



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 16 gennaio 1993 n. 1464 di rinnovo della composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto per il raddoppio ferroviario della tratta Finale Ligure Marina-S. Lorenzo al Mare da realizzarsi nei Comuni di Finale-Andora-Albenga-Alassio-S. Lorenzo-Borghetto SS.-Diano-Imperia, S. Lorenzo a Mare presentata dalle Ferrovie dello Stato in data 4 marzo 1992 e la documentazione integrativa trasmessa dalle stesse Ferrovie in data 10 agosto 1993;

PRESO ATTO CHE la nuova documentazione escludeva il progetto del tratto compreso fra Borghetto S. Spirito e Alassio, per il parere negativo espresso dagli Enti Locali e che pertanto non si poteva concludere la procedura in mancanza del progetto di un tratto significativo dell'intero tracciato;

VISTA la nuova domanda di compatibilità ambientale del 9 giugno 1995 presentata dalle Ferrovie dello Stato;

VISTO il parere formulato in data 10 gennaio 1996 dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, a seguito dell'istruttoria, sul progetto presentato dalle Ferrovie;

CONSIDERATO che in detto parere la Commissione ha:

preso atto che la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto riguardante:

- il raddoppio ferroviario della tratta Finale Ligure-San Lorenzo a Mare della linea Genova-Ventimiglia, con le seguenti caratteristiche:
- lunghezza pari a ca. 50 km, in relazione alle caratteristiche di progettazione e alle modalità di realizzazione, il tracciato può essere suddiviso nei seguenti 4 tratti: 1° tratto Finale Ligure-

GB

- Borghetto S.S. (ca. 12 km), 2° tratto Borghetto S.S. - Alassio (ca. 14 km), 3° tratto Alassio - Andora (ca. 6 km), 4° tratto Andora - San Lorenzo a Mare (ca. 18 km).
- sulla linea sono previste 6 stazioni (Finale Ligure Marina, Borghetto-Loano-Ceriale, Albenga, Andora, Diano, Imperia) e 2 fermate (Pietra Ligure, Alassio). Tutte le stazioni e fermate ad eccezione di Finale Ligure Marina sono ubicate lontano dai centri abitati. Esse sono state progettate in relazione alla situazione morfologica delle valli nelle quali sono ubicati i comuni, e della situazione urbanistica con particolare riguardo alla viabilità;
 - la linea si sviluppa in galleria per tratti la cui complessiva lunghezza è pari a ca. 35 km. Ciò rappresenterà un particolare impegno di realizzazione anche considerando che sarà necessario lo smaltimento e riutilizzo di circa 5 milioni di m³ proveniente dallo scavo delle gallerie stesse;
 - la linea corre a cielo aperto oltre che in corrispondenza delle 6 stazioni e 2 fermate, anche in corrispondenza di tratti, caratterizzati dall'attraversamento dei corsi d'acqua;

esaminata:

- la proposta della Regione Liguria per il riutilizzo dei tratti di linea esistente da dismettere insieme alle relative aree ed infrastrutture di pertinenza;
- il programma relativo al riuso e allo smaltimento degli inerti redatto dalla Regione Liguria;

osservato che:

- l'intervento proposto dalle F.S. risponde agli obiettivi fissati dalla programmazione nazionale e locale, che prevedono:
 - la costituzione di un "corridoio plurimodale" che, interrelazionando la ferrovia, con le infrastrutture marittime, aeree, stradali ed autostradali potrebbe consentire notevoli prospettive per l'uso ottimale delle singole infrastrutture, eliminando gli sprechi, sviluppando e promuovendo nuovi e più efficienti servizi;
 - il miglioramento dei collegamenti terrestri del sistema portuale ligure al fine di migliorarne l'accessibilità sia ai traffici nazionali che internazionali;
 - la riduzione dei punti di congestione che caratterizzano le direttrici costiere migliorando la mobilità delle persone e delle merci sia su scala regionale che infraregionale;
- l'individuazione delle aree di cantiere è stata eseguita in posizione più o meno baricentrica rispetto ai tratti serviti ed in siti il meno possibile caratterizzati dal punto di vista ambientale; sono stati previsti complessivamente 21 cantieri;
- di tutti i cantieri sono stati individuati la localizzazione, la tipologia, la superficie e l'accessibilità;
- il tratto di linea oggetto dello studio ricade in una zona caratterizzata da una morfologia piuttosto accidentata. Le Alpi Ligure, infatti occupano la maggior parte del territorio lasciando pochissimo spazio a zone pianeggianti;
- la particolare conformazione del territorio ha influenzato notevolmente gli aspetti antropici dello stesso: da una parte il litorale, caratterizzato da una forte urbanizzazione e da un'economia basata prevalentemente sul turismo, e dall'altra l'entroterra, caratterizzato da una densità abitativa ridotta, da un'economia basata sull'agricoltura specializzata e sulla coltivazione dei fiori. Le industrie si trovano nei centri urbani più sviluppati della costa;
- le vie di comunicazione principali della regione sono rappresentate dall'Autostrada A10 Genova-Ventimiglia e dalla S.S. n.1 Aurelia, che costituiscono due grosse arterie stradali e dalla linea ferroviaria in direzione di Ventimiglia, che rappresenta il collegamento tra l'Italia e la Spagna attraverso la Francia del sud;



Al Ministro dell' Ambiente

- morfologicamente il territorio presenta un sistema di valli alternate di dimensioni variabili, che partendo dalla dorsale alpino-appenninica discendono verso il mare creando numerosi ambiti di estensione limitata, separati da ripidi contrafforti montuosi. Il paesaggio antropizzato è caratterizzato dai paesi della riviera, dai borghi e villaggi sui crinali e dall'agricoltura collinare con numerosi terrazzamenti che permettono un'ampia vista delle località sottostanti con una conseguente panoramicità elevata delle aree interessate al progetto;

valutato che:

