

*Al Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

**DI CONCERTO CON IL
MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI**



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA - DEC - 2008 - 0000009 del 10/01/2008

VISTO l'articolo 52, comma 2, del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che recita: "I procedimenti amministrativi in corso alla data di entrata in vigore della parte seconda del presente decreto, nonché i procedimenti per i quali a tale data sia già stata formalmente presentata istanza introduttiva da parte dell'interessato, si concludono in conformità alle disposizioni ed alle attribuzioni di competenza in vigore all'epoca della presentazione di detta istanza";

VISTO l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986, n. 349;

VISTO il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377;

VISTO il D.P.C.M. 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 D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377 e successive modifiche ed integrazioni";

VISTO l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il D.P.C.M. del 20 settembre 2005 per il rinnovo della composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto "Autostrada A12 Sestri Levante - Livorno: realizzazione 3° corsia tratto tra La Spezia - S. Stefano Magra e Viareggio - Camaiore" da realizzarsi nei Comuni di Santo Stefano di Magra, Vezzano Ligure, Sarzana, Castelnuovo Magra, Ortonovo (SP), Massa Carrara, Montagnoso (MS), Forte dei Marmi, Seravezza, Pietrasanta, Camaiore e Viareggio (LU), presentata dalla Società Autostrada Ligure Toscana (SALT) S.p.A. con sede in via Don Enrico Tazzoli n. 9, 55043 Lido di Camaiore (LU), acquisita in data 27 febbraio 2004 con protocollo n. 4679, pubblicata in data 27 febbraio 2004 sui quotidiani "La Nazione - QN Quotidiano Nazionale", "Il Secolo XIX." edizione Liguria e "La Nazione", edizione Toscana e Liguria;



VISTA la documentazione trasmessa dalla stessa Società Autostrada Ligure Toscana (SALT) S.p.A. acquisita in data 15 dicembre 2004 con protocollo n.28212 a seguito della richiesta di chiarimenti effettuata con nota prot. n. 15067 del 25 giugno 2004 nonché gli ulteriori approfondimenti e chiarimenti forniti nel corso dell'iter istruttorio;

VISTA la delibera di Giunta della Regione Liguria n. 470 del 24 marzo 2005, pervenuta il 18 aprile 2005, con cui si esprime un parere favorevole;

VISTA la delibera di Giunta della Regione Toscana n. 725 del 16 ottobre 2006, pervenuta il 1 dicembre 2006, con cui si esprime un parere favorevole;

VISTA la nota n. DG/BAP/S02/34.19.04/10491 del Ministero per i beni e le attività culturali del 30 maggio 2007, pervenuta in data 7 giugno 2007, con cui si esprime parere favorevole;

VISTA la nota n. 321 dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra del 10 marzo 2005, pervenuta in data 16 marzo 2005, con cui si esprime parere favorevole;

VISTO il parere n. 968 positivo con prescrizioni formulato in data 24 luglio 2007, dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla Società Autostrada Ligure Toscana (SALT) S.p.A.;

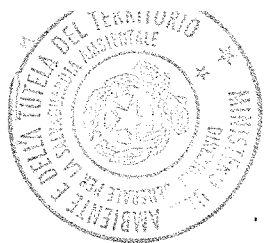
VALUTATO sulla base del predetto parere della Commissione V.I.A. del progetto e dei contenuti dello studio di impatto ambientale che:

~~per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico:~~

l'iter amministrativo di definizione dell'intervento comprende alcuni momenti salienti che afferiscono ai seguenti atti amministrativi:

Regione Liguria:

- intesa Istituzionale Quadro tra il Governo e la Regione Liguria per la realizzazione delle grandi infrastrutture - 6 marzo 2002;
- delibera della Giunta Regionale Liguria n. 635 del 9/06/2003 e trasmissione al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 16/06/2003 dei Progetti preliminari predisposti dalla Provincia della Spezia relativamente alle opere connesse e collaterali. (proposta Regionale per il Programma Legge Obiettivo). Per la Liguria si tratta di un elenco assai significativo di progetti e tra questi, nell'ambito spezzino, rientrano anche la Terza Corsia S. Stefano di Magra-Carrara e Opere connesse e collaterali;



*Al Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- il PRUSST "Area centrale La Spezia – Val di Magra", adottato nel 1999, approvato e finanziato nel 2000 dal Ministero LL.PP. prevede una quota significativa da destinare all'esecuzione delle opere pubbliche inserite nel Piano. Ricadono in tale Piano 75 interventi di cui 35 pubblici e 40 privati;
- gli stessi sono stati inseriti nel Protocollo di Intesa sottoscritto da Ministero, Regione Liguria e Provincia della Spezia e tra questi è previsto nell'Asse strategico: a) Sviluppo di infrastrutture di connessione ed interconnessione con potenziamento e razionalizzazione delle reti infrastrutturali, il progetto 8.6 "Realizzazione di 3° corsia e opere connesse";

piano Territoriale della Regione Liguria:

- la fascia di territorio ligure attraversata dal progetto non presenta vincoli ai sensi del D.Lgs 490/99 titolo I segnalati dalla Soprintendenza archeologica ad eccezione del sito di Luni per il quale è stato sviluppato un progetto specifico di connessione delle porzioni di territorio poste ai due lati dell'autostrada. Lo sviluppo di tale intervento risulta stralciato dal progetto in esame, facendo parte di un'altra procedura seguita dalla Commissione Infrastrutture e Cultura del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, conclusasi con l'approvazione del progetto esecutivo da parte dell'ANAS e con la successiva consegna dei lavori in data 19/09/05;
- sono presenti, invece, aree vincolate ai sensi del D. Lgs 490/99 titolo II costituite essenzialmente dalle fasce di tutela dei caratteri ambientali di laghi e corsi d'acqua, fasce coinvolte in quanto attraversate dall'Autostrada.
- il Sistema delle aree protette Montemarcello-Vara nonché il SIC IT1343502 Parco del Magra-Vara, del SIC IT1345101 Piana della Magra, sub sito B e sub sito A, rappresentano le aree di maggiore interesse;
- nella fascia di territorio toscano, è presente un'area archeologica non vincolata ma segnalata come ambito ad elevato interesse. un'area con il vincolo ai sensi del D.Lgs. 490/99, Titolo I – rappresentata dal Lago di Porta e dall'Area archeologica di San Leonardo al Frigido. Le nuove opere della terza corsia interessano limitate aree marginali all'A12, entro le attuali pertinenze autostradali;

Regione Toscana:

- accordo di programma quadro per il settore delle infrastrutture di trasporto, sottoscritto il 24 maggio 2000, tra Governo e Regione Toscana;
- delibera CIPE 17/2003 che destina le risorse per il 2003 e prevede l'incremento di risorse da adottare per il 2004;

il Nuovo Piano Regionale dei Trasporti della Regione Toscana:

- il Nuovo Piano parte da una rivisitazione complessiva del Piano precedente proponendo nuove opzioni politiche strategiche (scenario al 2015) che tra gli interventi comprende anche la realizzazione della Terza Corsia autostradale dell'A12 tra La Spezia – Santo Stefano di Magra e Viareggio – Camaiore rientrante nel Corridoio Tirrenico;



per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

- il progetto consiste nella realizzazione della Terza corsia dell'autostrada A12 Sestri Levante – Livorno, nel tratto da La Spezia-S.Stefano di Magra a Viareggio-Camaioere. Il segmento di infrastruttura soggetto ad ampliamento ed adeguamento, si sviluppa dall'interconnessione con l'Autostrada della Cisa A15 (progr. km 94+338) all'interconnessione con l'Autostrada A11 Viareggio-Lucca (progr. km 135+675), per una lunghezza complessiva di 41,337 km.

In sintesi gli interventi finalizzati alla realizzazione della Terza Corsia consistono in:

Ampliamento

- l'ampliamento è previsto in sede e, per lo più, in asse al tracciato; in alcuni tratti tuttavia, per effetto dell'adeguamento alle nuove norme (D.M. 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione di strade"), si è resa necessaria una variazione d'asse.

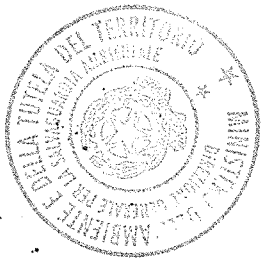
A questo proposito, in un tratto compreso tra l'area di servizio di S. Stefano Magra (progr. 96+350) e il cavalcavia Via Radetta (progr. 99+126), l'asse in progetto si discosta dall'attuale determinando una traslazione ad est del tracciato. Tale spostamento è stato imposto dalla realizzazione della nuova variante alla S.S. 62 della Cisa che si svilupperà, nel tratto in affiancamento alla A12, sull'attuale sede autostradale. Detto spostamento è stato richiesto anche per salvaguardare il quartiere abitato di "Corea" nel comune di Vezzano Ligure.

Per alcuni tratti sono state sviluppate delle soluzioni che dovranno essere derogate dal D.M. 5 novembre 2001; tali tratti costituiscono già il risultato di un'ottimizzazione apportata al progetto in seguito a prescrizioni di ANAS emesse con Delibera 144 del 06/11/2003 e sono:

- la larghezza e l'organizzazione dello spartitraffico pari a m 0.80 anziché m 2.60 prescritti nei seguenti tratti (compreso le zone di variabilità) dal km 94,447 al km 94,631, dal km 109,512 al km 110,950, dal km 114.900 al km 123,100, dal km 130,600 al km 135,688;
- la riduzione in due situazioni puntuali della corsia di emergenza di 27 e 41 cm;
- le velocità operative attuate e le distanze di visibilità nei seguenti tratti: nella carreggiata sud tra la progr.113,682 e la progr.114,040, tra la progr.116,324 e la progr.116,804, tra la progr.121,781 e la progr.122,158; nella carreggiata nord tra la progr.117,478 e la progr.117,768, tra la progr.120.730 e la progr.121,709;

Adeguamento

- per l'adeguamento sono stati assunti i seguenti criteri progettuali:
 - il rispetto del franco di 5.00 m di altezza, ottenuto mediante varianti altimetriche e con la demolizione di 4 cavalcavia (Radetta, Sarzana-Marinella, Provasco e Poveromo);
 - l'allargamento della sede stradale in curva atto a garantire la necessaria visibilità per l'arresto;
 - l'inserimento delle curve di transizione su tutti i vertici, fatta eccezione per i raggi superiori a 12.000 m che possono essere assimilabili ai rettifili;



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- l'aumento della pendenza trasversale, che dal 2% attualmente esistente si modifica al 2,5% per i tratti in rettilineo, a valori variabili tra 3,50%÷5,50% nei tratti in curva;
- l'adozione di sezione trasversale costante per larghezza, composizione e velocità di progetto per garantire maggiore leggibilità e coerenza del tracciato e, quindi, un più alto livello di sicurezza;

Opere d'arte

- il progetto privilegia le soluzioni tecniche che permettono di contenere gli effetti sull'esercizio autostradale durante la fase di realizzazione. A tal fine, la completa demolizione degli impalcati esistenti è attuata solo nei casi in cui si impone per ragioni strutturali o di natura idraulica. In tutti gli altri casi sono state adottate soluzioni che prevedono l'allargamento dell'impalcato esistente. Tale modalità di intervento risulta assai meno critica per ciò che concerne gli effetti sulla circolazione degli autoveicoli durante la fase di costruzione. I cavalcavia, per i quali il progetto prevede la ricostruzione, sono 9.

Inoltre, ai fini della sicurezza relativamente alle situazioni di crisi dovute alla vicinanza di fabbricati con l'autostrada, il Proponente fa presente: "In mancanza di normative specifiche si propone di valutare e approfondire progettualmente ogni sito in cui le nuove opere stradali risultino poco distanti da esistenti edifici e/o da strutture fisse facendo riferimento alle indicazioni contenute nel voto del consiglio di amministrazione ANAS 629 del 23/12/63 che, pur datato, trattando dei criteri per il rilascio di deroghe in merito alle fasce di pertinenza, potrebbe costituire un valido riferimento peraltro più volte utilizzato anche da normative successive. Risulta comunque indispensabile che la problematica suddetta venga esaminata caso per caso con gli enti pubblici territoriali non solo per le sue rilevanti e complesse implicazioni sociali ma anche per individuare soluzioni realmente attuabili di trasferimento dei residenti e delle attività anche sotto il profilo urbanistico e non secondariamente economico.

Risulta essenziale un coinvolgimento operativo con gli enti locali per attivare sin da adesso idonei strumenti urbanistici straordinari espressamente studiati per risolvere il problema delle aree urbanizzate attraversate dall'autostrada con la finalità di liberare con i nuovi lavori una fascia minima di sicurezza libera da qualsiasi ostacolo." Sarebbe infatti auspicabile l'individuazione di una zona di riqualificazione urbanistica, coincidente con detta "fascia minima di sicurezza" sopra prospettata, la sua regolamentazione attraverso un programma temporale ed economico e le relative delocalizzazioni con le soluzioni di trasferimento effettuate di intesa e con il concerto degli Enti locali, della Regione ed il consenso dei proprietari.

lo studio del traffico

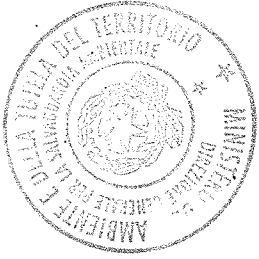
- lo studio individua le principali criticità presenti sulla rete autostradale e stradale della Dorsale dell'Alto e Medio Tirreno. In particolare, rileva le problematiche presenti nell'area della Val di Magra ed evidenzia livelli di servizio critici (rapporto impegno/capacità prossimo o superiore ad 1) sui tratti della S.S. 1 e della A12 a ridosso delle aree urbane della Spezia e di Sarzana. Come mostrato dall'analisi sia quantitativa sia qualitativa dei traffici sulla autostrada A12, gli effetti di sovrapposizione dei flussi di tipologia diversa (locale e attraversamento, passeggeri e merci)



rendono particolarmente critici i tratti tra Massa e S. Stefano Magra e, in misura minore, tra Massa e Viareggio. Le analisi hanno evidenziato come la realizzazione della terza corsia produca un elevato miglioramento della qualità del servizio e delle funzionalità del sistema, in termini di riduzione dei tempi di spostamento e di fluidificazione del traffico;

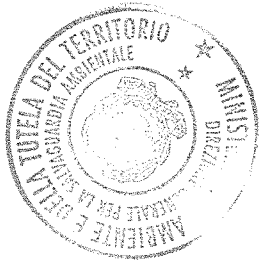
Analisi dell'andamento dei flussi nel periodo 2000-2004 e stima per il periodo 2005-2009:

- il trend incrementale della domanda su autovettura (pari al 78% del traffico complessivo espresso in veicoli Km - anno) si è dimezzata nell'intervallo temporale 2003-2005, rispetto agli anni precedenti, scendendo a +1,2%. Dopo una serie di anni con incremento dei volumi di traffico oltre il 2% all'anno, si è quindi registrata una battuta di arresto che lascia intendere l'avvio dell'influenza di alcuni fattori di turbativa, ad iniziare dall'effetto di trasformazione della rete autostradale funzionalmente "concorrenziale" e dalla parziale permeabilità con la rete viaria ordinaria. La tendenza all'appiattimento della curva dei volumi di domanda sembrerebbe destinata ad essere confermata per il futuro più remoto. Il trend incrementale della domanda su veicoli merci (pari al 22% del traffico complessivo espresso in veicoli Km - anno) ha mantenuto un andamento costante nel periodo '00-'06, mediamente superiore al 2% annuo. Si tratta di una dinamica relativamente inferiore ai fenomeni di incremento della domanda di trasporto merci autostradale su scala nazionale. Ciò lascia intendere l'influenza di due distinti fenomeni:
 - l'esistenza di una scarsa permeabilità autostradale rispetto alla viabilità ordinaria relativamente ai flussi di traffico commerciale di breve percorrenza, in forte incremento nell'area servita dalla rete SALT;
 - l'esistenza di un effetto assai limitato di attrazione della Dorsale autostradale alto e medio-tirrenica rispetto ai grandi flussi commerciali di attraversamento, che continuano ad insistere in grande misura sulla Dorsale Centrale-Appenninica, in ragione del potenziamento del sistema su quest'ultima direttrice e del non completamento del Corridoio Tirreno-Brennero;
- anche per il trasporto delle merci, la tendenza all'appiattimento della curva dei volumi di domanda sembrerebbe destinata ad essere confermata per il futuro. La stima dell'andamento dei traffici sulla rete gestita da SALT al 2010 e le considerazioni sull'evoluzione dei volumi di traffico negli anni successivi sono frutto di una elaborazione che ha risentito dell'influenza ponderata di tutte le variabili descritte, relativamente agli andamenti pregressi, agli scenari socio-economici, ai fattori di oscillazione periodica ed agli elementi funzionali critici e di peculiarità economica ed insediativa. Questi ultimi elementi sono i seguenti:
 - potenziamento del sistema autostradale funzionalmente "concorrenziale" alla Dorsale Tirrenica;
 - dorsale Tirrenica funzionalmente svantaggiata dal non completamento del Corridoio Ti.Bre., con tendenza del traffico di lunga percorrenza a permanere sulla Dorsale centro-appenninica, a sua volta potenziata;
 - sistema degli interporti (soprattutto Livorno e S. Stefano Magra) sottodimensionati e funzionalmente penalizzati dallo stato di saturazione della ferrovia Tirrenica e dai lavori in corso sulla ferrovia Pontremolese;



*Al Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- crisi del settore lapideo nell'area di Massa e Carrara e per il porto di Marina di Carrara;
 - sostanziale stabilità dei volumi di movimentazione turistica nelle aree di Versilia, Val di Magra, Cinque Terre e Costiera Ligure di Levante;
 - ritardo della piena operatività dei poli insediativi in espansione previsti lungo il percorso autostradale (ad esempio: Ceparana, Avenza, Serravezza);
 - alla luce di dette variabili e in assenza di eventi attualmente non prevedibili, per il periodo 2007-2009 sembrerebbe essere verosimile un andamento medio incrementale complessivo dei flussi di traffico sulla rete autostradale SALT nella misura di quello delineato negli studi trasportistici consegnati (circa 100.000.000 veicoli-Km con incidenza del traffico merci costantemente intorno al 20-22%), con una progressione decrescente e tendente alla stabilizzazione dopo il 2010;
 - l'intervento di realizzazione della terza corsia tende a mitigare le criticità riscontrate sulla rete in esame, anche in considerazione delle prospettive di crescita in termini di attrazione e generazione dei traffici delle aree coinvolte, determinando l'eliminazione dei punti di strozzatura sugli assi più critici, grazie alla nuova ripartizione dei flussi sulla rete, non solamente sulla Autostrada A12 tra S. Stefano Magra e Viareggio; ma anche sulla rete primaria limitrofa, rappresentata dalla S.S. 1 Aurelia tra Sarzana e La Spezia e dalla S.S. 62 della Cisa tra Sarzana e S. Stefano. Le analisi già consegnate relative al traffico sulla A12 hanno evidenziato come, rispetto alla situazione senza intervento con domanda di traffico attualizzata, la realizzazione della terza corsia produca un elevato miglioramento della funzionalità del sistema, in termini di fluidità del traffico, favorendo la separazione funzionale delle diverse tipologie di mezzi che insistono sulla rete, con vantaggi sia in termini di riduzione delle emissioni che in termini di riduzione dell'incidentalità. Infatti, l'esercizio più regolare e fluido del traffico, che la presenza della terza corsia consente, comporta minori consumi (e quindi minori emissioni inquinanti) rispetto alla situazione attuale;
 - al benefico effetto sulla qualità dell'aria favorito dal miglioramento della fluidità del traffico sulla A12, vanno aggiunti i benefici prodotti dall'effetto di alleggerimento dei volumi di traffico sulle maggiori arterie presenti sul territorio a ridosso della A12 prodotto dal nuovo assetto di rete infrastrutturale, in particolare sulla S.S. 62 della Cisa, tra Sarzana e S. Stefano Magra, sulla S.S. 1 Aurelia, tra Arcola e Avenza e sulla Strada Litoranea, tra Marina di Massa e Viareggio;
 - in un'ottica futura, le prospettive evolutive di domanda e di offerta della mobilità autostradale sulla A12 lasciano intendere il permanere di una sostanziale stabilità dei flussi con tutto quanto ne consegue in termini di ricadute ambientali.
- Tale valutazione generale si fonda su due motivazioni di fondo:
- la configurazione che assumerà la rete autostradale centro-settentrionale nei prossimi anni (elementi che potranno avvallare le considerazioni svolte sull'evoluzione dei flussi di traffico svolte sopra);
 - la configurazione che assumerà il parco veicolare che utilizzerà in futuro la rete autostradale (elementi che sicuramente concorreranno in modo positivo sulla qualità delle emissioni);



