di cumene e fenolo sono allineate in generale con la migliore tecnologia disponibile;
- i reflui gassosi continui dell'impianto cumene, insieme ad alcuni flussi discontinui provenienti da operazioni di spurgo e bonifica, saranno collegati ad un combustore catalitico che risulterà al termine dell'intervento l'unico punto di emissione controllata;
- la sostituzione delle pompe e valvole delle linee del benzene limiteranno le emissioni diffuse/fuggitive;
- la sostituzione del catalizzatore nell'impianto cumene comporterà la riduzione della quantità di rifiuti solidi (ca. 140 t/a in meno di rifiuti speciali non pericolosi) e inoltre, non vi sarà un aumento significativo di rifiuti liquidi;
- al fine di contenere i livelli di cumene negli sfiati della seconda nuova linea di ossidazione del cumene è prevista la costruzione di una nuova sezione di abbattimento a carboni attivi nell'impianto fenolo;
- l'aggiunta di una nuova sezione di defenolaggio fisico permetterà di contenere la portata delle acque reflue inviate al trattamento;
- le modalità di produzione in caso di anomalie degli impianti consentono adeguati margini di intervento atti ad impedire impatti negativi sull'ambiente;
- le navi adibite al trasporto di sostanze pericolose noleggiate dall'EniChem rispondono ai requisiti imposti dall'Annesso I e II MARPOL e alle leggi emanate a fronte di quanto richiesto dall'art. 10 del regolamento per la sicurezza della navigazione e della vita umana in mare;

inoltre in merito all'inquadramento ambientale:

- le ricadute ambientali che ragionevolmente sono da ritenersi più probabili, possono derivare dalle immissioni di sostanze tossiche nell'atmosfera e da eventuali sversamenti accidentali sul suolo;
- per quanto riguarda l'atmosfera, sulla base delle modifiche ed interventi progettuali, si può affermare che l'impatto prevedibile è contenuto;
- l'impatto sull'ambiente idrico è anch'esso contenuto, viste le caratteristiche dell'impianto, il sistema di raccolta e collettamento dei reflui liquidi e delle acque meteoriche ed i sistemi di contenimento dei serbatoi di stoccaggio dei prodotti;
- presso i due impianti fenolo e cumene, nei mesi di agosto e settembre 1997 è stata effettuata una indagine ambientale atta a determinare i livelli di concentrazione di benzene, cumene, fenolo, ametilstirene e acetone; i risultati della campagna hanno mostrato livelli di concentrazione di tali composti in aria inferiori ai TLV (valori limite di soglia);
- per quanto riguarda i livelli degli ossidi di zolfo riscontrati al suolo, si può affermare con discreta ragionevolezza che la sorgente principale è la Centrale Termoelettrica (CTE);
- la vegetazione presente nel sito ove è localizzato lo stabilimento risulta alquanto limitata. La maggior parte del territorio è utilizzata per attività agricole e pascolo;
- è in via di istituzione il Parco Nazionale "Isola dell'Asinara", il quale necessiterà di una eventuale revisione delle norme di navigazione all'interno del Golfo dell'Asinara e fuori della Punta Scorno;

CONSIDERATO che in conclusione la Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale nel premettere che lo stabilimento Enichem insiste su un'area vasta storicamente consolidata tale da diventare una delle aree più consistenti del sistema industriale italiano, ha espresso parere che, sulla base delle argomentazioni e delle analisi svolte, il progetto di revamping degli impianti cumene e fenolo della società Enichem di Porto Torres, così come previsto dalla documentazione fornita nel corso dell'istruttoria, sia compatibile con le caratteristiche ambientali dei luoghi interessati, **a condizione che si ottemperi alle prescrizioni riportate nel presente provvedimento:**

VISTO il parere favorevole espresso per quanto di competenza dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna in data 9.1.1998 **a condizione che vengano rispettate le seguenti prescrizioni:**