- sono state studiate varie alternative di tracciato eseguendo per ognuna di esse un Studio d'impatto ambientale completo. Di ogni alternativa sono stati analizzati gli impatti e proposte le opportune misure di mitigazione;
- sono state messe a confronto le alternative studiate e indicate quale migliore la variante n.2 per il tratto Borghetto Santo Spirito - Alassio e la variante di Diano e Imperia per il tratto Andora-San Lorenzo a Mare;
- restano, comunque, alcune indeterminatezze riguardo ad alcuni impatti specifici e relative misure di tutela ambientale;
- manca un quadro d'insieme di tutte le misure ed interventi di mitigazione da realizzare nella fase di esecuzione dei lavori;
- manca un programma di monitoraggio ambientale da eseguirsi nella fase di esecuzione dell'opera e successivamente nella fase di esercizio, tenuto conto dell'importanza del progetto e del particolare contesto ambientale nel quale esso si colloca;

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

VISTA la deliberazione della Regione Liguria n. 3299 del 10 ottobre, pervenuta in data 3 novembre 1995, con cui si esprime parere positivo sul progetto, a condizione che si ottemperi alle sottoelencate prescrizioni:

- la Regione provvederà a concordare con i Comuni un piano di smaltimento degli inerti derivanti dall'opera che sinteticamente saranno utilizzati per:
 - riempimenti necessari per le opere da realizzare nei comuni limitrofi all'intervento in parola;
 - ripascimenti degli aneri con materiali e granulometrie, da ottenersi mediante trattamento presso il cantiere, nonchè secondo i criteri che verranno indicati nel programma;
 - recupero e ridisegno dei versanti relativi a cave dismesse;
- in sede di progettazione esecutiva dovranno essere approfondite le indagini idrogeologiche e definito un piano di riutilizzo delle acque eventualmente intercettate o le eventuali modalità di esecuzione per evitare che le sorgenti vengano private dell'alimentazione, nonchè dovranno essere presi in considerazione interventi alternativi rispetto all'abbassamento del rio Chiappa;
- dovrà essere posta una particolare attenzione al patrimonio storico che risulta ancora leggibile sul territorio, ed inoltre l'inserimento dell'opera nel paesaggio dovrà tenere in considerazione i necessari interventi di mitigazione riferita alla soluzione di continuità che si verrà a creare tra paesaggio collinare e vallivo;
- nella costruzione dei viadotti di attraversamento dei corsi d'acqua Arroscia e Neva è indispensabile che vengano limitati il più possibile la movimentazione di inerti in alveo e il conseguente intorbidimento, che vengano limitati gli interventi sulla vegetazione riducendo il più possibile le aree e le strade di cantiere;

LB

- qualora si rendesse necessaria la costruzione di briglie o di altre opere idrauliche di difesa dei ponti occorre vengano realizzate le opportune vie di continuità per il libero movimento della fauna acquatica;
- si dovranno coniugare le esigenze di difesa dei manufatti con il ripristino o la realizzazione di ambienti di acqua lenticia a favore dei popolamenti faunistici. Per la strada d'argine in sponda sinistra dell'Arroscia dovranno essere adottate tutte le misure atte a incidere il meno possibile sull'ecosistema fluviale sia in fase di cantiere sia in fase di progettazione e realizzazione delle opere. In tutti dovranno essere utilizzate specie vegetali locali, inteso in senso stretto, cioè talee, semi ed altri propaguli raccolti in loco onde evitare fenomeni di inquinamento "verdi";
- nell'attraversamento della Piana di Albenga, dovrà essere ridotta al minimo la fascia compresa tra la nuova linea ferroviaria e l'autostrada in modo da minimizzare l'utilizzo del territorio;
- dovrà essere preso in opportuna considerazione il raccordo tra la nuova stazione di Albenga e la costa, tramite mezzi preferibilmente a trazione elettrica;
- risulta necessario che le opere di mitigazione vengano concordate a livello di progettazione esecutiva; pertanto si propone di istituire un Osservatorio che dovrà fornire un supporto per la definizione delle scelte più compatibili con l'ambiente da concordare con le FF.SS. in fase di realizzazione del progetto.
Tale Osservatorio sarà composto da esperti del Ministero Ambiente, della Regione e degli Enti locali interessati;
- per quanto attiene la stazione di Imperia, in particolare, dovrà essere approfondito il problema relativo al tracciato del raccordo con il porto e le aree industriali retroportuali durante la fase di definizione del progetto esecutivo, in tale sede dovranno inoltre essere definiti in modo più congruo nonché giustificati i volumi e le scelte volumetriche relative all'intero complesso della stazione;

VISTO il parere del Ministero dei beni culturali e ambientali del 6 maggio 1996, pervenuto in data 13 maggio 1996, con cui si esprime parere favorevole all'inizio dei lavori di cui trattasi, relativamente alla "Variante 2", inderogabilmente subordinati, per altro, alle seguenti prescrizioni:

- la qualità architettonica delle stazioni (con particolare riguardo a quelle di Albenga ed Imperia) e delle opere d'arte e le opere di "mitigazione" necessarie per un meno impattante inserimento paesistico ed ambientale delle medesime dovranno venire concordate a livello di progettazione esecutiva con un "Osservatorio" già proposto dalla Regione Liguria al punto 6 della propria delibera approvativa del 10.10.95 - del quale facciano anche parte esperti del Ministero per i Beni Culturali ed Ambientali;
- gli strumenti pianificatori di competenza regionale, provinciale e comunale dovranno esprimere previsioni e prescrizioni tali da assicurare la salvaguardia dell'ambiente naturale ed agricolo - scongiurando saturazioni edilizie - lungo le direttrici di collegamento della nuova stazione di Albenga con lo stesso capoluogo, con Villanova d'Albenga e con Cisano sul Neva e nel tratto di piana e vallivo dalle medesime interessato;
- gli strumenti pianificatori di competenza regionale, provinciale e comunale dovranno esprimere previsioni e prescrizioni tali da assicurare la tutela del tessuto agricolo tradizionale esistente e la tutela integrale e la bonifica delle caratteristiche naturalistiche delle sponde fluviali o dei corsi d'acqua Neva, Arroscia e Centa per un ampio tratto a monte e a valle della nuova stazione di Albenga nei territori comunali di Albenga medesima, Villanova di Albenga e Cisano sul Neva, comprendente in larghezza - per l'Arroscia - almeno le aree comprese fra gli assi viari tuttora esistenti in sponda destra (strada provinciale Albenga - Villanova) e sinistra (S.S. 453 della valle Arroscia fra Villanova e Leca - S.P. fra Leca ed Albenga). Tale area dovrà qualificarsi come