- relativamente al primo punto, va considerato l'effetto di compensazione in termini di volumi di domanda che il potenziamento della Dorsale Centrale-Appenninica della A1 produrrà rispetto alla capacità di attrazione di nuovi traffici potenzialmente espressa dalla Dorsale Tirrenica, anche in un assetto di completamento dell'intero Corridoio Ti.Bre. (direttrice Brennero-Mantova-Parma-La Spezia-Livorno-Roma), prefigurabile in un arco temporale di 15-20 anni;
- negli ultimi anni si è verificata una notevole accelerazione progettuale ed esecutiva per numerosi interventi di potenziamento infrastrutturale che tendono a consolidare la preminenza funzionale per la Dorsale Centrale-Appenninica per i grandi traffici nord-sud, sia di natura operativa e commerciale che di natura turistica;
- il rafforzamento dei tratti strategici della A1, tendenti a risolvere le criticità dei nodi di Bologna e Firenze e del tratto appenninico, abbinati al rafforzamento impiantistico che è previsto a ridosso di questa direttrice relativamente agli interporti e alle piattaforme logistiche, rappresentano infatti elementi di forte consolidamento dei traffici sulla Dorsale Centrale ed Appenninica, anche a fronte degli interventi di potenziamento previsti sul Corridoio Ti.Bre.;
- questo fattore porta a valutare come sostanzialmente stabile l'andamento dei volumi di traffico sulla Dorsale Tirrenica, ed in particolare sul tratto della A12 con terza corsia da S. Stefano Magra a Viareggio, seppur nel quadro di una operatività più efficiente in ragione del miglior livello di servizio rispetto alla situazione attuale;
- relativamente al secondo punto, va considerato l'andamento migliorativo del parco veicolare italiano, infatti, ha dei notevoli margini di miglioramento dal punto di vista dell'efficienza ambientale, presentando ancora notevoli quote di veicoli regolate con le vecchie normative europee relativamente alle emissioni ammesse;
- è verosimile ipotizzare che nei prossimi anni, con il processo di rinnovo del parco circolante, autovetture e veicoli commerciali, si potranno conseguire livelli di efficienza del rendimento ambientale tali da compensare l'incremento di traffico, seppur contenuto, previsto all'indomani del 2010;

cantierizzazione dell'opera:

- in riferimento alla complessa presenza nell'ambito d'interesse di importanti assi infrastrutturali è stata prevista la suddivisione dei lavori in 5 lotti, privilegiando le esigenze specifiche di accesso alle aree. Per entrambe le direzioni di marcia viene sempre mantenuta almeno una carreggiata. Ognuno dei 5 lotti operativi ha una rispettiva area di cantiere adibita a campo base, posto in posizione baricentrica o predominante rispetto al lotto stesso ed accessibile dalla viabilità locale;

il sistema di approvvigionamento/discarica:

- in relazione alla localizzazione della Autostrada A12 Sestri Levante-Livorno, sono stati individuati le aree per l'eventuale utilizzo, localizzate nelle Province della Spezia (4 siti), Massa Carrara (1 sito) e Lucca (11 siti);



*Al Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- per quanto riguarda gli impianti di trattamento e di recupero degli inerti è stato fornito un elenco di aziende esercitanti attività di recupero di inerti ai sensi dell'art. 33 del D.Lgs. 22/97. Nella Provincia Massa Carrara, e più precisamente nel Comune di Montignoso, è stata individuata anche una discarica per rifiuti inerti, così come nella Provincia della Spezia e nel Comune di Levanto;

per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:

- il tratto interessato dall'intervento attraversa, per lo più in rilevato, un territorio tipicamente litoraneo che si caratterizza a nord per la presenza di aree di grande pregio ambientale in adiacenza al Fiume Magra ed al relativo Parco di interesse regionale. Le aree a maggiore densità residenziale, interessate dal progetto di adeguamento, sono individuabili prevalentemente nelle zone di Sarzana, Marina di Carrara, Carrara-Avenza, Massa, Montagnoso. L'area della Versilia si caratterizza, invece, per una densità insediativa più contenuta e per la presenza di spazi più ampi;

atmosfera:

- lo studio della qualità dell'aria è stato completato con un Addendum di chiarimenti a cui è stata allegata una nota dell'ARPAT che comunica gli esiti della campagna di monitoraggio effettuati per conto del Proponente. Infatti, per l'inquadramento dello stato di qualità dell'aria delle aree urbane limitrofe al corridoio di studio, i primi dati forniti riguardano i dati relativi alle reti provinciali in esercizio. La situazione che emerge, dalla valutazione dei dati, è molto eterogenea, come eterogeneo è il contesto attraversato. Infatti, il progetto coinvolge, per buona parte del suo sviluppo, settori con un elevato grado di antropizzazione, per la rimanente parte ambiti più liberi da insediamenti, in aree agricole e di aree ad elevato pregio naturalistico;
- è stata effettuata, per mezzo di ARPAT, una campagna di monitoraggio nel periodo compreso tra il 17/06/05 ed il 13/07/05. I parametri monitorati sono stati: PM10, CO, O3, NO2, benzene; sono state condotte due campagne di misura della durata di 15 giorni ciascuna con riferimento a due sezioni significative del tratto autostradale oggetto di intervento. In particolare, i due punti di misura sono stati individuati in modo da poter essere rappresentativi rispettivamente di un contesto urbanizzato ("Massa", Comune di Massa, località Piscine), e di un contesto extraurbano ("Versilia", Comune di Pietrasanta) nel quale l'autostrada costituisce l'unica sorgente inquinante rilevante. Nel secondo caso l'indagine effettuata tramite mezzi mobili dell'ARPAT è stata affiancata da una campagna condotta da una società privata per conto della SALT. Sono stati rilevati valori relativamente modesti della velocità del vento, prevalentemente inferiori ai 3 m/s. Per quanto riguarda la direzione del vento, i settori prevalenti sono risultati essere quello nord-orientale seguito da quello sud-occidentale. Tali settori risultano trasversali rispetto all'infrastruttura autostradale che nel tratto in esame si posiziona parallelamente alla costa. Questa condizione è senza dubbio favorevole alla dispersione degli inquinanti ed è correlabile ai fenomeni di brezza che si instaurano periodicamente;
- l'esito delle campagne di misura effettuate riporta livelli della qualità dell'aria rilevati in corrispondenza del corridoio autostradale in condizioni critiche rispetto ad alcuni limiti normativi vigenti. In particolare, è possibile escludere criticità legate a CO e benzene. Anche le soglie relative al biossido di azoto sono rispettate con ampi margini: dell'ordine del 50% con

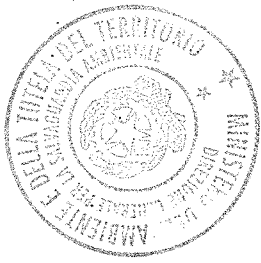


riferimento al limite annuale e dell'ordine di oltre il 60% con riferimento al limite orario, mentre le misure del PM10 risultano essere inferiori alle soglie con i seguenti margini: circa il 40% rispetto al limite annuale e circa il 30 % rispetto alla soglia giornaliera viene però superato il limite di $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ relativo alla Fase 2. L'ozono, infine, ha presentato valori medi orari ampiamente al di sotto della soglia di informazione prevista. L'analisi dei dati dimostra l'importanza del fondo legato alle altre sorgenti (viabilità locale, attività industriali, ecc.) anche relativamente distanti;

- per le valutazioni degli esiti prodotti dagli scenari di emissione, nell'ambito dello Studio di Impatto depositato e delle successive integrazioni è stata effettuata la simulazione delle concentrazioni al suolo dei parametri di qualità dell'aria sulla base degli scenari di traffico. Per il calcolo delle concentrazioni sono stati utilizzati il modello Caline4 e l'ISCST3 dell'EPA (Protection Agency statunitense). Sono stati confrontati con i valori limite previsti dalla normativa vigente i valori medi misurati durante le campagne e la stima delle condizioni medie.

In particolare:

- il valore medio misurato e le relative stime del CO per lo scenario di progetto sono stati rapportati al valore limite per la protezione della salute umana definito come massimo sulla media di 8 ore e pari a $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in vigore a partire dal 1.01.2010;
- il valore medio misurato e le relative stime degli NOx per lo scenario di progetto sono stati rapportati al valore limite annuale per la protezione della salute umana di NO2 pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in vigore a partire dal 1.01.2010;
- il valore medio misurato e le relative stime del PM10 per lo scenario di progetto sono stati rapportati al valore limite annuale per la protezione della salute umana pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in vigore dal 1.01.2005 ed al valore limite indicativo di $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ relativo alla Fase 2 (al 1.01.2010), valore che tuttavia è da rivedere sulla base della futura normativa comunitaria;
- il valore medio misurato e le relative stime del benzene per lo scenario di progetto sono stati rapportati al valore limite per la protezione della salute umana definito come media annua e pari a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in vigore a partire dal 1.01.2010;
- l'aumento dei volumi di traffico comporta all'interno del corridoio autostradale, rispetto allo stato pregresso, variazioni stimate dei livelli della qualità dell'aria contenute e comunque limitate ad una fascia ristretta di territorio a ridosso dell'infrastruttura esistente. Tali variazioni comportano livelli della qualità che nella fascia dei 50 m potrebbero superare i valori limite della normativa vigente. La Società SALT ha presentato chiarimenti per fugare le perplessità che sembravano essere emerse in sede di valutazione da parte della regione Toscana e degli Enti locali in merito alle rilevazioni effettuate riguardo le emissioni in atmosfera. Nella relazione il Proponente ribadisce di aver effettuato le due campagne del 17/06/05 e del 13/07/2005, come richiesto di intesa con l'ARPAT rispondendo ai quesiti posti sia dalla Regione Toscana sia dalla Commissione V.I.A. dichiarandosi disponibile ad effettuare una eventuale campagna di monitoraggio, sia ante operam per la verifica dei valori già rilevati della qualità dell'aria che in corso d'opera;

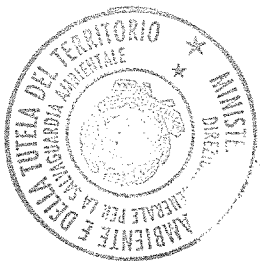


*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- è stata inviata anche una relazione sulla Qualità dell'aria con precisazioni ed approfondimenti ed una relazione sul monitoraggio. Nella prima, ad integrazione di quanto già valutato in termini di Qualità dell'aria, vengono esaminati gli scenari emissivi dell'infrastruttura, con e senza l'intervento della terza corsia, su orizzonti temporali maggiormente estesi (2015, 2020, 2030, 2040), evidenziando che:
 - "dal confronto tra scenario senza intervento e scenario di progetto, il beneficio in termini di scenari emissivi, indotto dalla realizzazione della terza corsia, appare manifesto a partire già dal breve-medio periodo per tutti i parametri inquinanti; tali variazioni positive sulla massa di inquinanti si traduce in una ricaduta positiva nelle immediate vicinanze dell'infrastruttura ed in una diversa configurazione dell'inventario delle emissioni di area vasta. Sul breve periodo, tale positività appare meno evidente per quei parametri inquinanti le cui emissioni aumentano con la velocità dei veicoli (in particolare per gli NOx);
- la saturazione progressiva delle tratte autostradali maggiormente trafficate comporta per lo scenario senza intervento, il rapido scadimento dei livelli di servizio sino alla determinazione di condizioni di traffico tali da peggiorare in modo significativo le condizioni di emissione con una diretta ricaduta sulle prestazioni ambientali dell'infrastruttura; tale stato generale delle condizioni ambientali dell'infrastruttura permane nonostante i minori flussi di traffico attesi rispetto allo scenario di progetto; il beneficio indotto dalla terza corsia appare quindi tanto più immediato sulle tratte già attualmente caratterizzate da pesanti condizioni di traffico: La Spezia - Sarzana e Versilia - Viareggio;
- tuttavia, oltre agli effetti locali, ossia alle ricadute nelle immediate vicinanze dell'infrastruttura, le valutazioni devono essere estese su una scala territoriale più ampia. Infatti, l'offerta trasportistica dello scenario di progetto fornisce una buona alternativa per il traffico locale oltre che al traffico di attraversamento. Il dirottamento di parte del traffico che attualmente interessa la viabilità locale (ed in particolare quella litoranea per la direttrice nord - sud) sull'autostrada determinerebbe un evidente beneficio, in termini di bilancio emissivo complessivo, ossia di inventario delle emissioni inquinanti: le condizioni di traffico che caratterizzano la viabilità locale sono infatti sicuramente contraddistinte da condizioni emissive peggiori di quelle del traffico autostradale";

valori medi delle concentrazioni stimate al suolo:

- i dati e le stime mostrano il rispetto delle soglie normative vigenti ad eccezione del valore di 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ corrispondente al limite indicativo per la media annua del PM10 indicato dal D.M. 60/2002, riferibile alla Fase 2 a partire dal 2010; tale valore, tuttavia risulterebbe già allo stato attuale incompatibile con la stima dei valori di fondo effettuata;
- l'analisi dei dati ricavati mediante i modelli di dispersione, le misure e le stime effettuate consente di poter affermare che l'aumento dei volumi di traffico previsto dallo scenario di progetto, produce all'interno del corridoio autostradale, variazioni dei livelli della qualità dell'aria, rispetto allo stato pregresso, contenute e comunque limitate ad una fascia ristretta di territorio a ridosso dell'infrastruttura esistente;



ricadute sulla viabilità locale – Considerazioni sul bilancio emissivo:

- come espresso nello studio del traffico, l'intervento di realizzazione della terza corsia tende a mitigare le criticità riscontrate sulla rete in esame, anche in considerazione delle prospettive di crescita in termini di attrazione e generazione dei traffici delle aree coinvolte, determinando l'eliminazione dei punti di strozzatura sugli assi più critici, grazie alla nuova ripartizione dei flussi sulla rete. In particolare: sulla A12 tra S. Stefano Magra e Viareggio; sulla S.S. 1 Aurelia tra Sarzana e La Spezia; sulla Cisa tra Sarzana e S. Stefano. Le analisi hanno evidenziato come, rispetto alla situazione senza intervento con domanda di traffico attualizzata, la realizzazione della terza corsia produca un elevato miglioramento della funzionalità del sistema, in termini di fluidità del traffico, favorendo la separazione funzionale delle diverse tipologie di mezzi che insistono sulla rete, con evidenti vantaggi in termini di riduzione complessiva delle emissioni inquinanti; con l'esercizio più regolare e fluido del traffico con la presenza della terza corsia, comporta minori consumi (e quindi minori emissioni inquinanti) rispetto alla situazione attuale, che presenta una condizione di sovrapposizione dei flussi di tipologia diversa (locale e attraversamento, passeggeri e merci) rendendo particolarmente critici i tratti tra Massa e S. Stefano Magra e, in misura minore, tra Massa e Viareggio. Al benefico effetto sulla qualità dell'aria favorito dal miglioramento della fluidità del traffico sulla A12, vanno aggiunti i benefici prodotti dall'effetto di alleggerimento dei volumi di traffico sulle maggiori arterie presenti sul territorio a ridosso della A12 prodotto dal nuovo assetto di rete infrastrutturale, in particolare sulla S.S. 62 della Cisa, tra Sarzana e S. Stefano Magra, sulla S.S. 1 Aurelia, tra Arcola e Avenza e sulla Strada Litoranea, tra Marina di Massa e Viareggio. La stima della diminuzione giornaliera (TGM) del volume di traffico sulle arterie strategiche a ridosso della A12 come elaborata dallo studio di traffico allegato al progetto espressa in veicoli equivalenti (Veq) con riferimento all'orizzonte temporale di progetto (2010): evidenzia diminuzioni comprese fra i -10% e i circa -50% sulla litoranea Forte dei Marmi – Marina di Massa, comporta evidenti e sensibili benefici in termini di bilancio emissivo complessivo indotto dal comparto trasporti stico. Le condizioni emissive della viabilità analizzata sono, infatti, contraddistinte da elevati fattori di emissione specifici (regime di guida di tipo urbano, frequenti "stop and go", accelerazioni, decelerazioni, ecc.). Viceversa, le condizioni di traffico autostradale previste dallo scenario di progetto (buoni livelli di servizio, fluidità e velocità costanti) comportano una produzione di inquinanti – veicolo specifica decisamente inferiore. L'alleggerimento dei volumi di traffico sulle maggiori arterie presenti sul territorio a ridosso della A12 determina, pertanto, una significativa riduzione del carico inquinante complessivamente prodotto dal traffico sull'area oggetto di studio, con particolare riferimento agli inquinanti organici incombusti (benzene, ecc.) ed alle polveri fini (PM10 e PM2.5). Queste ultime, in particolare, rappresentano attualmente il maggior problema di area vasta in relazione alla gestione della qualità dell'aria. Esempio in questo senso è la situazione del Comune di Viareggio, il cui centro urbano, come testimoniano i dati delle centraline esistenti, è afflitto dal problema delle polveri fini in larga parte prodotte dal traffico di attraversamento;



Al Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

fase di cantiere:

- la possibilità della presenza di impianti di produzione del calcestruzzo e delle operazioni di trattamento e movimentazione degli inerti nei cantieri operativi, possono comportare localmente e temporaneamente elevati valori di concentrazione delle polveri. In relazione ai contesti nei quali si collocano i cantieri in oggetto, ancorché soggetti a limitazioni nel tempo dovute alla sola fase lavori, risulta essere di fondamentale importanza l'efficacia degli interventi di controllo preventivo della dispersione delle polveri. E' possibile discriminare, in tal senso, i due cantieri in prossimità, degli svincoli di Carrara e di Massa, che presentano le situazioni di maggiore criticità potenziale in relazione polveri. La corretta esecuzione delle misure di mitigazione indicate nel SIA consentirà però un notevole ridimensionamento dell'impatto specifico;

ambiente idrico:

- per ottenere un quadro esaustivo delle caratteristiche idrologico-idrauliche dell'area, è stato analizzato l'intero bacino idrografico dei corsi d'acqua coinvolti, al fine di valutare le peculiarità idrauliche dell'intero sistema idrico e valutare le azioni di progetto nel quadro del sistema idrico interessato, esaminando di quest'ultimo le peculiari caratteristiche fisiografiche e le condizioni di deflusso.