- *il livello complessivo dell'inquinamento atmosferico, di tutto lo stabilimento, non subisca aumenti significativi rispetto a quello attuale;*
 - *le emissioni, puntuali e non, generantisi presso lo stabilimento EniChem S.p.A., sito in località "la Marinella", della Zona Industriale di Porto Torres devono essere analizzate e registrate in modo continuo nonchè rese facilmente verificabili dagli Organi di Controllo competenti per territorio;*
 - *le emissioni, puntuali e non, generantisi presso lo stabilimento, di cui al precedente alinea, o per le quali, dal punto di vista tecnico, non sia possibile effettuare l'analisi e la registrazione, in modo continuo, devono essere sottoposte a campagne di campionamento ed analisi ad intervalli di tempo la cui frequenza sia tale da garantire che il livello di concentrazione degli inquinanti rimanga entro i limiti di legge.*
- I risultati analitici, in parola, devono essere riportati in apposito registro delle analisi che deve contenere le pagine numerate nonchè firmate dal responsabile tecnico di stabilimento. Lo stesso registro dovrà essere disponibile per i controlli di legge;*



Il Ministro dell'Ambiente

- per gli inquinanti per i quali sia almeno sospetta la capacità di indurre attività cancerogena e/o teratogena e/o mutagena sugli organismi viventi deve essere predisposto un sistema di allarme che segnali un limite di concentrazione degli inquinanti ritenuto soglia limite pericolosa per la salute pubblica;
- nel territorio circostante lo stabilimento EniChem dovrà essere realizzata una rete di rilevamento della qualità dell'aria che prenda in considerazione sia i parametri già sottoposti a controllo analitico con le esistenti centraline di rilevamento della rete regionale, sia altre tipologie di inquinanti (benzene, I.P.A., C.O.V., ecc.) da definirsi con le autorità di controllo competenti per territorio”;

VISTO il parere favorevole espresso dal Ministero dei Beni Culturali e Ambientali in data 11 novembre 1997 a condizione che vengano rispettate le seguenti prescrizioni:

- “- dovrà essere informata (la Soprintendenza Archeologica di Sassari) qualora nel corso dei lavori contemporanei o successivi vengano alla luce materiali archeologici sottoposti alla tutela della legge 1089/39 e successive modifiche;
- di adottare tutte le apparecchiature tecnologiche atte ad evitare che dai nuovi impianti siano emessi fumi o gas tossici per l'uomo e causa di degrado per l'ambiente nel cui contesto si conservano, oltre al Nuraghe Nieddu, numerosi altri monumenti archeologici, fra cui quelli relativi alla città romana di Turris Libisonis, che costituiscono da soli una cospicua parte del patrimonio archeologico dell'intera Isola”;

CONSIDERATO che le suddette prescrizioni risultano ricomprese in quelle indicate nel presente provvedimento;

PRESO ATTO che non sono pervenute istanze, osservazioni o pareri da parte di cittadini, ai sensi dell'art. 6 della L. 349/86, per la richiesta di pronuncia sulla compatibilità ambientale dell'opera indicata;

VISTA la nota dell'Ispettorato Centrale per la difesa del mare del 1 luglio 1998, che, a seguito di richiesta di informazioni del Servizio VIA del 26 maggio 1998, informa che nel periodo degli ultimi 10 anni non si sono verificati incidenti nè rischi di inquinamento relativi al traffico navale nella zona del golfo dell'Asinara;

VISTA la nota della Provincia di Sassari del 25 giugno 1998, con cui si forniscono informazioni circa l'attività di monitoraggio e controllo dello stato di qualità dell'area di competenza della stessa Amministrazione Provinciale, tramite la presenza di una rete composta da 6 stazioni fisse di rilevamento, con le relative ubicazioni e dotazioni strumentali;

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

ESPRIME

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo al progetto di revamping degli impianti Cumene e Fenolo realizzarsi in Comune di Porto Torres (SS) all'interno dell'area

industriale, presentato da EniChem S.p.A. con sede in Milano, piazza della Repubblica 16, a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