Il Ministro dell'Ambiente

"fascia di rispetto" del delicato sistema fluviale, con la finalità di garantire la conservazione e la riqualificazione del paesaggio, onde riequilibrare dal punto di vista ambientale e paesistico le imponenti infrastrutture esistenti ed in progetto;

- ove ulteriori verifiche idrauliche delle portate del Neva e dell'Arroscia imponessero un rialzo del piano di spicco della nuova stazione di Albenga, il nuovo progetto dovrà venire riesaminato per la valutazione d'impatto ambientale;
- occorrerà che, per l'intera durata dei lavori di costruzione della galleria di Andora, l'Ente F.S. si faccia carico di monitorare le strutture del soprastante borgo medioevale (castello, chiesa di S. Giacomo e Filippo, oratorio, case), predisponendo un rilievo quotato di riferimento, uno studio preventivo sui possibili effetti dei lavori e gli eventuali rinforzi che risultassero necessari per scongiurare danni agli edifici monumentali, da concordare con la Soprintendenza per i Beni Architettonici ed Ambientali della Liguria;
- per l'attraversamento di Imperia, occorrerà che il sacrificio di parte del parco di Villa Rossi venga riequilibrato con la realizzazione degli spazi verdi compensativi, nell'ambito di un'operazione di recupero e riqualificazione dell'area, attualmente occupata in parte da capannoni e baracche;
- infine, dal punto di vista archeologico, per quanto concerne l'area che la nuova stazione ferroviaria andrebbe ad occupare, dovranno essere concordati con la Soprintendenza Archeologica per la Liguria opportuni saggi di scavo preliminari e prospezioni geofisiche. Per ogni altro qualsiasi movimento di terre o scavi, comunque, dovrà essere informata la medesima Soprintendenza che procederà alla verifica della presenza di eventuali reperti archeologici.

preso atto che sono pervenute istanze, osservazioni o pareri da parte di cittadini e degli enti locali ai sensi dell'art. 6 della L. 349/86, per la richiesta di pronuncia sulla compatibilità ambientale dell'opera indicata di cui si è tenuto conto nel corso dell'istruttoria e nella formulazione del presente parere;

- le osservazioni di seguito sinteticamente riportate riguardano sia quelle ricevute nel corso dell'istruttoria del 1992 che quelle ricevute a seguito della richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale presentata in data 9 giugno 1995:

Comitato Civico di Bastia:

- invia una petizione firmata dagli abitanti di Bastia che chiedono la tutela dell'ambiente, dell'agricoltura e della salute degli abitanti della zona;

Comitato Civico di Bastia:

- conferma la petizione del 12.03.1993 e chiede che, nell'espressione dei pareri da parte di EE.LL. e Ministero Trasporti sullo spostamento del tracciato a monte della zona di Albenga e sulla realizzazione della nuova stazione di Albenga, si tenga conto di quanto di seguito riportato:
 - l'attuale posizione della stazione di Albenga;
 - l'impatto sul paesaggio agricolo e l'impatto derivante dal rumore;
 - il danno agricolo a seguito di espropriazioni;
 - i disagi per i viaggiatori pendolari che operano nei Comuni di Albenga e Ceriale;

Comitato civico di Bastia consociato alla "Assoutenti":

- ritiene lo spostamento a monte della linea nel tratto di Albenga e la costruzione della nuova stazione di Albenga non solo non necessari ma causa di nuovo inquinamento;
- chiede di tenere conto, nel tratto albenganese, della possibilità di mantenere il tracciato lungo la costa o comunque di considerare lo spostamento della linea a monte in parallelo all'Autostrada, come indicato nella Delibera della Giunta Regionale n. 2284 del 14.05.92;

Lega per l'Ambiente - Circolo di Imperia

evidenzia la propria contrarietà a:

- l'attraversamento della Val Prino;
- lo spostamento della stazione dal viadotto all'area di Pian dei Gobbi;
- al viadotto largo 40 metri, che passa a circa 6 metri dai palazzi, poggiato su 150 pilastri circa e che dividerà il rione di Castelvecchio da quello di Oneglia, approva invece lo spostamento a monte proposto dal Comune di Imperia per la possibilità, prospettata dalle Ferrovie dello Stato, di trasformare l'attuale linea in metropolitana per il traffico urbano;

Vescovo di Albenga:

- trasmette una nota dei cittadini di Albenga che esprimono la loro contrarietà al progetto di spostamento a monte della ferrovia che peggiorerebbe la qualità della vita della zona;

Comitati civici, WWF, Legambiente, Italia Nostra, Coldiretti, Lega Nord, Assoutenti, Verdi:

Esprimono il loro dissenso sulla proposta di spostamento della ferrovia in quanto il progetto presentato produrrebbe:

- costi aggiuntivi per la realizzazione delle infrastrutture di collegamento;
- distruzione di ettari di terreno fertile;
- scoraggerebbe l'uso del treno in favore dell'auto;
- il progetto inoltre interesserebbe aree vincolate, prevedendo interventi in aree golenali;

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;