Lunigiana - Bacino del Fiume Magra:

- risulta coinvolto il tratto terminale del Torrente Magra a valle della confluenza con il Torrente Vara; tale tratto è caratterizzato da un assetto pianeggiante, nel quale il trasporto e soprattutto la sedimentazione vanno via prevalendo sulla capacità erosiva. È il tratto di pianura in cui il Magra non riceve più affluenti naturali, ad eccezione del Torrente Calcandola (con un bacino di kmq 20 circa) e di altri affluenti per lo più largamente arginati ed in parte connessi alle opere e agli interventi di bonifica delle aree paludose che a suo tempo caratterizzavano tutto l'ambito della piana terminale e costiera di pertinenza. È un tratto storicamente condizionato e modificato dalla presenza dell'uomo e più estesamente interessato da attuali e prossimi piani di intervento edificatorio e infrastrutturale;

Zona costiera - Bacino Toscana Nord:

- la morfologia di tale zona è caratterizzata dalla presenza di una pianura costiera di larghezza di circa 4-5 km con andamento NW-SE cui segue nella parte orientale, la zona pedemontana occupata dalle conoidi dei corsi d'acqua provenienti dal massiccio apuano. Il territorio comprende pertanto più bacini idrografici e cioè quelli dei corsi d'acqua che si originano dalla catena delle Alpi Apuane e sboccano direttamente a mare, tra i principali: il Carrione, il Frigido ed il Versilia. Si tratta di corsi d'acqua con andamento generalizzato Est-Ovest caratterizzati da percorso breve, elevata pendenza d'alveo nell'alto e medio bacino, bassa pendenza in pianura ove scorrono arginati, con pensilità più o meno elevata;
- fa eccezione il Fiume Versilia che, dopo la deviazione verso il Lago di Porta, effettuata a partire dal 1600, presenta un tratto con andamento Sud Est-Nord Est e pendenze piuttosto ridotte nel tratto vallivo, causa l'andamento artificiale imposto che ne allunga il suo percorso. Il regime idraulico che caratterizza tutta la rete idrografica del bacino è tipicamente torrentizio con piene anche violente ed improvvise. Tutti i corsi d'acqua sono caratterizzati da un trasporto solido naturale relativamente modesto in funzione delle



caratteristiche geologiche dei bacini contribuenti, dove non sono percentualmente elevate le coperture detritiche;

Idrologia di superficie:

- il reticolo idrografico principale è costituito da alcuni corsi d'acqua naturali e da fossi e canali artificiali, caratterizzati da scarsi elementi di naturalità. La rete idrica minore è costituita da una fitta serie di canali e fossi di bonifica di ridotte dimensioni. Tale rete è stata verificata tramite modelli numerici con l'evento con tempo di ritorno di 200 anni ed in moto permanente;

Interferenze opera-ambiente idrico superficiale:

- dal km 95+000 circa al 107+500 circa, l'autostrada interferisce con gli ambiti di competenza del Fiume Magra, classificati secondo diversi gradi di pericolosità idraulica. A sud del Bacino della Magra le interferenze con i sistemi fluviali si presentano meno estese e generalmente localizzate a ridosso degli attraversamenti. Gli interventi previsti per la realizzazione della terza corsia comportano l'adeguamento e/o la ricostruzione di numerosi attraversamenti. Lo studio idraulico del Progetto Definitivo individua gli attraversamenti che allo stato attuale presentano problemi legati al deflusso della portata di piena; gli interventi di progetto atti a risolvere le criticità idrauliche attuali sono:
 - per il Torrente Parmignola: è prevista la ricostruzione del viadotto esistente con impalcato di maggior larghezza e l'eliminazione di una delle due pile attuali, per consentire la sistemazione definitiva del corso d'acqua e della viabilità di sponda;
 - per il Torrente Carrione: la sezione di deflusso è insufficiente; vi è comunque un progetto già approvato di sistemazione idraulica del fiume, redatto dal Comune di Carrara, che rende compatibile sia l'attuale viadotto sia quello in progetto;
 - per il Torrente Frigido: il progetto prevede la ricostruzione del viadotto esistente con impalcato di maggiore larghezza e pile di forma allungata e minore spessore, orientate secondo l'asse del corso d'acqua;
 - per il Fiume Versilia: in corrispondenza dell'attraversamento attuale è già stato realizzato il progetto di adeguamento delle sezioni di deflusso a monte ed a valle del ponte; tale adeguamento sarà esteso anche al tratto del ponte con allargamento dell'alveo;
- in relazione alle indicazioni fornite dalle Autorità competenti e al fine di minimizzare l'impatto sulla rete drenante attuale, che già di per se stessa presenta difficoltà di smaltimento in molte delle aree attraversate dall'autostrada, è stata fatta la scelta progettuale di dimensionare i fossi di guardia in modo da garantire "l'invarianza idraulica" ovvero in modo che le portate di picco nelle aste fluviali della situazione post-operam siano le stesse della situazione ante-operam. Al fine di ridurre gli impatti dell'opera sull'ambiente idrico, anche in termini di qualità delle acque, è stata prevista l'adozione di specifiche soluzioni progettuali;
- tutte le portate sono state stimate con riferimento all'evento meteorico con tempo di ritorno pari a 200 anni per la sezione posta in corrispondenza di ciascun attraversamento interessato. Gli attraversamenti di progetto consentono il transito in sicurezza della portata



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

sopraindicata ed a tal fine i manufatti esistenti vengono opportunamente adeguati senza aggravare le situazioni di pericolosità a valle e nelle aree adiacenti. Le opere interne di piattaforma sono state dimensionate per l'evento con tempo di ritorno pari a 25 anni;

interferenze opera-ambiente idrico sotterraneo:

- le acque di drenaggio stradali rappresentano un possibile elemento di inquinamento nei confronti delle acque superficiali e sotterranee, data la possibilità che si verifichino sversamenti accidentali. Tale problematica è stata risolta con un sistema di raccolta costituito da biofiltri, ovvero un canale o una trincea inerbita di forma trapezoidale che assolve alla duplice funzione sia di rete di raccolta sia di sistema di trattamento delle acque di ruscellamento. Specifici interventi sono stati previsti per attraversamenti di dimensioni tali da non poter essere "bypassati" (tra cui anche manufatti di controllo con funzione di grigliatura, disoleazione e chiusura del sistema);

opere compensative nell'ambito della regimazione fluviale:

- gli interventi programmati per l'area della foce del Magra, prevedono opere compensative, alcuni tratti di arginatura (coerenti con il progetto dell'Autorità di Bacino) e l'approfondimento dell'esistente vasca di laminazione;

suolo e sottosuolo:

- il territorio attraversato dal tratto di tracciato autostradale in progetto si caratterizza per la presenza di aree ad agricoltura intensiva intercalate a numerosi ambiti urbanizzati costituiti da un insieme di strutture a diversa funzionalità (residenziale, industriale, commerciale), di infrastrutture viarie e di superfici inedificate ascrivibili ad un modello di agricoltura interstiziale con presenza di appezzamenti, spesso non integrati con i centri aziendali, occupati da colture estensive, da colture ortoflorovivaistiche e frutticole e da orti urbani condotti secondo modalità "familiari";

interferenze opera componente suolo-sottosuolo:

Lunigiana (Bacino del Fiume Magra):

- in quest'area si distingue un acquifero unitario, costituito dalle alluvioni recenti ed attuali e dalle sottostanti alluvioni terrazzate e conoidi. La permeabilità è molto elevata e l'acquifero sedimentario continentale è confinato verso il basso dai terreni del ciclo lacustre del Villafranchiano di Sarzana. Nelle zone di recente impaludamento il tetto dell'acquifero è limitato verso l'alto dalla presenza di lenti di materiale limoso scarsamente permeabile. In corrispondenza dell'autostrada, il flusso idrico sotterraneo si orienta in direzione NE-SO, all'incirca perpendicolare al tracciato. Si è rilevato inoltre che nella piana lunense il livello della falda è situato, almeno nei periodi estivi, poche decine di centimetri al di sopra del livello del mare: ciò comporta che lo spessore della lama d'acqua dolce è ridotto e la profondità dell'interfaccia con il sottostante cuneo salino è relativamente prossima al piano campagna (circa 13 metri di profondità);

pianura costiera:

- in quest'area lo schema idrogeologico generale è caratterizzato dalla presenza di:
 - una fascia pedecollinare delle conoidi di deiezione, attraverso cui fluiscono le correnti di ricarica idrica della pianura, provenienti dal versante apuano;



- una fascia pianeggiante costiera in cui i depositi ciottolosi delle conoidi si immergono al di sotto del complesso dei sedimenti marini che possiedono generalmente, sul bordo orientale una copertura limosa che raggiunge alcuni metri di spessore;
- nella fascia longitudinale centrale della pianura, la falda risulta depressa e con bassi gradienti idraulici. Il suo livello rimane al di sopra di quello del mare nella parte centro-settentrionale della fascia, mentre nella zona di Viareggio – Camaiore si raggiungono quote inferiori al livello marino, soprattutto nella stagione estiva, quando più intensi sono gli emungimenti per l'irrigazione agricola. Nella fascia di dune costiere sono presenti degli alti relativi della superficie di falda, dovuti alla notevole infiltrazione delle acque meteoriche in un terreno di buona permeabilità. Nell'area adiacente all'autostrada, il livello della falda freatica rimane comunque sempre prossimo al piano naturale di campagna;

interferenza con il campo pozzi:

- in corrispondenza del tratto posto in prossimità del campo-pozzi della località "Le Polle", saranno adottate, in fase di costruzione, particolari accorgimenti al fine di limitare i rischi di interferenza con la risorsa.

sito di Bonifica di Interesse Nazionale:

- il-Sito di Bonifica di Interesse Nazionale di Massa e Carrara viene attraversato dal tratto di autostrada che va da circa km 112+500 a circa km 118. Per il territorio ricadente nel Comune di Carrara (km 112+760 – 113+560) le aree sottese dal progetto non sono state oggetto di caratterizzazione e pertanto si dovrà procedere alle attività di caratterizzazione rispetto ai fenomeni di contaminazione acque e suolo (fenomeni segnalati in seguito alla bonifica di aree limitrofe). Per la fascia di territorio ricadente nel Comune di Massa (da km 113+560 a 118 circa) la fascia è stata oggetto di caratterizzazione da parte di ARPAT e risulta classificata come area non inquinata. Tuttavia, vengono indicate anche alcune situazioni puntuali ritenute inquinate rispetto alla matrice suolo, con necessità di approfondimento; di queste, solo tre risultano più prossime all'autostrada anche se rimangono ad una distanza non inferiore ai 35 – 40 m;

aree interessate da fenomeni di subsidenza:

- i fenomeni di subsidenza, nel territorio interessato dall'opera in progetto, sono concentrati prevalentemente nella parte interna della pianura versiliese ad Est della A12. Considerato il tipo di terreni interessati dall'ampliamento della terza corsia, il Proponente ritiene di poter escludere fenomeni di subsidenza anche in considerazione dei modesti carichi della piattaforma autostradale. I principali impatti sulla componente suolo e sottosuolo sono legati all'occupazione delle aree di cantiere che produrranno alterazioni delle caratteristiche del suolo, soprattutto in termini di compattazione e di potenziali alterazioni derivanti dal dilavamento delle aree interessate dalle attività. La caratteristica temporanea delle installazioni di cantiere consente di valutare una reversibilità degli impatti a medio termine;

vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi:

- le interferenze esercitate dalle opere in progetto sulle componenti vegetazione, flora e fauna sono state affrontate attraverso una valutazione integrata del territorio con l'ausilio della chiave interpretativa dell'"agroecosistema". In tutto le aree omogenee di studio sono sette di cui la



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

prima, nella tratta iniziale, risulta caratterizzata dalla presenza dell'area protetta del "Parco naturale regionale Montemarcello-Magra" delimitato per lunghi tratti, verso est, proprio dall'attuale tracciato autostradale. Il territorio, pur essendo fortemente antropizzato, presenta un elemento di elevato valore naturalistico costituito dall'ecosistema fluviale della Magra;

- in sintesi per quanto concerne gli impatti diffusi in fase di costruzione, nella generalità dei casi, risultano essere di modesta entità sia a carico del valore agronomico che a carico del valore ecologico delle porzioni di territorio coinvolte. Soltanto alle chilometriche 98 e 99 il livello di pressione esercitato dalla realizzazione delle opere risulta essere più consistente rispetto ai recettori di interesse naturalistico perché in questo tratto autostradale il parziale disassamento determina una maggiore occupazione di superfici in un contesto situato a ridosso dell'area protetta del Parco Naturale Regionale di Montemarcello-Magra e in cui si individuano elementi piuttosto articolati del reticolo ecologico minore insieme ad unità ecosistemiche ad acque lentiche. Il progetto ha comunque avuto l'approvazione dell'Ente Parco confluito poi nel Parere della Regione Liguria;

SIC:

- per quanto riguarda il coinvolgimento dei SIC (IT1343502 Parco del Magra-Vara, dal SIC IT1345101 Piana della Magra: sub sito A e sub sito B) è stata redatta una Relazione di Incidenza. Pur non essendo direttamente coinvolta dal progetto in esame, è stata anche analizzata, in uno specifico capitolo, l'area del Lago di Porta, per l'interesse ecologico rivestito e per la relativa vicinanza del sito al tracciato autostradale. L'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (A.N.P.I.L.) Lago e Rupì di Porta ricade sul territorio di due Comuni: Montignoso e Pietrasanta. L'incidenza esercitata dalle opere in progetto a carico della porzione di territorio compresa nei SIC è sintetizzabile in termini di:

1. sottrazione di superficie dei SIC stimabile in circa 9,3 ha;
2. limitata sottrazione di superficie di habitat e vegetazione naturale o seminaturale;
3. incremento temporaneo della pressione antropica e degli inquinamenti acustico ed atmosferico connesso alla fase di cantierizzazione con possibili, anche se modesti, effetti di disturbo a popolamenti faunistici sensibili;
4. nessun incremento significativo delle interferenze con gli spostamenti della fauna;
5. incremento della pressione antropica e degli inquinamenti acustico ed atmosferico in fase di esercizio con possibili, anche se modesti, effetti di disturbo a popolamenti faunistici sensibili;

mitigazioni e compensazioni:

- gli interventi di mitigazione/compensazione individuati sono stati mirati e volti a conservare, o per quanto possibile, migliorare gli equilibri ecosistemici e il livello di biodiversità e di naturalità del territorio coinvolto. In sintesi, per la componente vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi, gli interventi di mitigazione/compensazione previsti riguardano:
 - scarpate dei rilevati di nuova realizzazione, con particolare riferimento alle scarpate delle rampe di ingresso e di uscita dall'infrastruttura principale;
 - fasce longitudinali per la realizzazione di schermi vegetali;



- aree intercluse, di conformazione e dimensioni alquanto variabili, già attualmente presenti o che si verranno a costituire a seguito della realizzazione delle nuove opere;
- superfici estese in lunghezza, ma di larghezza decisamente contenuta, situate in prossimità di elementi lineari correlati alla realizzazione della infrastruttura (piste di servizio, canale);
- aree di cantiere;
- per la mitigazione/compensazione dell'interferenza con le aree a SIC gli interventi di tipo mirato su aree specifiche sono riconducibili a:
 - interventi puntuali per la creazione di microhabitat attraverso l'impianto di fasce alofite, modellamento scarpate e realizzazione di scarpate verdi verticali per la nidificazione di specie fossorie, realizzazione di rifugi per l'ittiofauna, realizzazione di fascinate vive;
 - riqualificazione di bacini idrici attraverso creazione di isolotti in legno, formazione di erbai sommersi;
 - interventi di miglioramento forestale in aree ripariali o retroripariali o costituzione di formazioni arboreo arbustive planiziali in zona golenale, attraverso interventi di ricostituzione della fascia formazione igrofila, interventi di miglioramento forestale, costituzione di formazioni arboreo-arbustive planiziali in zona golenale;

rumore:

analisi del clima acustico nelle aree di intervento:

- lo stato attuale del clima acustico riscontrato nelle aree interessate dall'attraversamento del tratto dell'autostrada A12 compreso fra S. Stefano di Magra e Viareggio ed oggetto di ampliamento è stato ricostruito attraverso misurazioni fonometriche e anche tenendo conto delle caratteristiche dell'area, dal punto di vista morfologico, orografico e topografico, e dell'analisi di tutta la documentazione disponibile;
- per il tratto toscano fin dal Dicembre 1998 è stata stipulata con ARPAT una specifica convenzione finalizzata all'individuazione dei siti maggiormente critici, allo studio degli interventi di bonifica acustica e ad una più generale campagna di monitoraggio del clima acustico lungo le infrastrutture autostradali. Tale convenzione è stata rinnovata nel febbraio 2005. Per il tratto ligure è stata recentemente sottoscritta una analoga convenzione con l'ARPAL. Sulla base delle misure complessivamente effettuate e sulla base di fattori rilevanti, come la differenza di quota tra il manto stradale e il piano campagna, le caratteristiche del manto stradale, la presenza di barriere naturali e artificiali, sono state individuate le aree particolarmente esposte al rumore e sono state specificate le situazioni più critiche; sono state effettuate 262 misure brevi, riportate in tavole in forma tabellare, suddivise per provincia e ordinate per comune e per sito di appartenenza. In particolare sono state effettuate 161 misure in Toscana e 101 misure in Liguria della durata di 10-60 minuti circa. Sulla base dei risultati delle misure brevi, nei siti maggiormente esposti, sono state effettuate misure in continua con strumentazione e modalità conformi al DM 16/3/98. Gli elaborati di documentazione riportano 48 misure in continua, ordinate per comune e per sito di appartenenza, della durata di circa 7-15 giorni. Negli ultimi anni sono stati già effettuati interventi di mitigazione acustica lungo il tratto autostradale, tramite l'uso di barriere fonoassorbenti e fonoisolanti. A tal fine sono state



*Al Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

effettuate misure prima e dopo l'installazione delle barriere, nell'elaborato tabellare sono stati indicati 26 siti oggetto di bonifica acustica, con le tipologie delle barriere utilizzate. Per quanto riguarda gli interventi sulle pavimentazioni, sono state effettuate sperimentazioni su nuovi tipi di conglomerati bituminosi drenanti, condotte in collaborazione con ARPAT e con l'Università degli Studi di Pisa, inoltre, sulla base delle analisi territoriali effettuate sono stati individuati 88 contesti territoriali omogenei, identificabili come "siti", che corrispondono a gruppi di abitazioni, non isolate, che ricadono in una fascia di 50 m a partire dal limite autostradale esterno, particolarmente esposti all'inquinamento acustico derivante dall'infrastruttura autostradale. Fra tali siti sono stati selezionati quelli con abitazioni ad una distanza minore a 15 m dall'infrastruttura, sulla base delle caratteristiche territoriali che li rendono maggiormente esposti, quali la quota rispetto all'autostrada, la tratta interessata (rilevato, viadotto, svincolo) e la densità abitativa. Tali siti sono stati oggetto di campagne di misure spot al fine di poter essere eventualmente inseriti tra quelli che saranno oggetto di risanamento. Sono stati riportati 66 siti oggetto di indagini acustiche, ordinati per chilometrica di riferimento crescente, e 21 siti identificati con i medesimi criteri, ma giudicati meno esposti, in relazione alla distanza ed alla quota degli edifici rispetto all'infrastruttura. Fra i siti monitorati, 4 contengono ricettori sensibili, in particolare scuole: 1 nel comune di Ortonovo in Liguria e 3 nel comune di Massa in Toscana. Nel complesso sono stati individuati 23 siti critici, 2 in Liguria e 21 in Toscana, ove le misurazioni in continuo hanno evidenziato il superamento dei valori limite e ulteriori 21 siti critici, dei quali 4 in Liguria e 17 in Toscana, ove le misurazioni spot fanno presumere il superamento dei limiti;

stima degli impatti prodotti in fase di esercizio:

- sulla base dell'analisi del clima acustico nelle aree di intervento, sono state effettuate simulazioni che hanno consentito di predisporre un abaco da utilizzare per identificare le situazioni critiche, sulle quali sono state dimensionate le barriere acustiche necessarie a rispettare i limiti normativi di cui al D.P.R. 142 del 30/03/04. L'altezza dell'infrastruttura è stata descritta da tre "altezze tipo" derivanti da uno studio statistico delle varie altezze dell'infrastruttura lungo tutta la tratta: nel dettaglio 2, 5 e 8 metri. Con tali altezze, con le previsioni di traffico previste per l'anno 2010, con il variare del traffico per i diversi tratti analizzati, si è costruito un abaco che ha consentito di eseguire gli interventi di mitigazione acustica ed il dimensionamento di questi. Le modellazioni acustiche elaborate nel 2003 sono state effettuate su studi di traffico della stessa società che si basavano su dati 1999 per calcolare le proiezioni al 2010. Tali proiezioni, per il tratto S. Stefano Magra - Carrara prevedevano un traffico totale giornaliero massimo di 23.000 veicoli pesanti e 46.000 veicoli leggeri, mentre per il tratto Massa - Vareggio prevedevano un traffico totale giornaliero massimo di 16.000 veicoli pesanti e 31.800 veicoli leggeri. I dati 1999 prendono a riferimento il traffico su entrambe le direzioni di marcia nel periodo di 5 ore, dalle ore 7:00 alle ore 12:00, del giorno di maggior traffico dell'estate 1999. Pertanto le previsioni effettuate riguarderebbero lo stesso periodo di maggior traffico, ma sono state assunte dallo studio in modo cautelativo come traffico costante per tutto l'anno ai fini delle modellizzazioni. Pertanto, l'individuazione dei siti sensibili e la costruzione dell'abaco e per le modellizzazioni numeriche sono basati su dati di maggior flusso



di traffico molto cautelativi. Tali previsioni si basano su un'ipotesi di tratta prevalente cittadina per l'autostrada, che prevede alti flussi di traffico fra S. Stefano Magra e Massa ed un volume di traffico sensibilmente inferiore nella tratta Massa – Viareggio. Questa ipotesi è stata radicalmente rivista successivamente nello studio trasportistico effettuato nel 2006 ai fini della valutazione della qualità dell'aria, con previsioni 2040, dove invece ha preso corpo l'ipotesi di traffico prevalente sulla tratta Massa – Viareggio rispetto alla tratta Massa – S. Stefano Magra, con volumi di traffico sempre più alti all'approssimarsi del casello di Viareggio. Il confronto fra i volumi di traffico presenti nei due studi, considerando i massimi flussi su ogni singola tratta e per tipo di flusso (pesanti e leggeri), evidenzia una sostanziale sovrastima dei volumi nel tratto La Spezia – Massa (differenza negativa) ed una sottostima dei volumi di traffico nel tratto Massa – Versilia (differenza positiva). Lo studio è stato validato con casi reali, rappresentativi delle tre differenti altezze, appartenenti ad un totale di otto casi specifici analizzati e modellizzati, rappresentativi di situazioni particolarmente critiche, presenza di ricettori particolarmente sensibili (scuole in questo caso) o presenza di numerose lamentele ed esposti da parte dei residenti o alta densità abitativa. Per ognuno degli otto siti (Vaiana, Vittoria Apuana, Montignoso, Massa-Ricortola, Massa-Via Bozzone, Massa-Via delle Tortore, Marina di Carrara e Luni Mare), si sono riprodotte situazioni successive all'introduzione della terza corsia, atte ad evidenziare il superamento dei livelli d'immissione o comunque di forte disturbo per la popolazione residente, introducendo quindi le barriere necessarie alla mitigazione acustica e producendo le mappe di rumore. Lo studio è stato effettuato utilizzando il software Sound Plan Ver. 5.0 (SP). La modellizzazione eseguita per il dimensionamento delle barriere tiene conto della sorgente autostrada completa dell'inserimento della terza corsia. Per effettuare una simulazione più cautelativa possibile, nella simulazione dell'infrastruttura modificata dall'introduzione della III corsia, è stata considerata ogni carreggiata dell'autostrada così composta:

- una corsia esterna (emergenza) caratterizzata da traffico nullo;
 - una seconda corsia, corrispondente alla marcia lenta, a cui è stato associato tutto il traffico pesante, suddiviso nei due sensi di marcia in parti eguali;
 - sono state considerate come unica componente le due corsie rimanenti, cui è stato associato tutto il traffico leggero rimanente per un flusso, per ciascuna corsia, pari a 11500 veicoli/giorno (tratte S. Stefano Magra – Massa) o 7950 veicoli/giorno (tratta Massa – Viareggio).
 - la velocità è stata ipotizzata costante pari a 70 km/h per il traffico pesante e 100 km/h. per il traffico leggero;
 - sono state considerate come unica componente le due corsie rimanenti, cui è stato associato tutto il traffico leggero rimanente;
- i risultati delle simulazioni sono stati riassunti in tavole tematiche specifiche in cui i Siti sono stati riportati in ordine di distanza dal casello di Viareggio, partendo, quindi, dal sito di Vaiana fino ad arrivare a quello di Luni Mare;



Al Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

- per ogni sito sono state redatte:
 - una tavola rappresentante la visualizzazione 3D del sito realizzato, con evidenziazione degli edifici sensibili;
 - una tavola riportante la pianta del progetto, con il dimensionamento e l'altezza delle barriere utilizzate per il risanamento e con evidenziazione degli edifici sensibili;
 - tre tavole riportanti la mappatura orizzontale dei livelli di rumore misurati rispettivamente a 4 m (altezza indicata dalla normativa vigente e corrispondente tipicamente al I piano di un edificio, considerando anche il piano terra - piano 0), 7 m (II piano) e 10 m (III piano) dal piano di campagna, in assenza di opere di mitigazione acustica;
 - tre tavole riportanti la stessa mappatura orizzontale, ma in presenza di opere di mitigazione acustica (sempre barriere, fonoassorbenti e non riflettenti).

Relativamente ai siti più critici, oggetto di simulazione specifica, nella tabella seguente si riporta il quadro dei risultati ottenuti nello scenario post mitigazione, confrontati alle misure fonometriche eseguite e ai limiti normativi vigenti; complessivamente le simulazioni hanno evidenziato l'esigenza di 21.184 metri di barriere sulla carreggiata sud (direzione Livorno) e 21.958 metri di barriere lungo la carreggiata nord (direzione Genova), pari a 159.408 m² di superficie fonoassorbente.

	Punti di misura	Livelli misurati	Barriere esistenti	Livelli simulati scenario di progetto post mitigazione	Valori limite normativi
		(giorno/notte) [dB(A)]	[SI/NO]	(giorno/notte) [dB(A)]	(giorno/notte) [dB(A)]
1	Vaiata	58.5/53.5	SI	60.0/54.5	70/60
2	Vittoria Apuana Mare	54.0/51.0	SI	60.5/55.0	70/60
2	Vittoria Apuana Monte	66.5/59.0	SI (New Jersey)	60.0/54.5	70/60
3	Montignoso Monte	70.5/67.0 (*)	SI	58.5/53.0	70/60
3	Montignoso Mare	68.5/64.0	SI (New Jersey)	56.0/50.5	70/60
4	Massa-Ricortola (scuola)	60.0/56.0	NO	57.5	50
5	Massa-Bozzone	71.5/67.5	NO	68.5/63.0	70/60
6	Massa-Via Tortore (scuola)	67.5/63.5	NO	59.0	50
7	Marina di Carrara Monte	62.0/57.5	SI	60.5/55.0	70/60
7	Marina di Carrara Mare	63.0/59.0	SI	60.5/55.0	70/60
8	Luni Mare (scuola)	52.0/48.0	NO	49.0	50

[(*) : misura antecedente al posizionamento della barriera esistente]

La SALT non ha previsto barriere acustiche in corrispondenza di edifici non sensibili isolati, riservandosi di decidere successivamente se realizzare barriere acustiche o altri tipi di interventi (alla fonte o sugli stessi ricettori), in considerazione anche dei diversi rapporti costi/benefici. Successivamente, la SALT ha trasmesso ulteriori chiarimenti per chiarire perplessità avanzate da parte della Regione Toscana e degli enti locali, in merito alle rilevazioni acustiche effettuate. In particolare la SALT, oltre a ribadire quanto già riportato nello studio acustico effettuato, ha allegato alla citata nota una relazione a firma dell'ARPAT, realizzata ai sensi della Convenzione



esistente tra ARPAT e SALT sul clima acustico complessivo delle infrastrutture autostradali SALT (Toscana A12 e A11) con l'indicazione dei siti oggetto di risanamento, che individua anche i ricettori isolati per i quali si registrano superamenti dei valori di legge (edifici isolati prima non considerati con il sistema). Pertanto, prendendo in considerazione tutti i dati forniti dall'ARPAT, risultano ulteriori 74 edifici, oltre ai 2218 prima considerati, esposti a valori superiori ai limiti del DPR 142/2004, per i quali si prevedono, ai fini della messa a norma, ulteriori 1570 m.l. di barriere antirumore oltre a quanto prima previsto e 17 interventi diretti sui ricettori. Le barriere previste lungo l'autostrada sono di tipo misto, alluminio-PMMA. I pannelli in alluminio rappresentano comunque la superficie ampiamente prevalente della barriera acustica, al fine di assicurare il mantenimento delle caratteristiche di fonoisolamento e di fonoassorbimento previste nel quadro dell'effettuazione dello studio acustico. I pannelli in PMMA verranno in genere posti sulla parte sommitale delle barriere, in particolare nelle immediate vicinanze dei ricettori, al fine di attenuare l'impatto percettivo della barriera. Ove possibile, in relazione alla presenza o meno di ricettori sul fronte opposto, i pannelli in PMMA verranno usati anche per realizzare finestrate per gli utenti dell'autostrada. All'interno dei pannelli trasparenti verranno inseriti dei filamenti di materiale idoneo ad evitare la frammentazione degli stessi in caso di urto. I filamenti saranno colorati per evitare l'impatto dell'avifauna. L'individuazione della progettazione puntuale è stata rimandata ad una fase di progettazione successiva, con l'esclusione delle aree dei Bozi e di Luni per le quali è prevista la realizzazione di strutture in legno vegetate e quinte arboree.

Il progetto non evidenzia invece criticità relativamente alle vibrazioni, tenuto conto sia delle caratteristiche stradali (rilevati, pavimentazioni, ecc.) sia della tipologia dei mezzi in transito su gomma, sia infine delle distanze dagli eventuali ricettori. Nel maggio 2007, la Società ha integrato lo studio con ulteriori verifiche sulle previsioni di traffico, che confermano l'andamento medio incrementale complessivo dei flussi di traffico sulla rete autostradale SALT nella misura di quello delineato negli studi trasportistici consegnati (circa 100.000.000 veicoli-Km con incidenza del traffico merci costantemente intorno al 20-22%), con una progressione decrescente e tendente alla stabilizzazione all'indomani del 2010; tale valutazione generale si fonda su due motivazioni di fondo:

- la configurazione che assumerà la rete autostradale centro-settentrionale nei prossimi anni, in considerazione del potenziamento e della conseguente capacità di attrazione di nuovi traffici della A1 (Dorsale centrale appenninica), del completamento dell'intero corridoio Ti.Bre. (diretrice Brennero-Mantova-Parma-La Spezia-Livorno-Roma prefigurabile in un arco temporale di 15-20 anni) della ripartizione dei flussi sulla rete stradale primaria limitrofa, rappresentata dalla S.S. 1 Aurelia tra Sarzana e La Spezia e dalla S.S. 62 della Cisa tra Sarzana e S. Stefano:



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- la configurazione che assumerà il parco veicolare che utilizzerà in futuro la rete autostradale, in considerazione dei notevoli margini di miglioramento dal punto di vista di efficienza ambientale del parco macchine circolante italiano;
- ai fini della valutazione dello scenario del 2040, sono stati presi a riferimento i dati sui flussi di traffico utilizzati per la componente atmosfera, che si presentano molto cautelativi in quanto stimati sulla base di semplici proiezioni dei dati del 2010;
- per quanto riguarda le tratte Massa – Versilia e Versilia – Viareggio, la SALT evidenzia quanto segue:
 - i modelli di rumore legati alle sorgenti stradali sono tali per cui una variazione di volumi di traffico dei veicoli si ripercuote con una variazione nei livelli di rumore prodotti. Analogamente variazioni nella velocità comportano variazioni dei livelli di rumore;
 - in corrispondenza dell'ultima tratta Versilia – Viareggio il livello di servizio scende comunque al livello F anche con l'introduzione della III corsia. A tale livello di servizio è associata una velocità massima di circa 70 km/h. Quindi a fronte di un numero maggiore di veicoli (circa 30%) rispetto a quelli utilizzati nel caso di modellizzazioni acustiche, si ha l'abbassamento di 30 km/h nella velocità media dei veicoli rispetto a quanto utilizzato nelle dette modellizzazioni. Quindi, da quanto visto al punto A. i due effetti tendono a bilanciarsi;
- sono stati calcolati i livelli di rumore a 25 m di distanza dalla sorgente e a 4 m di altezza utilizzando i dati di volumi di traffico al 2040 per le tratte Massa-Versilia e Versilia – Viareggio e quelli presenti nello studio acustico per la tratta S. Stefano Magra – Massa;
 - i risultati previsti nello studio acustico al 2010, sono stati calcolati in modo così cautelativo da fornire risultati, comunque, validi se applicati alle considerazioni presenti nello studio al 2040 con variazione dei livelli contenuta entro 0,2 dB(A);
 - il modello all'interno del Software utilizzato è basato su un database di sorgenti creato negli anni '90, caratterizzato da veicoli essenzialmente molto più rumorosi di quelli circolanti oggi sulle strade dell'Europa, come indicato su documenti di letteratura riportati dal proponente. Infatti, le normative Euro ha progressivamente abbassato i livelli di rumorosità della componente sia motore che meccanica di oltre 5 dB(A) e oggi molti veicoli hanno livelli di emissione inferiori a quelli massimi previsti dalle correnti norme Euro IV. Quindi, l'evoluzione normativa (si veda le proposte per Euro V e oltre attualmente in fase di approvazione o già approvate) porterà ad avere livelli di sorgente (legati alla rumorosità dei veicoli, soprattutto mezzi pesanti) sicuramente inferiori a quelli considerati nello studio;
 - inoltre, studi recenti e l'evoluzione della normativa comunitaria porteranno all'abbattimento dei livelli di emissione legati all'emissione del contatto "ruota-pavimentazione" almeno fra 2 e 6 dB(A) entro il 2022, come indicato dal documento Forum of European National Highway Research Laboratories. "Final Report SI2.408210 – Tyre/Road noise – Volume 1", Maggio 2006. Tale documento è stato prodotto nell'ambito degli studi promossi dalla Commissione Europea riguardanti l'abbattimento dei livelli di emissione prodotti dalle ruote dei veicoli, al fine di ridurre i livelli di rumore prodotti dalle infrastrutture stradali;



- per quanto riguarda i recettori al di fuori delle fasce di pertinenza acustica dell'autostrada, la SALT fa presente che all'epoca dello studio acustico molti comuni non avevano ancora elaborato i piani di classificazione acustica e a tutt'oggi alcuni continuano a non disporre di tale strumento approvato o adottato. In particolare, in Toscana, nell'area interessata dall'opera, solo i Comuni di Forte dei Marmi, Montignoso e Carrara hanno approvato definitivamente il Piano Comunale di Classificazione Acustica. Pertanto il territorio non è completamente classificato e ciò non consente di avere limiti certi al di fuori delle fasce di pertinenza;
- per quanto riguarda i livelli di rumore presenti al di fuori delle fasce di pertinenza acustica, la SALT precisa che sono rispettati i limiti di classe IV ovunque e, laddove sono presenti gli interventi di mitigazione (barriere), si ha il rispetto dei limiti di classe III. Pertanto, nell'ipotesi che i comuni rispettino i criteri di massima posti dalla normativa a proposito della zonizzazione acustica, che vietano passaggi di classe superiori ad una e suggeriscono la classificazione delle aree in classe IV se interessate da infrastrutture con alti flussi di traffico (autostrade, strade di grande comunicazione), secondo la SALT, non dovrebbero esserci problemi lungo l'autostrada, viste le dimensioni della fascia di rispetto, la presenza di grossi centri abitati che schermano il rumore con i loro edifici e i livelli sonori previsti a seguito degli interventi di risanamento;

valutazione degli impatti prodotti in fase di cantiere:

- la valutazione degli impatti sulla componente rumore durante la fase di realizzazione dell'opera, ha distinto essenzialmente tre tipologie di sorgenti costituite dai cantieri fissi e mobili e dal traffico indotto, delineando un quadro di possibili impianti e mezzi d'opera presenti, in un'ottica di valutazione previsionale cautelativa; al fine di pervenire ad una stima dei livelli di rumore connessi alle attività condotte presso i cantieri fissi, sono state prese in considerazione le caratteristiche acustiche delle attività, come vagliatura degli inerti, frantumazione degli inerti, betonaggio, a cui sono state aggiunte le caratteristiche dei mezzi meccanici rappresentati da 4 autocarri per il trasporto degli inerti e dei materiali di costruzione, 4 autobentoniere per il trasporto del calcestruzzo prodotto, una pala meccanica per la movimentazione degli inerti nel cantiere. Al fine di simulare le modalità con le quali risulteranno operativi gli impianti, sono stati utilizzati coefficienti di utilizzo relativi a ciascun macchinario, sulla base delle necessità di impiego e delle contemporaneità reciproche dei mezzi in ciascuna fase di lavoro. Il calcolo è stato condotto considerando il livello di potenza relativo alle sorgenti contemporaneamente attive, per la distanza cautelativamente riferita al perimetro del cantiere e ipotizzando una propagazione sferica in ambiente esterno, escludendo ogni fattore di attenuazione (presenza di ostacoli, assorbimento dell'aria ecc). Le simulazioni effettuate hanno evidenziato un livello di pressione sonora equivalente che varia da $Leq\ 71,4\ dB\ (A)$, alla distanza di 100m dal perimetro del cantiere, a $Leq\ 61,9\ dB\ (A)$, alla distanza di 300m dal perimetro del cantiere e a $Leq\ 53,4\ dB\ (A)$, alla distanza di 800m dal perimetro del cantiere;
- le valutazioni della rumorosità prodotta dai cantieri mobili sono state effettuate attraverso l'impiego dei dati forniti dallo studio del Comitato Paritetico territoriale per la prevenzione infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro di Torino e Provincia. "Conoscere per prevenire n. 11". Le elaborazioni effettuate hanno indicato i macchinari, le loro potenze sonore e le rispettive percentuali di impiego e di attività effettiva. È stata valutata l'area di potenziale disturbo lungo il



*Al Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

tracciato in funzione delle diverse attività svolte. Le aree circostanti il tracciato sono state incluse, cautelativamente, in classe III, con limite di emissione diurno pari a 55 dB(A), fornendo un'indicazione delle aree di disturbo attraverso l'individuazione della distanza critica oltre cui il limite di 55 dB(A) viene rispettato. Lo studio prevede l'adozione di idonei interventi di mitigazione, da precisare in sede di progettazione esecutiva, in corrispondenza degli ambiti di maggiore sensibilità; relativamente all'impatto prodotto dalle attività di demolizione, le aree di interferenza acustica più critiche sono rappresentate dalle aree residenziali circostanti il viadotto sul fiume Frigido e dalle aree residenziali in prossimità del viadotto sul fosso Bravino, alcuni edifici residenziali in prossimità del viadotto sulla SP Marina e dall'edificio in prossimità del viadotto sul fosso della Prata; in considerazione delle valutazioni e delle analisi svolte sono state individuate le opere di mitigazione degli impatti e gli accorgimenti da adottare durante la fase di cantiere al fine di mitigare i livelli di impatto, quali la scelta delle macchine, delle attrezzature e miglioramenti prestazioni; manutenzione dei mezzi e delle attrezzature; modalità operazionali e predisposizione del cantiere; transito dei mezzi pesanti;

paesaggio e Beni Storico Culturali:

- la lettura e la caratterizzazione del Paesaggio, risultano molto incentrate sugli aspetti della storia del territorio, riconducibili alle macro-unità quali: la piana della Magra; la piana di Luni; la pianura costiera apuana; la pianura costiera versiliese;

la lettura effettuata si distingue in due livelli:

- il primo riguarda la descrizione degli ambiti paesaggistici è stata ricondotta alle schede di caratterizzazione, volte ad offrire una sintesi dei caratteri identificativi di ciascun ambito individuato, definiti attraverso una breve sintesi descrittiva e una documentazione fotografica. In tali ambiti sono stati identificati e cartografati alcuni elementi che, dal punto di vista paesistico, costituiscono le "eccellenze" sul territorio, quali beni culturali, sentieri a valenza paesaggistica, aree di pregio ambientale e paesaggistico. La campitura delle aree urbane e periurbane, invece dà evidenza dei contesti in cui più significative sono le dinamiche di trasformazione in atto;
- il secondo livello riguarda la scala di dettaglio, ovvero la fascia di pertinenza stradale, fascia in cui più evidenti sono gli esiti del rapporto tra infrastruttura e usi del territorio. L'analisi all'interno della fascia ristretta ha permesso di definire il grado effettivo di connotazione e di permanenza degli elementi che compongono il paesaggio. Questo ulteriore approfondimento è stato supportato dalla valutazione della documentazione fotografica utilizzata come strumento per "fissare i quadri" evocativi dello stato attuale del territorio interferito;

rapporto opera - componente paesaggio:

- l'"effetto barriera" e l'"intrusione visiva" rappresentano i fattori di impatto più rilevanti, i quali assumono connotati più o meno negativi in relazione ai contesti attraversati e allo stato di conservazione degli elementi di connotazione del paesaggio. Tuttavia agli interventi in esame, effettuati sull'infrastruttura già esistente - terza corsia in ampliamento dell'attuale sede -, non possono essere attribuite "responsabilità" di tracciato o di tipologie, ad eccezione dei nuovi



elementi, di cui si prevede la demolizione con rifacimento (viadotti, attraversamenti). Pertanto l'interferenza con la componente paesaggio risulta trascurabile;

beni storico culturali:

- in relazione alla componente storico-culturale i beni incontrati sul territorio interessato dall'infrastruttura sono legati a due distinte unità storico-amministrative: la Lunigiana e la pianura costiera apuano-versiliese. Il primo ambito storico-culturale è caratterizzato dal retaggio del periodo medievale, costituito dai numerosissimi castelli, villaggi fortificati, torri disseminati sulle alture, in posizione strategica per la difesa del territorio, ma anche per il controllo e il dominio. Tuttavia l'elemento di maggior rilievo risulta la città romana di Luni, che viene fiancheggiata per un tratto dall'autostrada. In particolare per l'area della città romana, come già detto, il Proponente ha redatto un progetto specifico per il Parco del Museo Archeologico di Luni, coordinato dalla Commissione Infrastrutture e Cultura del Ministero delle Infrastrutture. Il progetto è in corso di realizzazione. Il secondo ambito storico-culturale, invece, si è caratterizzato fino all'epoca moderna come paesaggio della bonifica, continuamente in contrasto come i fenomeni di impaludamento che interessavano tutta la fascia costiera;

rapporto opera - componente beni storico culturali:

- rispetto alla componente si riscontra l'interferenza con il parco di pertinenza della Villa Ceci, ad Avenza (nel comune di Carrara). Quest'area costituisce una porzione residua di spazio aperto all'interno di un contesto urbanizzato; pertanto solo tale caratterizzazione ne determina il pregio paesaggistico e il valore ambientale;
- nel comune di Massa, inoltre, l'area attorno al Fiume Frigido riveste una notevole importanza dal punto di vista archeologico, per la presenza della Chiesa di San Leonardo e degli scavi circostanti. Tuttavia in questo punto non si rileva un'interferenza diretta, con il bene architettonico, ma piuttosto con il contesto, già peraltro compromesso, di potenziale interesse archeologico;

le mitigazioni per la salvaguardia dei corpi idrici:

- al fine di minimizzare l'impatto sulla rete drenante attuale, che già di per se stessa presenta difficoltà di smaltimento in molte delle aree attraversate dall'autostrada, è stata fatta la scelta progettuale di dimensionare i fossi di guardia in modo da garantire "l'invarianza idraulica". L'incremento della superficie impermeabilizzata conseguente alla realizzazione della terza corsia non inciderà quindi in modo significativo sull'effetto di dilavamento della piattaforma autostradale; l'intervento rappresenta oltre che un'occasione di riordino della rete di drenaggio delle acque di piattaforma, anche di mitigazione, mediante l'introduzione di presidi idraulico-ambientali a tutela della risorsa, quali ad esempio: realizzazione dei fossi di guardia con funzione di biofiltro;

opere a verde complementari e di inserimento paesaggistico:

- l'obiettivo prioritario correlato alla realizzazione delle opere a verde consiste nell'assolvere le seguenti tre principali funzioni:
 - inserimento ambientale e paesaggistico delle opere stradali in progetto;
 - mitigazione puntuale degli impatti;
 - compensazione degli impatti potenziali residui;



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- sono state pertanto individuate le seguenti tipologie di opere a verde e finalità associate:
 - le opere di mitigazione e compensazione ambientale sono state riviste alla luce sia delle richieste di integrazioni specifiche sia dell'opportunità di realizzare interventi mirati su contesti ad elevata potenzialità di valorizzazione. Ciò ha portato, da un lato, ad una concentrazione di interventi su ambiti specifici (es. Bozzi di Saudino, Area in prossimità dell'area archeologica di Luni, Villa Ceci,), dall'altro a delineare un quadro più certo degli interventi diffusi (corografia delle aree intercluse da sistemare e degli interventi lungo linea);

salute pubblica:

- la conoscenza del rapporto ambiente-salute pubblica risulta di notevole difficoltà; infatti alle difficoltà del reperimento di tutti i dati di base, si uniscono quelle relative all'individuazione delle relazioni causa-effetto. I fattori che rivestono importanza dal punto di vista sanitario sono sinteticamente riconducibili all'alterazione dello stato delle componenti ambientali: rumore, atmosfera, campi elettromagnetici, vibrazioni, ambiente idrico. Riguardo a tali componenti, trattate nei relativi capitoli, si deve considerare che con il progetto in esame non viene peggiorato il quadro esistente; anzi, con l'introduzione delle opere di mitigazione previste si tende a ridurre gli impatti migliorando la situazione attuale;

rumore:

- il dimensionamento acustico delle barriere fonoassorbenti su tutta la tratta autostradale è stato effettuato utilizzando abaco (validato in siti rappresentativi) elaborato su tre differenti altezze del tracciato rispetto al piano di campagna. In tal modo ogni singolo tratto autostradale è stato ricondotto ad una delle tre tipologie individuate. L'abaco pertanto, ha permesso di valutare quando risulti necessario intervenire con un'opera di risanamento e come dimensionare tale opera. L'abaco ha anche permesso di individuare, lungo tutto il tratto autostradale, gli edifici che, senza interventi di mitigazione acustica risultavano esposti ad un livello di rumore superiore ai limiti normativi. La SALT non ha previsto, invece, barriere acustiche in corrispondenza di edifici non sensibili isolati, riservandosi di decidere successivamente se realizzare barriere acustiche o altri tipi di interventi (alla fonte o sugli stessi ricettori), in considerazione anche dei diversi rapporti costi/benefici. Lo studio acustico è stato integrato con la relazione a firma dell'ARPAT, realizzata ai sensi della Convenzione esistente tra ARPAT e SALT sul clima acustico complessivo delle infrastrutture autostradali SALT (Toscana A12 e A11), che individua ulteriori 74 edifici, oltre ai 2.218 prima considerati, esposti a valori superiori ai limiti del DPR 142/2004, per i quali si prevedono, ai fini della messa a norma, ulteriori 1570 m.l. di barriere antirumore oltre a quanto prima previsto. Infine, restano 17 edifici con superamenti dei livelli acustici per i quali si prevedono interventi diretti sui ricettori. Gli interventi di mitigazione previsti consistono nella realizzazione di barriere antirumore che verranno realizzate sul ciglio stradale, ad una distanza dalle barriere di sicurezza idonea a garantire il corretto funzionamento di queste ultime. Le barriere sono previste, a seconda della necessità, di altezza pari a 3, 4 o 5 metri. Complessivamente lungo l'autostrada sono state previste 43.142 metri lineari di barriere, a cui sono stati aggiunti ulteriori 1.570 metri lineari per il tratto toscano a seguito della relazione dell'ARPAT, e interventi diretti su 17 edifici. le

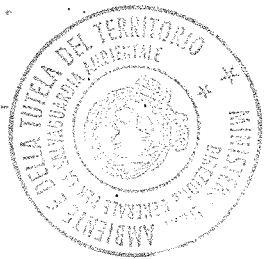


barriere previste lungo l'autostrada sono di tipo misto, alluminio-PMMA, che verranno puntualmente definite in sede di progettazione esecutiva, con l'esclusione delle aree dei Bozi e di Luni per le quali è prevista la realizzazione di strutture in legno vegetate e quinte arboree.

- Per le situazioni specifiche ove non si riuscirà a garantire il rispetto dei limiti normativi, la SALT precisa che saranno previsti, in sede di progettazione esecutiva, ulteriori interventi tra cui quelli direttamente sui ricettori (infissi, pareti, ecc.). Inoltre il dimensionamento delle barriere acustiche tiene conto di una caratterizzazione al contorno posta in condizioni peggiorative, tale da rendere comunque efficaci, anche allo scenario 2040, le mitigazioni previste;
- ai fini del rispetto dei limiti di cui al DPR 30 marzo 2004, n. 142, il progetto impone la velocità di 70 km/h per i mezzi pesanti per tutto il percorso tra S. Stefano e Viareggio, la velocità di 70 km/h per i mezzi leggeri nel tratto Versilia – Viareggio e la velocità di 100 km/h per i mezzi leggeri nel tratto S. Stefano Magra – Versilia (livelli di servizio maggiori);
- per quanto riguarda i livelli di rumore presenti al di fuori delle fasce di pertinenza acustica, sono rispettati i limiti di classe IV ovunque e, laddove sono presenti gli interventi di mitigazione (barriere), sono rispettati i limiti di classe III; l'esame effettuato dalla SALT sulle classi acustiche dei comuni Toscani e Liguri interessati dal progetto ha evidenziato come tali previsioni siano rispettate nei sei comuni classificati, eccetto la presenza di piccole aree che i comuni hanno individuato come parchi o aree soggette a tutela a seguito della classificazione, che per la loro ridotta estensione necessitano di interventi puntuali. La società fa presente che il relativo dimensionamento degli interventi verrà operato nel progetto esecutivo con le stesse caratteristiche (barriere, pavimentazioni fonoassorbenti) individuate nello studio acustico. Inoltre la Società dichiara che non esistono comunque edifici abitativi nelle aree di classe III o superiore, al di fuori delle fasce di pertinenza, presso i quali sono superati i limiti di classificazione fissati dal piano di classificazione acustica;
- l'intervento di realizzazione della terza corsia tende a mitigare le criticità riscontrate sulla rete in esame, anche in considerazione delle prospettive di crescita in termini di attrazione e generazione dei traffici delle aree coinvolte, determinando l'eliminazione dei punti di strozzatura sugli assi più critici, grazie alla nuova ripartizione dei flussi sulla rete, non solamente sulla Autostrada A12 tra S. Stefano Magra e Viareggio; ma anche sulla rete primaria limitrofa, rappresentata dalla S.S. 1 Aurelia tra Sarzana e La Spezia e dalla S.S. 62 della Cisa tra Sarzana e S. Stefano;
- le analisi effettuate evidenziano come, rispetto alla situazione senza intervento, la realizzazione della terza corsia produca un elevato miglioramento della funzionalità del sistema, in termini di fluidità del traffico, favorendo la separazione funzionale delle diverse tipologie di mezzi che insistono sulla rete, con vantaggi sia in termini di riduzione delle emissioni che in termini di riduzione dell'incidentalità:

vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi:

- gli impatti diffusi in fase di costruzione, nella generalità dei casi, risultano essere di modesta entità sia a carico del valore agronomico che a carico del valore ecologico delle porzioni di territorio coinvolte. Soltanto alle chilometriche 98 e 99 il livello di pressione esercitato dalla realizzazione delle opere risulta essere più consistente rispetto ai recettori di interesse



*Al Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

naturalistico perché in questo tratto autostradale il parziale disassamento determina una maggiore occupazione di superfici in un contesto situato a ridosso dell'area protetta del Parco Naturale Regionale di Montemarcello-Magra e in cui si individuano elementi piuttosto articolati del reticolo ecologico minore insieme ad unità ecosistemiche ad acque lentiche. Il progetto ha avuto l'approvazione dell'Ente Parco confluito poi nel Parere della Regione Liguria.

In sintesi gli interventi di mitigazione/compensazione previsti riguardano:

- scarpate dei rilevati di nuova realizzazione, con particolare riferimento alle scarpate delle rampe di ingresso e di uscita dall'infrastruttura principale;
- fasce longitudinali per la realizzazione di schermi vegetali;
- aree intercluse, di conformazione e dimensioni alquanto variabili, già attualmente presenti o che si verranno a costituire a seguito della realizzazione delle nuove opere;
- superfici estese in lunghezza, ma di larghezza decisamente contenuta, situate in prossimità di elementi lineari correlati alla realizzazione della infrastruttura (piste di servizio, canale);
- aree di cantiere;
- per la mitigazione/compensazione dell'interferenza con le aree a SIC gli interventi di tipo mirato su aree specifiche sono riconducibili a:
 - interventi puntuali per la creazione di microhabitat attraverso l'impianto di fasce alofite, modellamento scarpate e realizzazione di scarpate verdi verticali per la nidificazione di specie fossorie, realizzazione di rifugi per l'ittiofauna, realizzazione di fascinate vive;
 - riqualificazione di bacini idrici attraverso creazione di isolotti in legno, formazione di erbai sommersi;
 - interventi di miglioramento forestale in aree ripariali o retroripariali o costituzione di formazioni arboreo arbustive planiziali in zona golenale, attraverso Interventi di ricostituzione fascia formazione igrofila, Interventi di miglioramento forestale, costituzione di formazioni arboreo-arbustive planiziali in zona golenale.

paesaggio:

• L'"effetto barriera" e l'"intrusione visiva" rappresentano i fattori di impatto più rilevanti, i quali assumono connotati più o meno negativi in relazione ai contesti attraversati e allo stato di conservazione degli elementi di connotazione del paesaggio. Trattandosi di un'opera di ampliamento di quella esistente, l'impatto deve essere riferito comunque alle sole opere aggiuntive che risultano di entità trascurabile. Sono previste comunque opportune opere di mitigazione degli impatti finalizzate all'inserimento ambientale e paesaggistico delle opere stradali in progetto.

Sono state pertanto individuate le seguenti tipologie di opere a verde:

- inserimento ambientale e paesaggistico diffuso lungo le scarpate del tracciato;
- interventi specifici di inserimento ambientale nel territorio del Parco Naturale Regionale Montemarcello-Magra;
- interventi di compensazione in ambiti esterni alle aree protette;
- interventi di recupero di aree occupate in fase di costruzione;
- interventi nelle aree intercluse;



- rispetto a questa componente si riscontra l'interferenza con il parco di pertinenza della Villa Ceci, ad Avenza (nel comune di Carrara). Quest'area costituisce una porzione residua di spazio aperto all'interno di un contesto urbanizzato; pertanto tale caratterizzazione ne determina il pregio paesaggistico e il valore ambientale. Nel comune di Massa, inoltre, l'area attorno al Fiume Frigido riveste una notevole importanza dal punto di vista archeologico, per la presenza della Chiesa di San Leonardo e degli scavi circostanti;

CONSIDERATA la delibera di Giunta della Regione Liguria n. 470 del 24 marzo 2005, pervenuta il 18 aprile 2005, con cui si esprime un parere positivo con prescrizioni che di seguito si riporta nelle sue parti essenziali:

“premessa

In data 27 febbraio 2004 la società SALT ha attivato una procedura di VLA statale per la realizzazione della terza corsia autostradale (A12) nel tratto S. Stefano Magra - Viareggio ai sensi della legge 349/86, in attuazione art. 1 comma 2 DPCM 10 agosto 1988 n. 377.

[...]

In data 1 marzo sono stati richiesti i pareri di competenza ai Comuni interessati ed alla Provincia di La Spezia.

In data 9 marzo è stato richiesto il parere all'Ente Parco di Montemarcello Magra.

La Provincia di La Spezia ha richiesto che l'istruttoria comprenda anche le opere connesse.

Il Comune di Ortonovo ha ritenuto di richiedere barriere fonoassorbenti a protezione dell'abitato e la modifica del progetto di cavalcavia di via Forlino/Provasco.

Il Comune di Vezzano ha evidenziato che mancano le opere connesse, ovvero la zona di allargamento dell'Autogrill risulta da modificare in quanto sovradimensionata, la necessità di opere di mitigazione acustica in prossimità della loc. Corea, la necessità che l'intervento venga realizzato con la c.d. complunare.

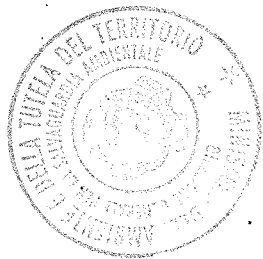
Con deliberazione n. 452 del 7.5.04 sono state evidenziate numerose carenze, che sono state oggetto di richiesta integrazioni da parte del Ministero Ambiente con nota n. 15067 del 25.6.04.

In data 29.12.04 è stato richiesto il parere di competenza all'Ente Parco ed all'Autorità di Bacino in relazione alle integrazioni fornite.

L'Ente Parco ha inviato il seguente parere:

favorevole e subordinato all'accoglimento di tutte, nessuna esclusa, le prescrizioni di seguito riportate ritenute elementi necessari per la definizione della variante al Piano del Parco in corrispondenza del tratto compreso tra il Torrente Bellaso ed il Canale Fossone, con particolare riferimento ai seguenti punti:

- Lungo tutto il tratto soggetto ad intervento, le arginature fluviali dovranno essere coincidenti con il rilevato autostradale stesso (che assumerà quindi funzione di argine), senza comportare ulteriore ingombro per le aree protette, fatta eccezione per l'area dei Bozi di Saudino per i quali si rimanda al punto d;*
- A monte dello svincolo autostradale, in corrispondenza dell'uscita S. Stefano Magra - La Spezia dovrà essere eliminata la cassa di espansione in progetto;*



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- c. *Quale intervento di mitigazione, in attraversamento della zona dei Bozi di Saudino nel tratto compreso tra Via Silea (km 102.350) e il Fosso San Michele (km 103.300), il tratto autostradale dovrà essere innalzato e realizzato in viadotto per permettere la comunicazione con l'area fluviale a valle;*
- d. *Dovrà essere realizzato l'intervento di compensazione individuato dalla creazione di un argine-duna con caratteristiche di biopermeabilità a contorno dell'intera area dei Bozi atto a proteggere l'ambiente umido dalle aree produttive esistenti;*
- e. *In corrispondenza del tratto in adiacenza all'Area umida al km 98 l'ingombro del rilevato autostradale dovrà essere ridotto al minimo mediante la sostituzione della scarpata in terra con muri idoneamente mitigati o terre armate o altre soluzioni da concordare con l'Ente Parco aventi comunque funzione di arginatura;*
- f. *In corrispondenza delle seguenti aree umide: Laghi di Terenzoni, Bozi di Saudino e Area umida in corrispondenza del km 98 dovranno essere previsti interventi di mitigazione mediante la creazione di formazioni boschive costituite da ecotipi locali di specie arboree e arbustive da collocarsi sull'intero tratto compreso tra le zone umide stesse e il rilevato autostradale.*

In sede esecutiva il progetto dovrà tenere conto delle seguenti richieste:

- *Produrre una planimetria in scala 1:10000 con indicazione della nuova occupazione delle Aree a Parco da parte del rilevato autostradale in allargamento;*
- *Produrre un elaborato integrativo che metta in relazione l'intervento di realizzazione della terza corsia con il progetto preliminare della Variante CISA, prodotto dalla società COALPA;*
- *Inserire i seguenti corsi d'acqua nella lista dei varchi ecologici oggetto di interventi di miglioramento: Canale Bedale - Gora dei Mulini, Canale degli Orti, Collettore acque medie;*
- *Produrre un elaborato integrativo che descriva in dettaglio, attraverso piante, prospetti e sezioni, le caratteristiche e gli interventi previsti per ciascun varco ecologico;*
- *Ampliare la larghezza degli attraversamenti in modo da compensare la riduzione di luminosità dovuta all'allargamento della piattaforma autostradale;*
- *Specificare per ciascun varco ecologico gli interventi di sistemazione delle scarpate e prevedere l'impiego di specie vegetali autoctone di provenienza locale;*
- *Produrre cartografie tematiche in scala 1:10000 nelle quali siano individuati gli areali di distribuzione delle specie vegetali, animali ed estensione delle associazioni vegetali attraverso una redazione di cartografia degli habitat;*
- *Approfondire le esigenze dei gruppi tassonomici (animali e vegetali) in relazione all'utilizzo dei corridoi ecologici e prevedere misure da adottare per il loro mantenimento;*
- *Produrre un elaborato integrativo che preveda e descriva nel dettaglio, mediante piante, prospetti e sezioni, gli interventi di mitigazione dell'impatto acustico in ambienti naturali e a destinazione agricola, al di fuori dei centri abitati;*
- *Fornire specifiche indicazioni in merito alle barriere vegetali, specificandone tipologia, dimensione e lunghezza ed allegando idonei schemi progettuali sulla loro disposizione in pianta e prospetto;*



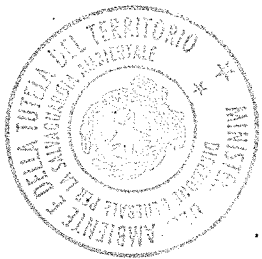
- Prevedere, lungo l'intero tracciato, come intervento mitigativo, l'impianto di barriere verdi costituite da specie arboree e arbustive. A questo proposito si ritiene che lo spessore minimo della fascia debba essere di 12 m. Tali formazioni boschive dovranno essere realizzate utilizzando specie autoctone e riproducendo, nella composizione e nella struttura, associazioni vegetali caratteristiche del luogo in cui verranno realizzate;
- Specificare le modalità ed i tempi di approvvigionamento e produzione del materiale di propagazione individuando i siti di raccolta del materiale vegetativo che dovrà essere obbligatoriamente costituito da ecotipi di provenienza locale;
- Produrre un elaborato grafico che metta in raffronto la planimetria catastale ed il posizionamento delle barriere a verde;
- Specificare i tratti e le zone in cui si prevede la realizzazione di dune, produrne adeguata documentazione grafico-descrittiva e specificare l'impatto di tale soluzione in termini di permeabilità ecologica;
- Prevedere altre zone, in sostituzione delle aree identificate come SIC e delle aree Parco, da destinarsi alla raccolta delle acque di piattaforma;
- Predisporre studi di approfondimento e fornire le indicazioni relative alla tutela e protezione del sistema di canali secondari con funzione di scolo ed irrigazione interessati dal progetto;
- Considerare l'importanza, per numerose specie animali e vegetali, di periodi dell'anno quali i periodi frega delle specie ittiche, i periodi riproduttivi di anfibi e avifauna ecc., e cercare il più possibile di salvaguardarli mitigando i disturbi arrecati dalle lavorazioni e dalla viabilità di cantiere;
- Valutare l'impatto e le misure di mitigazione legati alla viabilità di cantiere ed individuare misure di mitigazione di impatto nei cantieri lineari;
- Individuare piani di monitoraggio da sottoporre all'approvazione dell'Ente Parco, relativi ad habitat e specie che possono subire effetti indotti;
- Concordare con l'Ente Parco qualunque tipo di intervento avente come oggetto le zone umide che dovrà comunque essere preceduto da studi, monitoraggi e controlli di natura scientifica e sottoposto a specifico provvedimento autorizzativi da parte dell'Ente Parco;

In data 8.3.05 il Comitato tecnico dell'Autorità di Bacino del Fiume Magra ha espresso parere favorevole di conformità dell'intervento in esame ai progetti di Piano per l'Assetto Idrogeologico adottati ed alle vigenti Misure di Salvaguardia di cui alla Delibera C.I. n.158/04, condizionandolo e subordinandolo alla contestuale realizzazione delle opere e degli stralci funzionali di interventi di messa in sicurezza idraulica e di mitigazione della pericolosità e rischio connesso.

[...]

Conclusioni

Si esprime un giudizio complessivamente positivo in merito al progetto, rilevando peraltro la necessità di alcuni ulteriori approfondimenti nonché l'ottemperanza delle seguenti prescrizioni:



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

1. *si ritiene ambientalmente incompatibile e pertanto dovrà essere stralciata dal progetto la realizzazione della cassa di espansione di Isolotto;*
2. *il cantiere di servizio, con funzioni prevalentemente di deposito CS.L2.3, non ritenuto indispensabile ai fini della cantierizzazione dell'opera ma compreso nel pSIC IT1345101 sub-sito A dovrà essere ricollocato in altra zona,*
3. *dovrà essere prevista la demolizione e ricostruzione, dei ponti sui seguenti torrenti classificati come acque pubbliche o canali di scarico:*
 - *CANALE DEGLI EBREI* posto sulla Variante CISA in loc. S. Caterina in corrispondenza della rotatoria,
 - *CANALE PRATOLINO* posto sulla Variante CISA in corrispondenza del mercato ortofrutticolo,
 - *CANALE RIGOLETTO* posto sulla variante Aurelia in corrispondenza dell'Hotel S. Andrea circa 100 m dopo la rotatoria di "Gerardo";
4. *lungo tutto il tratto soggetto ad intervento, le arginature fluviali dovranno essere coincidenti con il rilevato autostradale stesso (che assumerà quindi funzione di argine), senza comportare ulteriore ingombro per le aree protette, fatta eccezione per l'area dei Bozi di Saudino;*
5. *dovrà essere realizzato l'intervento di compensazione individuato dalla creazione di un argine-duna con caratteristiche di biopermeabilità a contorno dell'intera area dei Bozi atto a proteggere l'ambiente umido dalle aree produttive esistenti;*
6. *in corrispondenza del tratto in adiacenza all'Area umida al km 98 l'ingombro del rilevato autostradale dovrà essere ridotto al minimo mediante la sostituzione della scarpata in terra con muri idoneamente mitigati o terre armate o altre soluzioni da concordare con l'Ente Parco aventi comunque funzione di arginatura;*
7. *in corrispondenza delle seguenti aree umide: Laghi di Terenzoni, Bozi di Saudino e Area umida in corrispondenza del km 98 dovranno essere previsti interventi di mitigazione mediante la creazione di formazioni boschive costituite da ecotipi locali di specie arboree e arbustive da collocarsi sull'intero tratto compreso tra le zone umide stesse e il rilevato autostradale.*
8. *nel tratto compreso tra il casello autostradale di Santo Stefano Magra e il Torrente Calcandola dovrà essere in generale realizzata una struttura arginale in aderenza alla Terza Corsia, allargando la fascia di rispetto fluviale e le aree inondabili a compenso dei volumi sottratti con la realizzazione della terza corsia autostradale, anche in considerazione della mancata realizzazione della cassa di laminazione. Per quanto riguarda in particolare le arginature relative alle tratte comprese tra il casello autostradale e la stazione di servizio di Santo Stefano Magra e tra il c.le Turì e il T. Calcandola dovranno essere valutate con l'Autorità di Bacino ipotesi progettuali e realizzative, in rapporto alla funzionalità dell'opera autostradale in progetto e alle possibilità di difesa degli elementi a rischio. Al fine della messa in sicurezza idraulica nei confronti delle piene del Fiume Magra, sia della sede autostradale che delle aree a rischio poste a monte, la struttura arginale, in ragione dell'attuale stato di avanzamento nella realizzazione delle arginature sulla sponda opposta previste dal progetto di PAI, dovrà comprendere anche le opere necessarie a renderla pienamente funzionale (opere di intersezione tra la viabilità e l'argine, opere di presidio per la rete delle "acque basse", opere*



di adeguamento delle sommità arginali per la rete delle "acque alte", opere di presidio minore necessarie alla sistemazione definitiva dei tombini autostradali non eliminabili). La realizzazione integrale della suddetta opera arginale sarà comunque subordinata alla verifica di fattibilità degli interventi in relazione all'effettivo aggravio indotto nelle aree limitrofe con particolare riferimento alle aree poste a valle. Le verifiche idrauliche dovranno essere sottoposte a valutazione dell'Autorità di Bacino. Qualora dai risultati di tali verifiche idrauliche gli eventuali aggravii indotti risultassero non accettabili, dovranno essere definiti congiuntamente uno o più stralci funzionali di minor estensione insistenti sulla stessa tratta, rinunciando in tal modo alla realizzazione di una parte delle opere accessorie.

9. al fine di coniugare le differenti esigenze di messa in sicurezza idraulica dell'autostrada ed inondabilità dell'area dei "Bozi di Saudino" dalle piene del f. Magra, nel tratto compreso tra Via Silea (km 102.350) e il Fosso San Michele (km 103.300), il tratto autostradale dovrà essere innalzato e realizzato in viadotto per permettere la comunicazione con l'area fluviale a valle, ove ciò non fosse possibile dovrà essere individuata una soluzione progettuale coerente con gli obiettivi del progetto di PAI, in grado di soddisfare:

- la messa in sicurezza del tracciato autostradale in relazione alle portate di progetto con tempo di ritorno $T=200$ anni del Fiume Magra;
- il mantenimento di una significativa area di laminazione delle piene del f. Magra;
- la ricommissione ecologica (terrestre ed idraulica) dell'area dei Bozi di Saudino con l'ambiente fluviale del f. Magra, con particolare riferimento agli eventi di piena con portate più significative in tal senso, ovvero quelle con basso tempo di ritorno.

La soluzione progettuale che verrà individuata, da sottoporre a valutazione dell'Autorità di Bacino, dovrà in ogni caso prevedere la realizzazione di un "varco" significativo in corrispondenza dei Bozi di Saudino ed anche eventuali ulteriori interventi al fine di garantire il non aggravio delle condizioni di pericolosità idraulica nelle aree esterne alla Fascia di Riassetto Fluviale a monte del tracciato autostradale, la realizzazione del suddetto varco supera la previsione contenuta negli elaborati progettuali del sovrappasso ciclo - pedonale;

10. nel tratto compreso tra il Canale San Michele e il cavalcavia Sarzana-Marinella (zona "Marina 3B) si dovranno realizzare la struttura arginale, in aderenza al tracciato autostradale in sostanziale coerenza con le previsioni del progetto di PAI, e le opere di presidio minore necessarie alla sistemazione definitiva dei tombini autostradali di piccolo diametro non eliminabili, senza chiudere in linea generale i varchi esistenti e senza realizzare le opere di adeguamento delle sommità arginali per la rete delle "acque alte", in ragione del possibile aggravio della pericolosità e rischio connesso sulla sponda opposta e nelle aree di valle, oltre in ragione dell'opportunità di valutare possibili soluzioni alternative al rialzo delle suddette sommità arginali. In questo tratto dovrà comunque essere previsto ed attuato uno specifico intervento di recupero e rinaturalizzazione e, per quanto possibile, di ricommissione con l'ambiente fluviale del Magra del varco esistente in corrispondenza del Ramo Morto di Alberone, che rappresenta un meandro abbandonato dal f. Magra in tempi relativamente recenti ricompreso nella Fascia di riassetto fluviale. Dovranno comunque essere realizzate le opere di presidio idraulico e di intersezione tra la viabilità e l'argine che si rendessero



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

necessarie per la messa in sicurezza della stessa autostrada o ai fini del non aggravio del rischio idraulico a monte di questa;

11. la tipologia di realizzazione dei rilevati lato fiume (rilevato autostradale e rilevato arginale in aderenza), dovrà essere tale da contenere al massimo l'occupazione di nuove aree, con particolare riferimento ai tratti in cui la sommità del manufatto arginale risulterebbe ad una quota inferiore a quella della sede autostradale, verificando in questi casi la fattibilità di interventi tali da rendere idoneo lo stesso rilevato autostradale a svolgere le funzioni di argine. Nella fase di progettazione esecutiva dovranno infine essere previste idonee prove e verifiche in sito in relazione alle problematiche connesse con possibili episodi di innalzamento dei livelli freatici a monte dei nuovi rilevati;
12. dovranno essere adeguati gli attraversamenti dei corsi d'acqua individuati dagli elaborati di progetto, con idoneo intervento di "raccordo" con le sezioni di deflusso di monte e di valle, per il tratto autostradale che si sviluppa dal Ramo Morto di Alberone fino al T. Parmignola.
13. dovranno essere realizzati tutti i varchi ecologici individuati negli elaborati di progetto nel territorio di competenza, inoltre le rampe dei sovrappassi previsti dal progetto dovranno essere in generale realizzate su viadotto, anziché su terrapieno; in modo da non creare un ulteriore ostacolo al transito della fauna e garantire, invece, un varco ecologico;
14. poiché per esigenze funzionali non risulta possibile ridurre la zona di allargamento dell'Autogrill è necessario che venga fornito lo studio relativo alla compensazione definendo la zona a verde ubicata nella fascia compresa tra la variante Cisa in progetto ed il bordo dell'ampliamento;
15. in relazione alla fase di cantiere si sottolinea la necessità del contenimento delle polveri durante le fasi di demolizione, realizzazione e smaltimento dei materiali di risulta. Per quanto attiene gli impianti di betonaggio dovranno essere dotati di impianti di abbattimento a maniche;
16. per quanto riguarda il problema del rumore si sottolinea che è stata prevista la realizzazione di barriere antirumore che verranno realizzate sul ciglio stradale con una altezza di 3,4,5 metri, ad una distanza dalle barriere di sicurezza idonea a garantire il corretto funzionamento di queste ultime nel rispetto dei limiti imposti dalle norme ad oggi in vigore. L'individuazione della progettazione puntuale è stata rimandata ad una fase di progettazione successiva, con l'esclusione delle aree dei Bozi e di Lumi per le quali è prevista la realizzazione di strutture in legno vegetate e quinie arboree. Risulta pertanto necessario che venga progettato e definito il contenimento dell'impatto acustico già in questa fase progettuale per tutte le aree attraversate e non solo per quelle a particolare valenza paesistica o ambientale, prevedendo opere di mitigazione opportunamente inserite nel contesto circostante, cercando soluzioni che contemperino anche l'inserimento paesaggistico e che quindi siano realizzate con materiale più congruo con il territorio attraversato;
17. la progettazione delle barriere acustiche dovrà essere tale da conseguire il rispetto dei valori limite di immissione fissati dal D.M. 30.3.2004;
18. dovrà essere opportunamente verificata la disponibilità delle cave sulla base dei materiali necessari per la realizzazione dell'opera, fatta salva la quota di utilizzo degli inerti dei



- ravaneti, in relazione alla mancata realizzazione della cassa di espansione dovrà essere indicato l'approvvigionamento dei 400.000 mc di inerti ed infine dovrà essere considerata la eventuale presenza di amianto nei materiali utilizzati;
19. lo studio dell'assetto del rilevato autostradale e delle interazioni con l'assetto e le dinamiche delle acque della falda freatica non è stato effettuato né è stato elaborato un piano di monitoraggio a lungo termine al fine di contenere eventuali innalzamenti della falda, si ritiene comunque necessario che tale studio venga elaborato in questa fase di progettazione;
 20. per quanto attiene la variante ex S.S. 62 tra S. Stefano Magra e Sarzana:
 - nel tratto che attraversa la zona industriale fino ad attraversare la Gora dei Mulini nelle vicinanze dell'autostrada è necessario prevedere la limitazione della velocità di percorrenza con opportuni mezzi di dissuasione;
 - deve essere prevista la realizzazione preventiva del disassamento verso ovest dell'autostrada prima degli interventi relativi alla variante stessa;
 21. per il collegamento SP 21 - Aurelia s è da sottolineare che l'area interessata dal tracciato è inserita nel progetto stralcio di assetto idrogeologico dell'Autorità di bacino del Fiume Magra tra le zone inondabili PI4 e PI3 quindi con pericolosità idraulica molto elevata e media, in questi settori pertanto gli interventi in progetto dovranno seguire le prescrizioni del PAI di cui all'art. 16 e quindi prevedere contestualmente interventi strutturali per le aree PI4 e una compatibilità idraulica tale da non aumentare le condizioni di rischio per le zone PI3.

Inoltre il progetto esecutivo dovrà contenere:

- una planimetria in scala 1:10000 con indicazione della nuova occupazione delle Aree a Parco da parte del rilevato autostradale in allargamento;
- un elaborato integrativo che metta in relazione l'intervento di realizzazione della terza corsia con il progetto preliminare della Variante CISA, prodotto dalla società COALPA;
- inserimento dei seguenti corsi d'acqua nella lista dei varchi ecologici oggetto di interventi di miglioramento: Canale Bedale -- Gora dei Mulini, Canale degli Orti, Collettore acque medie;
- un elaborato integrativo che descriva in dettaglio, attraverso piante, prospetti e sezioni, le caratteristiche e gli interventi previsti per ciascun varco ecologico;
- ampliamento della larghezza degli attraversamenti in modo da compensare la riduzione di luminosità dovuta all'allargamento della piattaforma autostradale;
- per ciascun varco ecologico gli interventi di sistemazione delle scarpate e prevedere l'impiego di specie vegetali autoctone di provenienza locale;
- cartografie tematiche in scala 1:10000 nelle quali siano individuati gli areali di distribuzione delle specie vegetali, animali ed estensione delle associazioni vegetali attraverso una redazione di cartografia degli habitat;
- esigenze dei gruppi tassonomici (animali e vegetali) in relazione all'utilizzo dei corridoi ecologici e prevedere misure da adottare per il loro mantenimento;



*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- un elaborato integrativo che preveda e descriva nel dettaglio, mediante piante, prospetti e sezioni, gli interventi di mitigazione dell'impatto acustico contenente la valutazione della rispondenza ai contenuti del DM 30.3.03;
- specifiche indicazioni in merito alle barriere vegetali, specificandone tipologia, dimensione e lunghezza ed allegando idonei schemi progettuali sulla loro disposizione in pianta e prospetto, a questo proposito si ritiene che lo spessore minimo della fascia debba essere di 12 m. Tali formazioni boschive dovranno essere realizzate utilizzando specie autoctone e riproducendo, nella composizione e nella struttura, associazioni vegetali caratteristiche del luogo in cui verranno realizzate;
- le modalità ed i tempi di approvvigionamento e produzione del materiale di propagazione individuando i siti di raccolta del materiale vegetativo che dovrà essere obbligatoriamente costituito da ecotipi di provenienza locale;
- una elaborato grafico che metta in raffronto la planimetria catastale ed il posizionamento delle barriere a verde;
- i tratti e le zone in cui si prevede la realizzazione di dune, produrne adeguata documentazione grafico-descrittiva e specificare l'impatto di tale soluzione in termini di permeabilità ecologica;
- altre zone, in sostituzione delle aree identificate come SIC e delle aree Parco, da destinarsi alla raccolta delle acque di piattaforma;
- studi di approfondimento e fornire le indicazioni relative alla tutela e protezione del sistema di canali secondari con funzione di scolo ed irrigazione interessati dal progetto;
- l'importanza, per numerose specie animali e vegetali, di periodi dell'anno quali i periodi frega delle specie ittiche, i periodi riproduttivi di anfibi e avifauna ecc., e cercare il più possibile di salvarli mitigando i disturbi arrecati dalle lavorazioni e dalla viabilità di cantiere;
- l'impatto e le misure di mitigazione legati alla viabilità di cantiere ed individuare misure di mitigazione di impatto nei cantieri lineari;
- piani di monitoraggio da sottoporre all'approvazione dell'Ente Parco, relativi ad habitat e specie che possono subire effetti indotti;

Si sottolinea infine che dovrà essere concordato con la Regione e l'Ente Parco qualunque tipo di intervento avente come oggetto le zone umide che dovrà comunque essere preceduto da studi, monitoraggi e controlli di natura scientifica e sottoposto a specifico provvedimento autorizzativi da parte dell'Ente Parco";

CONSIDERATA la delibera di Giunta della Regione Toscana n. 725 del 16 ottobre 2006, pervenuta il 1 dicembre 2006, con cui si esprime un parere positivo con prescrizioni che si riporta nelle sue parti essenziali:

"ritenuto che, al fine di mitigare gli effetti ambientali della cantierizzazione delle opere in esame, di alleggerire il traffico sulla viabilità litoranea e di migliorare la connessione tra quest'ultima e gli assi viari est-ovest di collegamento con i centri urbani, l'approvazione del progetto in esame debba avvenire contestualmente all'approvazione dei progetti dell'elenco di cui sotto (salvi gli esiti della valutazione di impatto ambientale di tali progetti), atteso che la funzionalità trasportistica



dell'opera autostradale ed il necessario raccordo con il territorio interessato potranno essere garantiti con il completamento del quadro degli interventi che segue:

in Provincia di Lucca:

A) viabilità di collegamento tra Via Fratelli Rosselli in Comune di Camaiore e Via Unità d'Italia in Comune di Pietrasanta, comprensivo dei raccordi con l'Ospedale della Versilia, Via Italica e altre viabilità locali;

B) completamento dell'interasse mediano di alleggerimento della litoranea in area versiliese nel tratto Forte dei Marmi – Confine tra le province di Lucca e Massa – Carrara, compresa la connessione con Via Padre Ignazio da Carrara;

C) adeguamento funzionale della viabilità nell'ambito dell'abitato di Querceta nel Comune di Seravezza;

D) adeguamento funzionale della SRT 439 Sarzanese-Valdera;

E) realizzazione del nuovo svicolo di uscita "Marco Polo" in Comune di Viareggio;

F) realizzazione di raccordi ciclabili;

in Provincia di Massa – Carrara:

G) nel territorio dei Comuni di Massa e Montagnoso, interventi finalizzati all'alleggerimento del traffico sulla viabilità litoranea, comprensivi della riqualificazione e adeguamento dell'accesso al casello Autostradale A12 di Massa, dei collegamenti con il Nuovo Ospedale e con l'Ospedale Pediatrico Apuano;

H) nel Comune di Montignoso, adeguamento via Intercomunale e miglioramento dell'accessibilità all'approdo turistico;

I) al confine tra i Comuni di Massa e Carrara, completamento della viabilità tra Via Pineta e Via Massa-Avenza di collegamento con la zona portuale e industriale di Marina di Carrara;

J) nel Comune di Carrara, finanziamento e/o lavori per il completamento della "Strada dei Marmi", compreso l'innesto sulla S.S. 1 "Aurelia" di competenza ANAS;

K) nel Comune di Carrara, interventi di miglioramento sulla viabilità di raccordo con i principali assi viari di accesso alla rete autostradale costituiti dal Viale Galileo Galilei, dal Viale XX Settembre, da Via Covetta e dal Viale Cristoforo Colombo;

L) nel Comune di Carrara soppressione del passaggio a livello FS Avenza con realizzazione di opere sostitutive (sovrappasso);

ritenuto altresì di proporre [...] l'espressione di parere favorevole sul progetto in questione, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e con la formulazione delle raccomandazioni sotto elencate:

Aspetti programmatici

1) In fase di adeguamento del progetto definitivo in esame, il Proponente deve verificare se ricorrano i presupposti di cui al DPCM 27.12.1988 art. 4 comma 3, in materia di analisi costi benefici.



*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

2) Prima dell'avvio dei lavori, al fine di evitare interruzioni dell'attività e soluzioni precarie dovute all'emergenza, si devono acquisire le autorizzazioni per tutte le opere connesse previste, con particolare riguardo all'approvvigionamento degli inerti ed al conferimento dei materiali di risulta, e deve essere garantita la disponibilità del quantitativo di inerti necessario. Deve essere presentato un piano di gestione delle terre e rocce di scavo conforme all'art.186 del D.Lgs. 152/2006.

Aspetti progettuali

3) L'efficienza e la garanzia di funzionamento dei biofiltri per lo smaltimento delle acque di piattaforma deve essere verificata in accordo con il Servizio Ambiente delle Province competenti. Deve essere predisposto un registro di manutenzione del sistema dei biofiltri, su cui annotare le operazioni svolte.

4) Il progetto deve essere integrato con la previsione di un sistema atto a contenere eventuali sversamenti accidentali di materiali pericolosi lungo il tracciato autostradale, con particolare attenzione al tratto contiguo alle aree umide del Padule del Giardo e del Lago di Porta;

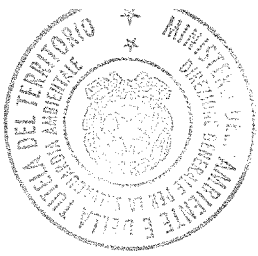
5) Per le aree urbane, vista l'adiacenza dell'infrastruttura ad edifici residenziali ed aree pertinenziali, si raccomanda l'inserimento di fasce alberate a delimitazione dell'area di competenza autostradale, idonee a svolgere funzione di mitigazione paesaggistica e attenuazione acustica. Le specie da impiantare devono essere quelle autoctone tipiche dei luoghi. Si raccomanda altresì che tali interventi di mitigazione siano estesi a tutte le aree di cantiere previste.

6) L'adeguamento dei tratti di corsi d'acqua interessati dagli attraversamenti autostradali deve essere realizzato con tecniche di ingegneria naturalistica che favoriscano il naturale equilibrio dell'ambiente fluviale e le sue funzioni di corridoio ecologico; essenziali sia per la fauna terrestre che acquatica;

7) I nuovi attraversamenti dei corsi d'acqua devono essere opportunamente raccordati a monte e a valle dell'intervento, secondo modularità da concordare con la Provincia competente. Gli eventuali ostacoli all'interno del tratto di raccordo dovranno essere oggetto di intervento di adeguamento senza aggravio di pericolosità a valle e nelle aree contermini.

8) Devono essere adottate tutte le misure necessarie e la migliore tecnologia disponibile al fine di non apportare variazioni alla qualità delle acque superficiali, ponendo particolare attenzione nel caso di utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti.

9) Devono essere prevenute situazioni in cui possano verificarsi sversamenti anche accidentali di sostanze e/o materiali nelle acque superficiali, prevedendo comunque procedure per la rimozione e la bonifica. Deve essere predisposto, a cura del Proponente, un manuale operativo contenente i protocolli e le linee guida cui si dovranno attenere le aziende appaltatrici, con particolare



riferimento alla gestione dei materiali utilizzati nella realizzazione dei rilevati, nonché la tracciabilità del loro percorso dalle origini fino all'utilizzo finale;

10) Il Proponente deve definire specifiche procedure al fine di provvedere al ripristino ambientale qualora in fase di esercizio si verificassero sversamenti o incidenti che pregiudichino la qualità dell'aria, delle acque superficiali e sotterranee, del suolo e della vegetazione:

11) Con riferimento agli effetti di prevedibile aumento di traffico che l'intervento in esame provocherà anche sul tratto autostradale a sud, posto in prossimità del parco Regionale Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, si raccomanda di realizzare su quest'ultimo tratto barriere acustiche in corrispondenza di alcune riserve naturali e in particolare:

- lato est dell'Autostrada A12 in comune di Vecchiano in corrispondenza della Riserva naturale del Chiuso del Lago;

- lato ovest dell'Autostrada A12 in comune di San Giuliano Terme, in corrispondenza della riserva naturale di Palazzetto;

- lato ovest dell'Autostrada A12 in comune di Pisa, in corrispondenza della riserva naturale di San Bartolomeo.

Le barriere devono intendersi a basso impatto paesaggistico, pertanto di materiali non lucidi né riflettenti, di colorazioni adatte al contesto ambientale.

12) Devono essere esclusi dall'elenco degli impianti da utilizzare per il trattamento e recupero dei materiali inerti quello sito a Montignoso in via Fratelli Buffoni, loc. Vietina, denominato Poggi Giuseppe anche in considerazione dell'intenso transito di mezzi pesanti in centro urbano con grave disturbo alla vivibilità delle frazioni di Cupanne e Prato, e quello sito a Montignoso in via Piedimonte (e non in "via Sottoponte", come erroneamente indicato nel documento M03.L13.T04.A), in quanto ivi è presente un impianto di frantumazione inerti attualmente utilizzabile solo per attività legate alla bonifica e recupero ambientale di un sito inserito con il codice MS046 tra quelli da bonificare a medio termine dal Piano regionale di gestione dei rifiuti, terzo stralcio, relativo alla bonifica dei siti inquinati, approvato con Del. di C.R. n.384 del 21/12/99.

13) In fase di costruzione deve essere garantito il mantenimento di due corsie per senso di marcia. Qualora ciò non fosse possibile, è necessario escludere la possibilità di una corsia per senso di marcia nel periodo estivo, in quanto determinerebbe criticità non sostenibili sulla viabilità di livello nazionale e locale. Deve essere inoltre predisposto un piano per la viabilità per i casi di emergenza, anche attraverso l'utilizzo delle adiacenti viabilità di cantiere.

A seguito della definizione dei siti di approvvigionamento, deve essere concordato con le Amministrazioni locali il relativo piano del traffico.



*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

14) Deve essere istituito un Osservatorio Ambientale e socio-economico al fine di:

- garantire il recepimento nel progetto esecutivo delle prescrizioni definite in fase di approvazione;
- approvare il piano di monitoraggio ambientale, paesaggistico e socio-economico per la realizzazione dell'opera;
- gestire le conseguenti fasi di monitoraggio attraverso le azioni che si dovessero rendere necessarie.

15) In fase di costruzione il Proponente e le imprese esecutrici devono attenersi alle indicazioni predisposte da ARPAT e riportate nell'Allegato I.

16) In fase di adeguamento del progetto definitivo in esame, per quanto concerne l'approvvigionamento idrico non potabile, al fine di ridurre il prelievo delle acque da corpi idrici e/o sorgenti, deve essere prevista anche l'adozione di sistemi di recupero/riciclo delle acque. Devono essere altresì dichiarati i valori delle portate minime vitali che verranno rilasciate e i meccanismi che verranno messi in atto per raggiungere tale scopo. Deve essere indicata la modalità di raccolta e depurazione delle acque di lavorazione e di lavaggio, nonché le modalità di allontanamento delle stesse, con esplicita indicazione del corpo recettore (fognatura o corpo idrico).

17) In fase di adeguamento del progetto definitivo in esame, per quanto concerne il cantiere denominato CB L 3, deve essere esplicitata la destinazione urbanistica dell'area in cui esso è ricollocato secondo la documentazione integrativa, e devono essere esplicitati e raccolti in un apposito piano di recupero le informazioni e i dati sullo stato attuale del sito e sulle metodologie della trasformazione dell'area.

18) In fase di progettazione esecutiva deve essere preso in esame quanto segue:

- la non idoneità del sito di collocazione del CSL 4.7, area attualmente interessata da bosco ripareo misto, da considerare ad elevato pregio naturalistico-ambientale ed a carattere relittuale, sottoposto a vincolo paesaggistico e salvaguardia;
- l'opportunità dello spostamento del cantiere CS.L5.7 nella zona lato monte del tracciato autostradale, in considerazione del fatto che l'area lato mare è occupata da vegetazione arborea e abitazioni rurali;
- per quanto riguarda il CS.L5.1, collocato in un'area attualmente destinata a coltura a pioppi, si invita a ricercare, nel caso in cui parte dell'area rimanga a destinazione a pioppeta, il contenimento degli impatti sugli esemplari limitrofi al cantiere durante le fasi di lavorazione (anche con opere di annaffiatura per abbattere le polveri depositate sulla vegetazione).



19) In fase di progettazione esecutiva deve essere tenuto conto di quanto segue:

- alcuni cantieri sono collocati nella nuova area industriale ASI in Comune di Carrara, all'interno di aree già occupate da altre attività economiche produttive ed anche in corrispondenza di una porzione di territorio non ancora bonificata ai sensi del D.Lgs. 152/2006;
- per il cantiere n. 3, sito all'interno del parco di Villa Ceci in Comune di Carrara, si deve valutare la possibilità di ricercare una collocazione alternativa.

20) Preliminarmente all'apertura dei cantieri, si deve provvedere ad accantonare il terreno vegetale in cumuli di dimensioni tali da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche, in modo da poterlo poi utilizzare nelle opere di recupero ambientale. Al termine dei lavori, si deve procedere, appena possibile e comunque prima del collaudo, al ripristino delle aree di cantiere e delle opere collegate, ivi incluse le piste provvisorie, ed al ripristino della viabilità pubblica e privata utilizzata e danneggiata in seguito alle lavorazioni.

21) Nella fase di recupero delle aree già utilizzate come cantieri, si deve:

- procedere preliminarmente alla verifica di situazioni d'inquinamento del suolo ed alla eventuale bonifica, da attuarsi ai sensi del D.Lgs. 152/2006;
- smantellare ed asportare ogni manufatto realizzato nell'area di cantiere, ed asportare ogni tipo di rifiuto prodotto;
- smantellare la viabilità di accesso e tutte le opere d'arte, con particolare riferimento agli attraversamenti e ai tombamenti provvisori dei corsi d'acqua;
- trattare mediante scasso ed erpicatura il terreno compattato;
- riportare il terreno vegetale, precedentemente accantonato;
- ricostituire il reticolo idrografico minore;
- ripristinare la vegetazione originariamente presente, anche mediante le tecniche di cui alla D.C.R. della Toscana 155/97, con particolare attenzione al recupero delle fasce di vegetazione ripariale dei corsi d'acqua.
- in tutti i casi in cui sia prevista la ricostituzione di aree boscate o siepi, predisporre un programma almeno quinquennale di cure colturali.

22) Considerato che la fase di costruzione delle opere, ivi incluse le operazioni di approvvigionamento e smaltimento e/o riutilizzo dei materiali, comporta un incremento di traffico sulla rete viaria esistente, si deve valutare, di concerto con l'Ente proprietario, la capacità di assorbimento del traffico indotto dai cantieri da parte della viabilità interessata, la resistenza delle opere d'arte esistenti ai carichi in transito, la necessità di adeguamenti, l'opportunità di periodiche manutenzioni e rifacimenti della pavimentazione. Tali valutazioni devono essere estese a tutte le strade utilizzate in fase di costruzione (ivi inclusa la viabilità minore di accesso alle aree di cantiere). Si invita a caratterizzare le sezioni stradali con particolare attenzione verso le utenze deboli e di valutare in tal senso la possibilità di inserimento di marciapiedi nei centri abitati. Deve essere valutata, di concerto con le Amministrazioni Comunali interessate, l'opportunità di predisporre opportune forme di monitoraggio di rumore e polveri in corrispondenza di eventuali



Al Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

centri abitati le cui caratteristiche urbanistiche determinino condizioni di disagio per la popolazione in seguito al passaggio degli autocarri. I Comuni interessati devono predisporre un programma per verificare il rispetto dei limiti di velocità, stabiliti dal Codice della Strada, da parte degli autocarri.

ASPETTI AMBIENTALI

Atmosfera

23) Durante la fase di realizzazione di tutte le opere previste devono essere adottate tecniche per ridurre la produzione o la propagazione di polveri, quali: bagnatura delle piste di servizio non pavimentate; lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dai cantieri e dalle aree di approvvigionamento e conferimento dei materiali, bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato dagli autocarri, bagnatura dei cumuli di materiale nelle aree di cantiere, eventuale inerbimento dei cumuli di materiale, asfaltatura dei percorsi di raccordo delle aree di cantiere con la viabilità pubblica, pulizia delle strade pubbliche utilizzate. Le bagnature ed i lavaggi suddetti non devono provocare fenomeni di inquinamento delle acque dovuti a dispersione o dilavamento incontrollati. Almeno in corrispondenza del perimetro dei cantieri e dei recettori sensibili, il proponente deve valutare l'opportunità di mettere a dimora (prevedendone anche la manutenzione) barriere antipolvere realizzate mediante impianti vegetali lineari pluristratificati, composti da specie a foglie persistenti; in considerazione dei tempi necessari all'entrata in funzione delle suddette barriere, la loro messa a dimora deve anticipare l'impianto dei cantieri. In corrispondenza dei recettori residenziali più esposti alle attività di cantiere, il proponente deve effettuare il monitoraggio degli inquinanti atmosferici. Per l'esercizio delle centrali di betonaggio dovrà essere inoltrata alla Provincia domanda di autorizzazione alle emissioni in atmosfera.

24) Premesso che:

- i risultati delle due campagne di misura effettuate da SALT nel periodo 21.6.05 – 5.07.05 in Comune di Massa e nel periodo 28.6.05 – 11.7.05 in Comune di Pietrasanta non sono idonei a caratterizzare la qualità dell'aria ante operam, in quanto per molti degli inquinanti, fra cui il più significativo costituito dal PM10, il periodo in cui sono state effettuate le misure è caratterizzato da situazioni meteorologiche favorevoli alla dispersione e, quindi, da concentrazioni significativamente inferiori a quelle riscontrate in altri periodi dell'anno;

- valori come quelli rilevati lasciano presupporre che nell'arco dell'anno si possano, per il PM10, avere superamenti quantomeno del valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana, pari a 50 µg/m³;

è necessario che venga svolto un monitoraggio ante operam in almeno due punti, secondo metodi e modalità da concordarsi con ARPAT e con l'ASL competente. In particolare, per quanto concerne il controllo e la mitigazione dell'inquinamento atmosferico, deve essere monitorato il livello degli inquinanti NO, NO₂, CO, PTS, PM10, benzopirene, benzene, nei tratti in prossimità di aree abitate. Il monitoraggio ante operam deve permettere di valutare il contributo attuale dell'autostrada completo di tutti i parametri.



Il monitoraggio dovrà essere iniziato entro un mese dalla conclusione del procedimento di VIA, ed i punti dovranno essere individuati in modo da permettere la raccolta di dati significativi. Contemporaneamente dovranno essere monitorati anche i parametri meteorologici. I dati raccolti, insieme a quelli disponibili dalle stazioni delle reti di monitoraggio della qualità dell'aria, dovranno servire per la taratura, a cura del Proponente in accordo con ARPAT, di un modello diffusionale che permetta di stimare l'evoluzione della situazione nel tempo, di individuare le criticità e, nel caso in cui risultasse rilevante il contributo emissivo dell'autostrada, di valutare la necessità di eventuali interventi di mitigazione, quali ad esempio la riduzione in certi tratti dei limiti di velocità. Riguardo alle incertezze sulla congruenza dei dati di traffico, deve essere operata una verifica di tali dati in fase di progetto esecutivo, tenendo conto anche dei risultati del monitoraggio, che dovrà avere una durata di 12 mesi ed essere successivamente integrato con le fasi di corso d'opera e post operam.

25) Al fine di prevenire e mitigare le emissioni di polveri e di altre sostanze inquinanti, devono essere adottate le seguenti misure di mitigazione:

A) per i processi di lavoro termici nei cantieri (taglio, rivestimento a caldo, saldatura) e lavorazione a caldo di bitume (pavimentazione stradale, impermeabilizzazioni, termoadesione) con emissioni di gas e fumi:

- impiegare bitume con basso tenore d'inquinanti atmosferici;*
- impiegare bitume a caldo con bassa esalazione di fumo e a contenute temperature;*
 - impiegare stuoie di bitume con bassa esalazione di fumi;*
 - utilizzare prodotti ecologici per il trattamento delle superfici, quali isolanti, vernici;*

B) per l'impiego di macchine e apparecchi, trasporti su piste di cantiere, lavori di sterro, estrazione, trattamento e trasbordo di materiale:

- umidificare gli inerti, per esempio mediante irrorazione controllata;*
- adottare processi di movimentazione con basse altezze di getto e ridurre al minimo i lavori di raduno del materiale:*
 - proteggere dal vento, quanto possibile, i cumuli di materiale inerte;*
 - copertura dei carri destinati al trasporto materiali;*
 - umidificazione del materiale polveroso durante le operazioni di trasbordo e immagazzinamento;*
 - bagnatura periodica del tracciato utilizzato per la movimentazione stessa;*

C) per l'impiego di macchinari di cantiere che dispongano delle migliori tecnologie, a ridotto impatto ambientale:

- impiegare apparecchi di lavoro a basse emissioni, per es. con motore elettrico;*
- sottoporre a periodica manutenzione macchine ed apparecchi con motore a combustione secondo le prescrizioni normative e documentare l'avvenuto controllo;*
- impiegare, per macchine e apparecchi con motore diesel, carburanti a basso tenore di zolfo ed eventualmente filtri per il particolato;*
- regolare manutenzione di macchine e apparecchi.*



*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

*Ambiente idrico
qualità delle acque*

26) *Devono essere previsti la gestione ed il trattamento delle acque di piattaforma, anche nell'ottica del contenimento degli eventuali sversamenti accidentali, anche in linea con quanto previsto dalla L.R. toscana 20/2006.*

27) *Atteso che Il Piano di tutela delle Acque, in ottemperanza al D.Lgs n .152/06, prevede il mantenimento dell'attuale stato di qualità ambientale ed il raggiungimento di qualità più elevata nei prossimi anni, che un eventuale peggioramento dell'attuale stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei interferenti con l'opera in progetto risulterebbe pertanto non conforme agli obiettivi del Piano, e che nel Piano non sono previste deroghe transitorie in caso di lavori, si prescrive che:*

- deve essere effettuato un censimento delle captazioni per acqua potabile, con rappresentazione delle aree di salvaguardia, come definite dal D.Lgs n. 152/06, al fine di verificare interferenze con le opere in progetto;

- il censimento delle sorgenti deve essere esteso anche a quelle non captate per qualche uso specifico, come ad esempio quelle che alimentano il reticolo superficiale. Le stesse devono essere inserite nell'attività di monitoraggio. Nel caso il monitoraggio evidenzi un calo delle portate dovranno essere prese adeguate e specifiche misure di mitigazione;

- deve essere predisposto un piano di emergenza che, nel caso in cui, nonostante l'attuazione delle misure di mitigazione previste, si evidenzi un calo delle portate o il peggioramento dello stato quali-quantitativo del corpo idrico, individui le azioni di contenimento dell'evento;

- deve essere evitato l'eccessivo avvicinamento delle opere ai corsi d'acqua. A tal fine è necessario che gli interventi intorno al reticolo superficiale siano minimizzati e comunque siano pensati in modo da essere effettuati alla maggior distanza possibile dagli alvei;

- ai fini della salvaguardia della qualità delle acque in qualunque modo interferenti con le attività di realizzazione del progetto in questione, deve essere attuato nella fase di cantiere il controllo del ruscellamento delle acque meteoriche e degli sversamenti di acque o altre sostanze durante le operazioni di realizzazione dei viadotti e delle piste di cantiere. In questa ottica tutte le operazioni di rimozione, movimentazione e deposito della copertura vegetale devono essere limitate alla minima superficie necessaria e dovranno durare il minor tempo possibile in relazione alle necessità di svolgimento dei lavori, che nella loro organizzazione dovranno assumere questa variabile come esigenza progettuale, specie in prossimità dei corpi idrici;

- devono essere attuati controlli al fine di evitare l'immissione nei corsi d'acqua di quantità critiche di solidi sospesi, come di altre sostanze inquinanti di varia origine che si può accompagnare alle operazioni di cantiere;

- in caso di mancanza di acqua per gli approvvigionamenti idrici pubblici e privati, causata dai lavori per la realizzazione dell'opera, deve essere garantito l'approvvigionamento a cura e spese del soggetto realizzatore.