- 1) per quanto riguarda le emissioni di SO₂ della Centrale Termoelettrica (CTE) dovranno essere rispettati i seguenti limiti di concentrazione nei fumi (riferiti a una percentuale di ossigeno nell'effluente gassoso del 3% e previa detrazione del tenore di vapor acqueo): 2550 mg/Nm³ al 31/12/1998, 1700 mg/Nm³ al 31/12/1999 e 1200 mg/Nm³ al 31/12/2002. Inoltre, qualora condizioni meteorologiche critiche rendono probabile, nelle aree influenzate dalle ricadute delle emissioni della CTE, il superamento del valore di 250 mg/m³ riferito all'SO₂ (media giornaliera), si provvederà tramite l'adozione di opportune misure gestionali (uso di combustibile a minor tenore di zolfo e/o riduzione del carico) volte a evitare il verificarsi di tali eventi. A tale proposito verrà redatto un apposito codice di comportamento da seguire in corrispondenza di tali eventi critici; tale codice verrà inviato per conoscenza all'autorità competente per i controlli;
- 2) L'EniChem in accordo con il Consorzio ASI dovrà riesaminare e modificare i processi di lavorazione e i cicli dell'acqua, al fine di raggiungere - tramite misure di razionalizzazione degli usi e di recupero, separazione e trattamento e riutilizzo delle acque all'interno dei singoli stabilimenti - l'obiettivo di ridurre il consumo idrico annuo, in particolare dell'acqua prelevata dall'acquedotto Coghinas di almeno il 50% dei circa 6 milioni di m³ previsti entro il 2003, anche mediante il riutilizzo delle acque reflue in uscita dall'impianto consortile di depurazione;
- 3) Il livello complessivo delle emissioni di tutto lo stabilimento, rispetto ai composti organici volatili (COV), dovrà comunque rispettare il seguente piano di riduzione rispetto al 1997:

1999		2000		2001	
COV	Canc.*	COV	Canc.*	COV	Canc.*
20%	50%	25%	55%	35%	60%

* Canc. = COV cancerogeni (benzene, acrilonitrile, 1,2-dicloroetano, 1,3-butadiene)

- 4) L'EniChem dovrà mettere a punto un piano di ulteriore riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, con particolare riferimento agli ossidi di zolfo e ai COV, e fra i COV con riferimento prioritario a quelli ad azione tossica e/o cancerogena. Tale piano, che includerà tutte le azioni previste nell'orizzonte temporale 2001-2010 e che sarà concordato con le locali autorità competenti, sarà trasmesso a dette autorità competenti prima della piena operatività del revamping fenolo e cumene;
- 5) L'EniChem S.p.A., entro 12 mesi dal rilascio dell'autorizzazione da parte del Ministero dell'Industria, dovrà presentare alla Regione e alla Provincia un progetto mirato a monitorare la situazione ambientale complessiva dell'insediamento e finalizzato a valutare in progress l'efficacia degli interventi volti a ridurre gli impatti ambientali e migliorare la compatibilità dell'insediamento. Tale progetto dovrà contenere:
 - a) un esame approfondito dei cicli tecnologici dei vari impianti dello stabilimento, compresi i bilanci di materia (materie prime utilizzate, prodotti finiti e residui). Inoltre, per ogni ciclo, dovranno essere riportati i consumi energetici, gli usi e i consumi di acqua, le fonti di approvvigionamento delle acque e il destino finale dei residui (solidi e liquidi);
 - b) un programma di controlli, le cui modalità, frequenza e tempi di attuazione dovranno essere concordati con la Regione e l'autorità di controllo, volto a caratterizzare in maniera continua lo stato di qualità dell'aria interno ed esterno allo stabilimento (macro e microinquinanti), del suolo e delle acque di falda e marine (interne ed esterne al porto).



Il Ministro dell' Ambiente

Per il comparto aria dovranno essere predisposti specifici programmi di monitoraggio, interni allo stabilimento, dei COV ad attività cancerogena (benzene, acrilonitrile, 1,2 dicloroetano, 1,3 butadiene), al fine di verificare l'efficacia delle misure di riduzione delle emissioni (convogliate e non) in atto e/o future.

Inoltre, nel territorio circostante lo stabilimento dovrà essere realizzato un sistema di sorveglianza e monitoraggio sia dei parametri già sottoposti a controllo analitico, con le esistenti centraline di rilevamento della rete regionale e sia di altre tipologie di inquinanti (benzene, IPA, COV, ecc.) con tempi e modalità da definirsi sempre con l'autorità deputata al controllo.

Per il comparto acque dovrà essere realizzata una rete di piezometri che consenta di caratterizzare l'evoluzione dal punto di vista qualitativo e quantitativo della/e falda/e sottostante/i l'insediamento. Nel progettare la rete dovrà essere posta particolare attenzione nelle aree ove insistono le discariche e l'impianto cloro soda e in tutte le altre aree ove vengono manipolate sostanze tossiche miscibili con acqua e/o persistenti. Tale rete ha inoltre lo scopo di verificare lo stato di efficienza del sistema di drenaggio delle acque dello stabilimento.