E S P R I M E

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo al raddoppio Finale Ligure Marina-S. Lorenzo al Mare da realizzarsi nei Comuni di Finale-Andora-Albenga-Alassio-S. Lorenzo-Borghetto SS.-Diano-Imperia, S. Lorenzo a Mare, presentato dall'Ente Ferrovie a condizioni che:

si ottemperi alle seguenti prescrizioni e condizioni:

Prescrizioni di carattere generale:

a) Attraversamento dei corsi d'acqua:

- i corsi d'acqua dovranno essere attraversati estendendo le luci delle opere di attraversamento oltre il limite strettamente idraulico, comprendendo gli argini e l'intera area golenale;
- si privilegeranno le soluzioni atte ad evitare o ridurre le interferenze con i deflussi idrici ordinari o straordinari, ad esempio maggiori luci, ritmi diversi delle pile ecc., si eviterà a tal fine la realizzazione di tratti in rilevato all'interno delle aree golenali;
- nell'attraversamento dei corpi idrici con larghezza inferiore a 40 m dovrà essere escluso qualsiasi appoggio entro l'alveo di magra.

Qualora sia necessario prevedere la realizzazione di pilastri in alveo, il progetto dovrà dar ragione delle tecniche costruttive previste per evitare che l'esecuzione dei lavori e le torbide prodotte in tale fase comportino il rischio di significativi inquinamenti del corpo idrico di superficie.

L'obbligatorietà del rispetto di tali tecniche dovrà essere contemplato dai documenti contrattuali e/o dal capitolato di costruzione;





Il Ministro dell'Ambiente

b) Sezioni tipo e sezioni correnti:

- la rappresentazione delle sezioni correnti (quaderno delle sezioni) dovrà comprendere una adeguata fascia di territorio adiacente al piede del rilevato e/o in sommità della trincea, affinché sia possibile verificare l'opportunità o meno di modificare localmente la pendenza di scarpa al fine di garantire la migliore sistemazione possibile delle aree adiacenti;
- tale verifica dovrà essere condotta in prossimità di corpi idrici di superficie, ovvero in prossimità di strade o in corrispondenza di aree intercluse di modeste dimensioni nonché in particolare, nell'attraversamento di:
 - ambiti urbani, extraurbani e periferici;
 - ambiti agricoli, misti ed incolti, boscati;
 - ambiti fluviali ed aree umide;
- comprendendo in tali casi, il complesso barriere acustiche, muri di sostegno, scarpate, rimodellamenti e piantumazioni che costituiscono il compendio principale delle opere di ambientamento nei vari assetti dell'opera;

c) Gallerie:

- qualora nel corso dei lavori di scavo delle gallerie si verificassero intercettazioni di falde, devono essere adottati gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza ed il mantenimento delle condizioni naturali dell'acquifero. Le soluzioni dovranno essere concordate con la Regione Liguria, devono comunque prevedere l'impermeabilizzazione dello scavo della galleria ed il drenaggio, il convogliamento delle acque verso l'esterno per la redistribuzione delle stesse a quanti hanno subito danno oppure per la destinazione futura a nuovi utenti;
 - tramite le opportune indagini devono essere studiate le situazioni tettoniche instabili, l'eventuale presenza di faglie, e le condizioni dei terreni di copertura negli scavi poco profondi, non solo per la sicurezza dei lavori e la scelta delle tecnologie di scavo da adottare, ma anche per escludere qualsiasi situazione di instabilità agli edifici sovrastanti.
- Considerata la situazione urbanistica in cui vanno ad essere realizzate le gallerie e le notevoli quantità di smarino che risulteranno dal loro scavo, particolare attenzione deve essere rivolta agli aspetti legati alla cantierizzazione per i disagi che i lavori arrecheranno ai residenti, per le polveri, i rumori, l'inquinamento, l'intralcio alla circolazione e tutti gli altri impatti che saranno generati;

d) Opere minori:

- oltre a realizzare la continuità della viabilità locale e di servizio, tenendo nel debito conto l'eventuale frazionamento delle proprietà fondiari interessate dalla linea ferroviaria. Il progetto esecutivo dovrà localizzare tutti gli attraversamenti e i sottopassi ritenuti necessari per consentire la fruizione delle aree, con particolare riferimento alle aree intercluse di cui non fosse prevista l'acquisizione da parte dell'Ente Ferrovie;

e) Piano particellare d'esproprio:

- la corretta realizzazione di alcune opere ed interventi di mitigazione possa rendere indispensabile l'acquisizione di maggiori aree rispetto a quelle direttamente occupate dal sedime dell'infrastruttura ferroviaria.
- In tal caso, in sede di progetto esecutivo dovrà esserne prevista l'acquisizione, stimandone i relativi costi e rappresentandone la localizzazione su una planimetria di scala opportuna;
- il progetto esecutivo dovrà documentare, con riferimento al piano particellare delle proprietà agricole, le aree il cui frazionamento comporta residui di superficie inferiori od uguali a 0,5 ha. Ciò al fine di verificare la fattibilità di una ricomposizione fondiaria o la necessità di acquisizione delle stesse da parte del proponente;

GB

- in tale ultimo caso, il piano particellare d'esproprio dovrà essere integrato da un progetto di sistemazione, il cui costo dovrà essere computato ai fini della stima globale della realizzazione dell'opera;
- nell'attraversamento della piana di Albenga, dovrà essere ridotta al minimo la fascia compresa tra la nuova linea ferroviaria e l'autostrada in modo da minimizzare l'utilizzo del territorio. Tale minimizzazione dovrà adottarsi in tutti i casi in cui il tracciato ferroviario corre parallelo ad altre infrastrutture al fine di evitare la creazione di relitti ed aree intercluse;

f) Opere provvisionali

- il progetto esecutivo dovrà documentare, con opportuni allegati cartografici, la tipologia e la localizzazione di eventuali opere provvisionali finalizzate alle esigenze del cantiere (preparazione dei siti, insediamenti temporanei aperture di piste..ecc.), verificando allo scopo le previsioni dello studio d'impatto e del progetto di massima;
- il progetto esecutivo dovrà valutare, in funzione di una dettagliata analisi dei programmi costruttivi, la durata degli impianti provvisori e i tempi del ripristino;
- per le opere temporanee dovrà predisporre un progetto di restauro ambientale che, oltre a descrivere le opere, ne quantifichi l'onere economico. L'importo complessivo della spesa, valutato con riferimento alle quantità ed ai relativi prezzi unitari (esclusa quindi la valutazione a corpo), dovrà essere riportato con specifica destinazione d'uso negli allegati predisposti per la stima del costo di realizzazione della linea;
- ove non riconducibili ad altri magisteri già previsti in capitolato, per i lavori in oggetto dovrà predisporre uno specifico capitolato di oneri;

g) Cantierizzazione:

- preso atto che lo Studio d'impatto elaborato sulla scala del progetto di massima non ha potuto approfondire l'analisi degli impatti connessi alla cantierizzazione, questi dovranno essere oggetto di più precisa valutazione condotta sulla più puntuale informazione offerta dal progetto esecutivo;
 - preliminarmente si dovrà illustrare il programma temporale dei lavori, distinto per tipologie d'opera e tenuto conto di eventuali tempi diversi di avvio dei cantieri. Tale analisi temporale è indispensabile per consentire di valutare la coincidenza o meno di rilevanti impatti temporanei e la durata degli stessi;
- Alla luce delle più precise indicazioni che saranno espresse dal progetto esecutivo si ritiene che occorrerà verificare la dislocazione degli impianti fissi di cantiere (cantieri base e cantieri per lavorazioni specifiche) indicando:
- la superficie impegnata;
 - le tipologie di lavorazioni previste;
 - le esigenze di stoccaggio dei materiali, con particolare riferimento allo stoccaggio di prodotti inquinanti o a rischio;
 - le maestranze coinvolte e la loro prevista dislocazione abitativa;
 - le esigenze dell'impianto fisso in ordine all'approvvigionamento energetico ed altri servizi o forniture;
 - il prevedibile flusso dei mezzi d'opera e la viabilità impegnata.
 - distinti in funzione della loro tipologia, gli impianti fissi dovranno essere illustrati tramite la rappresentazione della loro organizzazione "tipo", comprensiva ovviamente dei principali impianti civili e tecnologici;



Il Ministro dell'Ambiente

h) Consumo di ambiente:

- al fine di contenere i consumi di ambiente si ritiene che debbano essere adottate particolari cautele, prevalentemente in fase costruttiva:
- per la copertura delle scarpate dei rilevati, ovvero per impieghi simili, si dovrà prevedere il riutilizzo delle terre vegetali provenienti dagli scotichi e a tale scopo si dovranno predisporre le aree necessarie per il deposito temporaneo del suolo scoticato. Eventuali eccedenze dovranno essere conservate a disposizione di altri recuperi che si rendessero necessari sul territorio;
- dovrà essere minimizzata in fase di cantiere l'estirpazione di alberi esistenti. Al fine di conservare esemplari arborei, si potrà ridurre l'ampiezza della sezione complessiva di tratti in trincea o in rilevato utilizzando specifici manufatti di sostegno delle scarpate, fermo restando il rispetto delle normali esigenze di sicurezza;
- gli alberi esistenti sulle aree interessate dal cantiere saranno dotati di protezioni fisiche temporanee, si eviterà il deposito di macerie ai loro piedi;

i) Impianti verdi:

- al fine di garantire l'efficacia degli interventi di mitigazione realizzati dagli impianti a verde, la copertura vegetale delle sezioni di intervento deve combinarsi con la funzionalità dell'opera con una resa anche in termini ecologici;
 - a tale scopo, sui rilevati dovranno essere previsti tipicamente operazioni di idrosemina, opportunamente ammendate in funzione delle caratteristiche fisico-chimiche dei suoli; su substrati minerali e rocciosi dovrà prevedere l'aggiunta di mulch; le miscele di sementi saranno selezionate in funzione del contesto vegetazionale;
 - dovrà essere previsti tipicamente la ricostruzione di aree boscate esistenti in corrispondenza delle imboccature delle gallerie artificiali, sui rilevati dei cavalcavia, nonché nell'inserimento ambientale delle sottostazioni elettriche;
 - per il consolidamento dei versanti in trincea dovranno essere impiegati per quanto possibile tecniche di ingegneria naturalistica utilizzando alberi ed arbusti autoctoni; in particolare si utilizzeranno per quanto possibile terre armate verdi e palificate vive al posto di muri in calcestruzzo;
 - alla luce di tali indicazioni e sulla base delle più precise determinazioni possibili alla scala del progetto esecutivo, il proponente predisporrà un apposito studio delle sistemazioni a verde, indicando, ove queste sono previste, la tipologia d'impianto nelle diverse situazioni e il costo degli interventi, facendo riferimento alle norme di esecuzione richiamate nello specifico capitolato di settore.
- Per le sistemazioni a verde dovranno essere previste opportune misure gestionali per la manutenzione in fase di attecchimento e per i reimpianti eventualmente non pervenuti a buon fine;

Prescrizioni di carattere puntuale:

Fatte salve le prescrizioni di carattere generale si applicano le seguenti prescrizioni specifiche.

TRATTO N° 1: STAZIONE DI FINALE LIGURE MARINA-NUOVA
STAZIONE DI BORGHETTO S.S./ LOANO/ CERIALE

a) Stazione di Finale Ligure Marina:

- è previsto il posizionamento di un cantiere all'imbocco della galleria di Caprazoppa in una zona molto urbanizzata. Sono previsti disagi per la popolazione residente connessi anche ad un aumento del traffico pesante su gomma sulle strade che portano al cantiere.

In fase di progettazione esecutiva dovranno essere approfondite le relative problematiche e studiate le opportune soluzioni per limitare tali disagi. Sarà studiata la possibilità di utilizzare a servizio del cantiere l'area della vecchia linea costiera e delle sue pertinenze, area già da anni dismessa;

b) Galleria Caprazoppa:

- sono necessarie ulteriori indagini geologiche a causa della presenza di disturbi tettonici nelle formazioni geologiche nelle quali sarà scavata la galleria; in particolare tra le progressive 800 e 1800 m laddove sembrano concentrarsi una serie di attraversamenti di piani di faglia (principalmente quella del Rio Fine);

c) Tratto tra le prog. km 2 + 500 e km 3+300 e imbocco lato San Lorenzo al Mare, progressiva km 3+635:

- considerate le formazioni carsiche presenti nella zona dello scavo della galleria, la loro eventuale intercettazione può comportare problemi idrogeologici di stabilità e problemi di smaltimento delle acque intercettate;

- in fase di progettazione esecutiva sono necessarie specifiche indagini meccaniche e geofisiche e studi idrogeologici di dettaglio. Particolare cura dovrà essere posta nello studio delle eventuali interferenze con il sistema carsico delle grotte di Valdemino;

- dovrà essere accertato se lo scavo interferisce con l'eventuale utilizzo a valle delle acque dell'acquifero intercettato;

- dovrà essere studiata l'opportunità di collettare e canalizzare le acque intercettate per un probabile futuro utilizzo;

d) Tratto dal km 3+640 al km 3+708:

- devono essere realizzati interventi compensativi previsti nelle prescrizioni generali relativi ai seguenti impatti: interruzione del continuum vegetale, alterazione della vegetazione limitrofa, diminuzione della copertura vegetale, sottrazione di habitat alla fauna.

Inoltre devono essere mascherati i muri di costruzione lungo gli argini del torrente Bottasseno.

Il tombino previsto nel rilevato ferroviario per il passaggio del torrente, considerato lo strettissimo fondo valle, deve essere realizzato in modo da lasciar passare la fauna;

e) Galleria Monte Grosso:

- esiste la possibilità di intercettare cavità carsiche sature d'acqua. Devono essere effettuati gli stessi studi, ed essere adottate le stesse misure previste al punto C);

f) Stazione di Pietra Ligure:

- la Soprintendenza Archeologica della Liguria, con nota n. 1436 del 24.02.93, ha rappresentato che nella zona a monte della fermata sono stati segnalati rinvenimenti di interesse archeologico, prescrivendo indagini di accertamento, quali prospezioni geofisiche e sondaggi archeologici. Tali indagini saranno condotte in fase di progettazione esecutiva;

g) Tratta dal km 9+376 al km 9+505 e tratta dal km 10+700 al km 10+861:

- occorrerà prevedere la posa in opera di essenze cespugliate per la copertura della scarpata della trincea in modo da assorbire e dissipare le onde sonore. Inoltre, lungo la trincea stessa ed intorno alla deviazione stradale dovranno essere disposti filari di alberi;





Il Ministro dell'Ambiente

h) Zona residenziale Pineland:

- all'imbocco della galleria Castellaro 2 su Via Pinellano occorrerà considerare l'attenuazione del livello sonoro mediante l'installazione di più filari giustapposti di essenze a sviluppo verticale;

TRATTA N°2: STAZIONE DI BORGHETTO S.S. / LOANO / CERIALE NUOVA STAZIONE DI ALASSIO

a) Galleria Croce-Tratto finale:

- in corrispondenza della parte finale della Galleria Croce, in relazione alla presenza di terreni a permeabilità elevata, quale il Conglomerato di Monte Villa, si potranno verificare delle interferenze con le acque sotterranee.

Nella fase di progettazione esecutiva sono necessarie specifiche indagini e studi idrologici di dettaglio. Onde evitare problemi agli utilizzatori a valle, potrà essere necessario prevedere interventi quali lo spostamento o la costruzione ex-novo di acquedotti o di tratti di essi e la realizzazione di quant'altro occorrente per evitare l'eventuale interruzione dell'alimentazione idrica ai suddetti utilizzatori;

b) Tratta compresa tra la Galleria Croce e il Torrente Neva:

- nella tratta sussistono interferenze di rilievo con l'edificato. In fase di progettazione di massima è stata prevista la demolizione di n. 16 serre e n. 10 edifici.

Queste interferenze devono essere approfondite in fase di progettazione esecutiva e la fase espropriativa deve essere riferita ad una equilibrata impostazione;

- il tracciato attraversa un complesso di nuclei boschivi inframmezzati da forme di coltivazione lembi di macchia. Occorrono una serie di mitigazioni, quali rimboschimenti mirati con specie autoctone, per l'inserimento dell'opera nell'ambiente;

c) Attraversamento Torrente Neva:

- dovranno essere realizzati interventi migliorativi della regimazione idraulica del corso d'acqua, quali difese spondali, etc;

- dovrà essere ripristinata e migliorata la preesistente vegetazione ripariale anche considerando che l'area è una potenziale zona rifugio per specie floro-faunistiche di pregio naturalistico;

- nella fase di cantierizzazione si produrranno impatti negativi sul traffico della S.P. Albenga-Garessio e delle rampe di entrata e di uscita dell'autostrada. Il progetto infatti prevede modifiche ai tracciati indicati con un prevedibile intralcio alla circolazione stradale. In tale fase dovranno essere previste le soluzioni tecniche da adottare;

d) Galleria Bastia:

- nell'attraversamento dei rilievi di Bastia, in galleria naturale ed artificiale, è prevedibile la demolizione di circa 4 fabbricati, mediamente di due piani. Il nucleo di Bastia è una interessante emergenza storica e la manomissione di una sua parte modifica l'equilibrio formatosi nel tempo tra edificato e paesaggio circostante;

- in fase di progettazione esecutiva dovranno essere studiate le opportune misure di compensazione;

- in fase di realizzazione delle gallerie, dovranno essere usati gli opportuni accorgimenti per evitare danni alle fondamenta ed alla stabilità degli edifici del nucleo storico, in particolare quelli limitrofi alla linea;

e) Stazione di Albenga:

- l'opera sarà ubicata nella Valle dell'Arroscia, caratterizzata da un ampio ed articolato bacino visuale. Nella fase di cantierizzazione la grande area, dove sorgerà il rilevato della stazione, sarà oggetto di notevole movimento terra. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere approfonditi gli studi relativi agli impatti e agli interventi di mitigazione e compensazione su carte a scala maggiore (sia per la cantierizzazione che per l'esercizio). In particolare dovranno essere studiate la modellazione del consistente rilevato (circa 400.000 m³) ed il recupero a verde dell'intera area che, attualmente, appare piuttosto degradata;
- la stazione genererà nuovi flussi di traffico in un'area che attualmente è quasi priva di collegamenti viari. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere studiata la realizzazione di nuove strade di collegamento tra la futura stazione e le arterie di traffico esistenti;

f) Attraversamento torrente Arroscia:

- la presenza di incolti erbacei e dell'ambiente acquatico contiguo individuano quest'area come un segmento di una potenziale zona rifugio per specie floro-faunistiche di pregio naturalistico (microendemismi floristici, lucertola ocellata, specie ornitiche migratrici). Occorre utilizzare opportune misure di mitigazione per recuperare la situazione ante operam relativamente alla conformazione dei suoli. Occorre realizzare misure di riqualificazione per quanto attiene alla copertura arborea-arbustiva della fascia golenale;

g) Imbocco galleria Cuni:

- quest'area è caratterizzata da una conoide di detriti recenti contraddistinta da un'estrema variabilità granulometrica e da un grado di cementazione variabile. Si tratta di terreni piuttosto vulnerabili sotto il profilo geomeccanico in cui è presente anche la falda freatica. In fase di realizzazione dovranno essere adottate le necessarie cautele nella realizzazione di opere di consolidamento e stabilizzazione. La linea interesserà le formazioni boschive dei rilievi presso Casa Teco, nella parte vicino al piano, e sarà disturbata la locale situazione naturalistica. Dovranno essere adottate le opportune misure di mitigazione per la riduzione degli impatti;

**TRATTA N° 3: FERMATA DI ALASSIO (km 26+895,
STAZIONE DI ANDORA (km 32+248,)**

a) Fermata di Alassio:

- nell'ottica di minimizzare l'impatto sull'ambiente e sulla mobilità dei residenti è stata effettuata la scelta progettuale di realizzare la fermata interamente in galleria, parte della quale artificiale. La fase di costruzione della tratta urbana di Alassio appare particolarmente complessa.

In fase di progettazione esecutiva sarà necessaria la completa definizione di tutte le problematiche e la corretta impostazione delle soluzioni per limitare i disagi alla popolazione residente;

b) Castello di Andora e Nuovo Impianto di Andora (dal km 32+032 al km 32+530):

- quest'area è caratterizzata da tre elementi di importanza paesistica. La zona del Castello di Andora (vincolata con D.D. M.M. 24/4/85), l'attraversamento del Torrente Merula e le strade panoramiche;



Il Ministro dell' Ambiente

- le interferenze riguardano l'attraversamento del torrente Merula e l'alterazione della visualità. In fase di progettazione esecutiva occorre approfondire lo studio delle misure di mitigazione adottate;
- nel corso della progettazione esecutiva devono altresì essere definite le misure atte a garantire che, in fase di costruzione, il monumento non subisca danno alcuno;

TRATTA N. 4-STAZIONE DI ANDORA-ALLACCIO AL TRATTO GIA' REALIZZATO NEL COMUNE DI SAN LORENZO AL MARE

a) Tratta di attraversamento Rio Chiappa e Torrente Cervo:

- l'opera comporterà impatti nell'alveo del Rio Chiappa, in una zona in cui è presente un lembo di gariga e nella parte basale del versante del rilievo occupato da un bosco misto di latifoglie termomesofile e conifere, occorre prevedere attente misure di mitigazione mirate ad un recupero della conformazione dei suoli e al ripristino della preesistente vegetazione ripariale;
- in corrispondenza dell'attraversamento del Rio Chiappa, dovrà essere eseguito un abbassamento dell'alveo e una riprofilatura dello stesso per una lunghezza di 250 m. Per salvaguardare l'alto grado di naturalità di questo corso d'acqua è opportuno adottare tecniche di ingegneria naturalistica;
- dovranno essere presi in considerazione interventi alternativi rispetto all'abbassamento del Rio Chiappa;

b) Tratto di attraversamento del Torrente S. Pietro:

- nel tratto del corso d'acqua in cui il greto si allarga, è presente la colonizzazione della canna mediterranea e delle essenze tipiche degli incolti. Per questo aspetto vegetazionale la qualità dell'ambiente è da considerarsi discreta;
- gli interventi di mitigazione devono essere volti alla tutela ed al recupero del suolo e della vegetazione ripariale sia spontanea, sia attraverso la piantumazione e la semina di arbusti ed essenze arboree autoctone;

c) Tratto attraversamento valle del Torrente Varcavello:

- il tracciato attraversa un'area particolarmente delicata del punto di vista paesaggistico: la piccola valle del Rio Varcavello, in prossimità dell'omonima frazione. Sono state elaborate misure di mitigazione, quali la copertura del tratto di attraversamento del Rio Varcavello, mascheramento dell'imbocco delle gallerie lato nord, terrazzamento del rilevato e ridosso del manufatto sul lato sud. Occorre che queste misure di mitigazione siano approfondite in fase di progettazione esecutiva;

d) Cimitero di Oneglia, villa Ramoino-Rossi, Torrente Impero, area stazione Imperia:

- le interferenze delle opere con il torrente Impero, le aree edificate limitrofe, la villa Ramoino-Rossi, il Cimitero di Oneglia sono state ben studiate, anche su sollecitazione della Soprintendenza per i Beni Ambientali della Liguria. Tuttavia, in fase di progettazione esecutiva, alcuni aspetti devono essere approfonditi, quali la sistemazione della Villa, il mascheramento del viadotto, il recupero dell'area golenale del torrente che è molto degradata, la progettazione degli edifici per le attività di tipo ferroviario, il percorso dei viaggiatori all'interno della stazione per accedere ai binari, il sistema viario esterno da accesso alla stazione;
- dovranno essere approfondite le scelte volumetriche relative all'intero complesso della stazione;

- e) Attraversamento delle valli dei Torrenti Caramagna e Primo:
- le opere vanno ad inserirsi in un contesto già notevolmente degradato, sotto il profilo visivo, dalla presenza dei due viadotti autostradali esistenti che, peraltro, sono notevolmente più elevati di quelli ferroviari, si raccomanda di approfondire lo studio della mitigazione degli impatti del viadotto prevedendo un intervento di modellazione dell'impalcato, uso di materiali e colori locali;

Condizioni:

- a) la Regione predisponga una verifica di fattibilità per la riutilizzazione della linea esistente, anche per tratti, come servizio metropolitano, eventualmente stagionale; per i tratti di cui non risulti utile il mantenimento della linea si prevedano interventi per la riutilizzazione delle aree di pertinenza al fine della migliore fruizione del territorio prevedendo in particolare:
- la riqualificazione ambientale;
 - la costituzione di zone verdi anche attrezzate;
 - il mantenimento di strutture che abbiano funzione di protezione delle coste.
- In particolare occorre:
- preservare le zone costiere di notevole interesse ambientale, quali Caprazoppa, Capo Mele, Capo Cervo, Capo Berta, dove vi sono popolazioni di specie endemiche minacciate di estinzione come *Campanula Sabatia*, *Convolvulus*;
 - sostituire con opportune opere di difesa la massicciata dell'attuale linea ferroviaria, ove demolita. Infatti l'attuale massicciata costituisce un indispensabile presidio di difesa nei confronti dell'erosione marina e della risalita del cuneo salino nella falda acquifera;
- b) la Regione Liguria sovrintenda al programma di smaltimento e riutilizzazione degli inerti provenienti dallo scavo delle gallerie che preveda, fra l'altro:
- riempimenti necessari per opere da realizzare nei comuni limitrofi all'intervento in parola;
 - ripascimenti arenili con materiali e granulometrie da ottenersi mediante trattamento presso il cantiere, nonché criteri che verranno indicati nel programma;
 - recupero e ridisegno dei versanti relativi a cave dismesse;
- c) in fase di progettazione esecutiva siano definite le opere accessorie riguardanti le stazioni, relative in particolare alla viabilità di accesso e di sistemazione urbanistica;
- d) sia studiato, in coordinamento con la Regione, un programma di incentivazione e sviluppo del traffico merci sulla nuova linea, al fine di decongestionare il traffico su gomma, verificando altresì la possibilità di adeguare le sagome di galleria lungo la linea esistente della Genova-Ventimiglia. Tale programma dovrebbe prevedere anche l'eventuale collegamento ferroviario del traffico merci fra la nuova linea, Porto Maurizio, il Porto di Oneglia e le aree industriali a nord di Imperia;
- e) sia preparato in fase di progettazione esecutiva "un quaderno degli impatti ed interventi di tutela ambientale tipo" che sarà recepito come parte integrante del Capitolato Generale e Speciale dei lavori progettuali.

In particolare il quaderno degli impatti consisterà nella preparazione di schede descrittive delle situazioni tipo e dei relativi interventi di mitigazione prescelti. Più precisamente, ogni scheda deve riferirsi ad un caso tipico, che ricorre più frequentemente, e per il quale sono state identificate determinate misure di mitigazione e compensazione. Ogni scheda deve essere supportata da un'analisi di sintesi, da brevi note, da carte e schemi e deve contenere la stima dell'intervento e tutti gli elementi per la sua realizzazione.





Il Ministro dell' Ambiente

Per la preparazione delle clausole relative ad interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde si può fare riferimento alle linee guida pubblicate dal Ministero dell' Ambiente;

- f) sia eseguito in fase di progettazione esecutiva dal Proponente in coordinamento con la Regione un programma di monitoraggio ambientale atto a:
- garantire il governo delle problematiche ambientali che possono manifestarsi nella fase di realizzazione ed esercizio dell' infrastruttura ferroviaria;
 - rilevare tempestivamente emergenze ambientali impreviste per poter intervenire con adeguati provvedimenti;
 - coordinare le indagini in quanto la complessità dei fenomeni da monitorare rende indispensabile che gli accertamenti siano organizzati all' interno di un articolato quadro operativo;
- g) dovranno altresì essere ottemperate tutte le prescrizioni del Ministero per i beni culturali ed ambientali e della Regione Liguria ove non ricomprese nelle precedenti prescrizioni;
- il Quaderno degli impatti e degli interventi di tutela ambientali tipo, il Progetto esecutivo della nuova linea ferroviaria ed i Capitolati di appalto dei lavori, dovranno essere presentati al Servizio V.I.A. del Ministero dell' ambiente, alla Regione Liguria e al Ministero per i beni culturali e ambientali per la verifica d' ottemperanza alle prescrizioni e condizioni;

DISPONE

che il presente provvedimento sia comunicato alle Ferrovie dello Stato, al Ministero dei trasporti, al Ministero dei lavori pubblici ed alla Regione Liguria, 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 29 LUG. 1996

IL MINISTRO DELL' AMBIENTE

**IL MINISTRO PER I BENI
CULTURALI ED AMBIENTALI**