Inoltre, dovranno essere effettuate delle periodiche verifiche dell'ecosistema marino, concordate sempre con l'autorità di controllo; in particolare dovranno essere effettuati periodici controlli, mirati a rilevare la presenza di mercurio nei sedimenti della zona di mare antistante l'insediamento e su alcune specie di organismi stanziali.

Infine, dovrà essere predisposto, per l'area circostante l'insediamento, un progetto di biomonitoraggio (bioindicatori e biosensori) per la verifica del livello di criticità ecologica derivante dall'eventuale contributo degli impianti dell'insediamento. Su tale progetto dovrà essere acquisito il parere di un'istituto scientifico qualificato;

- 6) Prima dell'inizio dell'esercizio l'Enichem dovrà presentare alla Regione Sardegna un organico manuale operativo, al cui rispetto essa sarà tenuta, che conterrà la definizione del sistema di autocontrollo di cui si avvarrà: organizzazione, linee di responsabilità, controlli analitici, laboratori utilizzati (accreditati), registrazione dei risultati delle analisi effettuate in proprio o da terzi;
- 7) L'Enichem, nell'ambito del Consorzio ASI, promuoverà azioni necessarie per modificare e/o sostituire il sistema di distribuzione delle acque reflue nei percolatori dell'impianto di depurazione, onde evitare dispersione di aerosol nelle aree circostanti. Tale modifica/sostituzione dovrà essere pienamente efficace entro un anno dalla piena operatività del revamping fenolo e cumene;
- 8) Qualora non attivato, l'Enichem dovrà tenere un registro di movimentazione delle navi, numerato progressivamente e vidimato dalla Capitaneria di Porto;
- 9) Prima dell'inizio dei lavori di cantiere dovrà essere data comunicazione alla Sovrintendenza dei Beni Archeologici di Sassari;
- 10) l'Enichem in accordo con il Consorzio ASI dovrà promuovere iniziative presso la Regione:
 - affinché le aziende titolari degli stabilimenti, non sottoposti alla verifica di compatibilità ambientale, mettano in atto interventi sugli impianti, ispirati al principio delle "migliori tecnologie disponibili", che portino a ridurre i livelli di emissione di inquinanti atmosferici, in particolare COV e SO₂;
 - per realizzare interventi di rinaturalizzazione di aree al contorno dell'agglomerato industriale e relativa area portuale, tra i quali in via prioritaria si segnalano:
 - a) rinaturalizzazione (morfologica e biologica) di corsi d'acqua canalizzati;

- b) miglioramento delle condizioni di eutrofizzazione degli stagni di Pilo e di Platamona, mediante interventi volti a ridurre i carichi inquinanti;
- per effettuare uno studio di mortalità per causa specifica (grandi gruppi e in particolare, patologie tumorali disaggregate in modo analitico) nella popolazione residente nel Comune di Porto Torres, con riferimento alla mortalità attesa sulla base dei dati della Regione Sardegna e della Provincia di Sassari. Tale analisi deve essere standardizzata per età e periodo di calendario. Data la complessità della procedura e la necessità di seguire metodologie validate a livello internazionale, si raccomanda di affidare l'esecuzione dei lavori ad un'istituto scientifico qualificato.

Si raccomanda inoltre che la Regione Sardegna e, per quanto di loro competenza, gli Enti locali provvedano a:

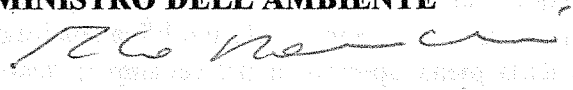
- vigilare sull'avanzamento dei lavori e sul rispetto delle prescrizioni del presente parere anche con particolare riferimento all'adozione delle migliori tecnologie disponibili;
- assicurare la realizzazione di moderni sistemi di controllo del traffico marittimo ed il rispetto delle indicazioni relative alle caratteristiche di sicurezza delle navi da utilizzare, soprattutto per quanto riguarda il trasporto delle sostanze tossiche miscibili con acqua.

DISPONE

che il presente provvedimento sia comunicato all'EniChem S.p.A. ed alla Regione Sardegna, la quale 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 li 5 NOV. 1988

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE



IL MINISTRO PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI