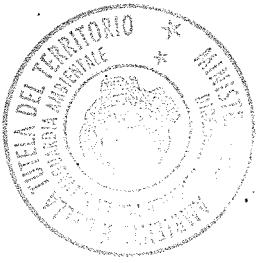


28) Le "Raccomandazioni per le imprese" predisposte dal Proponente, tese a generare una serie di comportamenti virtuosi delle stesse ai fini della tutela delle acque, devono essere ulteriormente dettagliate, in relazione alle differenti situazioni: opere, campi base, cantieri, e diventare parte integrante del progetto esecutivo e delle successive condizioni di appalto, sì da essere vincolanti, anche se non necessariamente esaustive, per le imprese, e facilitare le attività di controllo. Tali elementi vincolanti devono comprendere anche tutte le "Disposizioni speciali per imprese" di cui all'Allegato 1 al presente Parere.

29) Il progetto in esame deve essere adeguato con la quantificazione in dettaglio dei fabbisogni idrici necessari in fase di cantiere, le modalità di approvvigionamento, la sostenibilità di eventuali allacciamenti alla rete acquedottistica, gli effetti sul sistema idrico conseguenti ai necessari prelievi, accertando la compatibilità di detti prelievi con la pianificazione di bacino. Per quanto riguarda gli scarichi, per i campi base e i cantieri, deve essere verificata la capacità del depuratore finale di sopportare il nuovo carico pur garantendo il rispetto dei limiti di legge. Nei casi di scarichi in corpi idrici superficiali, deve essere previsto il trattamento delle acque reflue dai cantieri (anche in considerazione delle acque di lavaggio e di ruscellamento che possono essere inquinate e che possono determinare quindi l'inquinamento dei corpi idrici ricettori) e deve essere posta particolare attenzione alla capacità dei corpi idrici ricettori di assorbire tale carico inquinante, trattandosi anche di torrenti con forti variazioni di portata. Al fine di massimizzare la sostenibilità dell'intervento, si devono attivare tutte le forme possibili di riutilizzo delle acque reflue, diminuendo così sia il livello dei nuovi prelievi che il volume delle acque di scarico.

30) Devono essere messi in atto, al fine di tutelare l'ambiente idrico, gli ulteriori accorgimenti elencati di seguito:

- regimazione idraulica volta ad intercettare le acque di ruscellamento superficiale e ad allontanarle dalle aree di cantiere in modo controllato;
- trattamento delle acque reflue derivanti dai cantieri e dall'esecuzione delle opere previste dal progetto con l'attivazione di tutte le forme possibili di riutilizzo delle stesse, al fine di minimizzare i consumi ed il volume degli scarichi; trattamento e smaltimento dei fanghi di depurazione. Nel caso di smaltimento con rete fognaria si dovrà preventivamente verificare la sostenibilità del nuovo carico da parte della rete e dell'impianto di depurazione a servizio della stessa, provvedendo agli eventuali adeguamenti;
- trattamento delle acque di lavaggio delle betoniere, adottando impianti dotati di doppia tramoggia, onde evitare la fermata dell'impianto per l'intasamento della tramoggia medesima;
- stoccaggio e smaltimento, presso impianti autorizzati, delle acque e dei fanghi oleosi o comunque contaminati con idrocarburi;
- nelle aree a maggior rischio di sversamento accidentale di idrocarburi (quali le zone di rifornimento di carburanti e lubrificanti ai mezzi operativi), realizzazione di interventi di impermeabilizzazione e contenimento di eventuali liquidi sversati;



Al Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

- qualora siano utilizzati oli disarmanti, adoperare prodotti biodegradabili e atossici. Le acque da essi contaminate devono essere raccolte e avviate al trattamento, mentre lo smarino contaminato dovrà essere separato dal restante ed avviato ad idoneo smaltimento;
- nelle aree di deposito di carburanti e lubrificanti, realizzazione di vasca di contenimento opportunamente dimensionata;
- le aree di deposito degli idrocarburi e dei materiali contaminati da idrocarburi devono essere collocate in posizione di sicurezza in relazione ad esondazioni, a movimenti franosi, ed al ruscellamento superficiale;
- in vista di un possibile di sversamento accidentale nel suolo di materiali inquinanti, predisposizione di piano di bonifica delle acque e del suolo, da mettere in atto celermente al verificarsi dell'evento;
- per quanto riguarda i percorsi di accesso ai cantieri, evitare il transito diretto degli autocarri in alveo;
- nell'esecuzione dei lavori in alveo, adottare modalità e periodo di lavorazione che minimizzino l'impatto sulla qualità dei corpi idrici superficiali; adottare opportune deviazioni della corrente ed idonee casseforme per evitare l'intorbidimento delle acque ed il rilascio nelle medesime di miscele cementizie e dei relativi additivi;
- durante la fase di costruzione e per un significativo periodo precedente l'apertura dei cantieri e successivo alla chiusura, effettuazione, a cura del Proponente, del monitoraggio della qualità delle acque dei corpi idrici recettori e delle falde idriche sotterranee interessate da possibili fenomeni di inquinamento dovuti alla presenza dei cantieri medesimi;
- durante la fase di costruzione, effettuazione del monitoraggio della qualità delle acque reflue delle aree di cantiere.

31) Per quanto concerne l'interferenza con l'opera in oggetto della zona di rispetto dell'acquedotto delle Polle in Comune di Massa, al fine di contenere le acque di prima pioggia ed eventuali eventi di sversamento accidentali, è necessario che il nastro autostradale sia dotato di idonei sistemi di contenimento e trattamento, da evidenziare in fase di adeguamento del progetto definitivo in esame. Devono essere meglio definite nel progetto le interferenze con il sistema idrogeologico locale eventualmente generate dalla impermeabilizzazione delle aree di cantiere.

32) In fase di adeguamento del progetto definitivo, devono essere censiti tutti i pozzi, pubblici e privati, interferiti direttamente ed indirettamente dalle opere e devono essere previste idonee misure di mitigazione e/o monitoraggio e/o compensazione.

aspetti idraulici

33) Gli elaborati progettuali del viadotto sul torrente Parmignola, devono essere adeguati alle prescrizioni della relazione idraulica, che prevede l'attraversamento a campata unica senza pile in alveo. Particolare attenzione deve essere posta ad evitare che l'opera sia di impedimento all'adeguamento delle sezioni del corso d'acqua alla portata massima duecentennale e che crei



ostacolo al deflusso delle acque, o interferenza con le opere idrauliche riducendo la funzionalità delle stesse.

34) Per quanto riguarda l'attraversamento del Fiume Frigido, deve essere effettuata la verifica idraulica con la portata individuata dal PAI del Bacino Toscana Nord. Particolare attenzione deve essere posta al posizionamento delle pile in alveo, che non devono creare ostacolo al deflusso delle acque, o interferenza con le opere idrauliche riducendo la funzionalità delle stesse.

35) Per quanto riguarda gli argini delle casse di espansione del torrente Canalmagro deve essere posta attenzione alla presenza degli stessi, evitando l'esecuzione di lavori che ne possano ridurre la funzionalità.

36) Per il fiume Versilia, è previsto l'allargamento dell'alveo in sponda destra mantenendo inalterate le attuali pile che si troverebbero entrambe in alveo in prossimità delle sponde. Tale tipologia di adeguamento, oltre a creare effetti di turbolenza in alveo con conseguenti fenomeni erosivi a carico dei rilevati arginali, potrebbe alterare il funzionamento dello sfioratore della cassa di espansione del lago di Porta. Al fine di evitare le possibili problematiche indicate, deve essere verificata l'efficienza dello sfioratore della cassa in conseguenza delle modifiche all'assetto del corso d'acqua conseguenti alla realizzazione delle modifiche previste. In relazione all'allargamento proposto e agli eventuali e possibili effetti sul funzionamento della cassa di espansione dell'ex Lago di Porta, deve essere valutata, anche nel rapporto costi-benefici, la possibilità di prevedere l'attraversamento autostradale a campata unica con riduzione dell'ampliamento proposto.

37) Per quanto riguarda gli attraversamenti dei corsi d'acqua non classificati, atteso che l'ampliamento degli attraversamenti attualmente non adeguati può aggravare la pericolosità a valle in quanto, in caso di esondazione, i volumi d'acqua non contenuti in alveo defluiscono più facilmente attraverso il rilevato autostradale tramite le tombinature ampliate, devono essere realizzate, contemporaneamente all'adeguamento degli attraversamenti, opere temporanee finalizzate al ripristino della preesistente sezione idraulica, in attesa dell'adeguamento dell'alveo e dei ponti nel tratto a valle dell'autostrada. Per quanto riguarda le modalità di manutenzione delle opere di drenaggio delle acque piovane, si ritiene opportuna l'effettuazione dello sfalcio della vegetazione almeno due volte all'anno, con preferenza per i periodi tardo primaverili e autunnali.

38) Il progetto in esame deve essere adeguato alle seguenti ulteriori indicazioni impartite dal Bacino Regionale Toscana Nord:

- nel corso dei lavori deve essere previsto un piano di emergenza che preveda l'eventuale evacuazione dell'area a rischio. Inoltre, i locali adibiti alla presenza di personale devono essere realizzati con modalità costruttive idonee a salvaguardare le maestranze in caso di piena e deve essere escluso lo stoccaggio di materiali inquinanti di qualunque tipo in area a rischio di esondazione;



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- devono essere previste tutte quelle opere necessarie a mantenere inalterata l'attuale conformazione dell'argine della cassa di espansione posta in sinistra del Canal Magro;
- la rotonda posta in destra del Fosso Argin Vecchio ed i relativi raccordi devono essere realizzati in modo da garantire l'efficiente smaltimento delle acque del Fosso di Confine che, allo stato attuale, costituisce un varco per il transito verso valle delle acque di esondazione del Fosso Argin Vecchio e del T. Beccatoio;
- devono essere effettuate ulteriori indagini geognostiche in modo da rispettare quanto indicato nel DM 14/09/05.

39) Per quanto riguarda i bacini di bonifica del Consorzio Versilia - Massaciuccoli:

- gli attraversamenti dei corsi d'acqua di competenza devono essere dimensionati per garantire il deflusso di portate con tempo di ritorno di 200 anni;
- tutti i nuovi interventi di urbanizzazione devono essere realizzati senza aumentare il rischio idraulico in altre zone del territorio, realizzando opere di laminazione delle piene effluenti ai canali di bonifica e provenienti dalla piattaforma stradale e delle opere accessorie;
- la compatibilità delle opere di progetto con le suddette indicazioni deve essere verificata in dettaglio con il Consorzio, prima della Conferenza autorizzativa.

Suolo e sottosuolo

40) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti atti a minimizzare gli impatti degli emungimenti dalla falda con particolare attenzione alle aree definite nel P.A.I. del Bacino Toscana Nord "zone potenzialmente soggette a subsidenza".

41) Atteso che, dal raffronto tra la Relazione Geotecnica di progetto e la cartografia del Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) del bacino Toscana Nord, Tavola 5 - Carta delle opere a mare e propensione alla subsidenza, emerge una maggiore estensione delle "Zone potenzialmente soggette a subsidenza", anche i tratti autostradali intersecanti tali zone non segnalate nella Relazione Geotecnica devono essere soggetti, prima dell'inizio dei lavori, agli approfondimenti stratigrafici e geotecnici di cui alla pag. 224 della Relazione Geotecnica stessa. Nello specifico i tratti da sottoporre ad ulteriori approfondimenti sono i seguenti:

- dal limite Provinciale (Ponte sul torrente Parmignola) alla fine del limite individuato come Lotto 2 (Lunghezza m. 1250);
- da 150 metri prima del Fosso Livello lato Nord, al viadotto della strada della Partaccia (lunghezza m. 650);
- dalla progressiva 117,100 alla progressiva 117,900 (lunghezza m. 800);
- dalla progressiva 121,300 fino al limite provinciale con Lucca (lunghezza m. 2150).

Atteso inoltre che, nei tratti interessati da depositi altamente compressibili, si prevede la sostituzione dei primi due metri di terreni palustri con terreni a migliori caratteristiche geotecniche, e che per poter eseguire questi scavi è necessario deprimere il livello piezometrico al di sotto della profondità degli scavi stessi, mediante operazioni di pompaggio della falda; considerato che il tracciato autostradale si posiziona vicino al limite costiero, e che emungimenti



della falda, estesi e protratti per lunghi periodi, potrebbero causare considerevoli e pericolosi fenomeni d'ingressione marina in zone oltretutto già fortemente interessate da tali fenomeni; è necessario valutare attentamente questa condizione, attuando tutte le modalità operative e gli accorgimenti necessari ad eliminare, o comunque limitare, possibili richiami di acqua salata dal mare o anche dai canali con esso comunicanti. Tali accorgimenti dovranno essere attuati in tutte le situazioni nelle quali sia previsto l'emungimento delle acque sotterranee in corso d'opera.

Rifiuti, bonifiche

42) Nel tratto compreso nel Sito di Bonifica di interesse nazionale di Massa e Carrara istituito con L. 426/98 e perimetrato con DM 21.12.1999, tra il Torrente Carrione ed il Fiume Frigido, prima di procedere a scavi e movimenti terra si deve effettuare la caratterizzazione dei suoli ricercando i necessari analiti ed eventualmente procedere alle operazioni di bonifica. L'attivazione della procedura di caratterizzazione dei suoli deve essere richiesta al Ministero dell'Ambiente, competente per il rilascio di autorizzazioni all'interno dei siti di bonifica nazionali.

43) Con riferimento all'attraversamento del Sito di bonifica di Interesse Nazionale (S.I.N.) di Massa e Carrara, la verifica da effettuarsi sull'eventuale coinvolgimento della falda deve prevedere la costruzione di un adeguato numero di piezometri da realizzarsi lungo tutto il tracciato autostradale, e deve necessariamente riguardare anche l'accertamento qualitativo della falda ante operam ai sensi del D.Lgs. 152/2006. La costruzione di una tale rete di piezometri di monitoraggio deve consentire anche di controllare e prevenire eventuali inquinamenti della falda in corrispondenza dell'acquedotto comunale delle "Polle". Si chiede di attuare il monitoraggio della falda in relazione alla possibile ingressione del cuneo salino mediante la realizzazione di appositi piezometri con monitoraggio in continuo, la cui posizione potrà essere concordata con il Bacino Regionale Toscana Nord e gli URTAT competenti per territorio.

44) Il muro di sottoscarpa previsto per il contenimento dell'opera nei confronti della viabilità a servizio della discarica del Frescione, nel Comune di Massa, deve tenere conto anche del progetto definitivo di sistemazione dell'area di discarica.

45) In sede di adeguamento del progetto definitivo in esame:

- deve essere prevista la massimizzazione del recupero e riutilizzo dei materiali, evitando il più possibile il conferimento a discarica. Pertanto devono essere recuperati e riutilizzati il più possibile i materiali movimentati nel corso dei lavori, e deve essere prestata particolare attenzione all'utilizzo di inerti riciclati;*
- al fine di ridurre il conferimento a discarica dei materiali in esubero deve essere valutata la possibilità di mettere a disposizione i materiali per progetti di recupero ambientale preventivamente autorizzati dalle autorità competenti;*
- deve essere definita l'individuazione dei siti di discarica per il conferimento delle terre di scavo non utilizzabili, appositamente suffragata da una analisi della disponibilità ed idoneità degli impianti e della tipologia e dei quantitativi di materiale che si intendono collocare (eventuale*



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

ripartizione tra i quantitativi che si intendono smaltire in impianti ubicati nelle Regioni Liguria e Toscana);

- devono essere previste specifiche modalità gestionali degli inerti da demolizione;
- devono essere indicate modalità operative e di gestione dei cantieri relative nel dettaglio ai rifiuti pericolosi (modalità di stoccaggio provvisorio, smaltimento olii esausti e filtri usati, accumulatori al piombo, pneumatici) e non pericolosi (modalità di stoccaggio provvisorio e smaltimento/recupero di altri rifiuti prodotti nella fase di cantiere : metalli, plastica, imballaggi, ecc.);
- devono essere indicati quantitativi, tipologie e modalità di gestione dei fanghi prodotti dal complessivo ciclo produttivo di realizzazione dell'opera, e relativa destinazione finale dei medesimi, con possibili alternative previste dal DM 5.2.1998, ovvero smaltimento e recupero ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi

46) Atteso che la realizzazione di corridoi ecologici è stata prevista dal Proponente solo per gli attraversamenti idraulici già esistenti che dovranno essere oggetto di interventi per la messa in sicurezza idraulica, poiché tali interventi non sono sufficienti a mitigare l'effetto barriera provocato dal rilevato autostradale, deve essere realizzato un numero maggiore di passaggi, utilizzando gli attraversamenti idraulici già esistenti, in particolare quelli attualmente realizzati con tombini scatolari e tubolari, da trasformare in passaggi adatti all'attraversamento della fauna, secondo le migliori tecniche disponibili. Tuttavia, poiché alcuni tratti della viabilità esistente non sono attraversati da passaggi idraulici, devono essere previsti nel progetto anche attraversamenti in asciutto, a distanza adeguata, al fine di garantire la continuità ecologica, così come enunciato dalla L. R. toscana 56/00. In relazione agli adeguamenti idraulici non precedentemente previsti nel progetto, riportati in dettaglio nella documentazione integrativa, si prescrive anche per questi l'adozione delle migliori tecniche di ripristino naturalistico degli alvei nel rispetto della normativa vigente.

47) Per quanto riguarda la permeabilità biologica del tracciato all'interno delle aree di cui sotto, devono essere osservate le seguenti prescrizioni:

- per il Parco di Villa Ceci, le barriere a verde parallele al tracciato autostradale dovranno avere continuità, essere composte da essenze arboree autoctone di altezza tale da garantire un corretto inserimento paesaggistico dell'opera, e dovranno, inoltre, tenere conto degli aspetti finalizzati alla tutela dell'avifauna, in particolare attraverso l'installazione di opportuni sistemi che inducano gli uccelli ad alzare la traiettoria di volo;
- per il Lago di Porta l'adeguamento dei varchi dovrà comprendere anche l'area posta in riva destra del Fiume Versilia, in prossimità del Km 123+400;
- per il Fosso Dogaia si richiede l'adeguamento del varco, in considerazione della connessione con l'area denominata Giardino che, nella previsione del PS del Comune di Camaiore, è destinata ad ANPIL;



- in generale, per la fase di progetto esecutivo, si richiede maggior dettaglio riguardo alle mitigazioni integrative finalizzate al potenziamento delle connessioni.

48) Per la zona della ZPS Lago di Porta si raccomanda la realizzazione di una barriera antirumore alta 3 m che congiunga la chilometrica 123+250 con la 123+481 della carreggiata nord, munita di idonei accorgimenti per evitare la collisione dell'avifauna. Si raccomanda inoltre la realizzazione di alcuni sottopassi per l'attraversamento della fauna, nel tratto antistante il Lago di Porta. Attesa l'alta incidenza potenziale nei confronti di detta ZPS a causa della stretta prossimità, in fase di progettazione esecutiva e di realizzazione, si deve adempiere a quanto segue:

- l'inerbimento delle scarpate e di tutte le altre opere deve essere realizzato utilizzando esclusivamente specie e varietà autoctone;

- per i movimenti di materiale (in particolare quello terroso e vegetale) devono essere prese adeguate precauzioni per evitare la diffusione di specie alloctone, sia vegetali che animali;

- in prossimità del SIR 135 Lago di Porta, i lavori devono essere limitati durante i periodi sensibili (primavera, per limitare il disturbo alla riproduzione, e autunno, per i notevoli assembramenti di rondini precedenti la migrazione);

- nella stessa area dovrà essere assicurata la riduzione del rischio di incendi accidentali potenzialmente causati da errati comportamenti da parte degli automobilisti, e il contenimento degli effetti degli incendi che dovessero eventualmente generarsi;

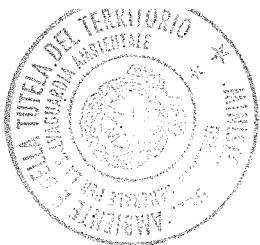
- l'aumentato traffico lungo l'autostrada causerà nel lungo periodo un'influenza negativa sugli obiettivi di conservazione del sito: si prescrive quindi la messa in opera di misure di compensazione, nella forma di specifici interventi gestionali miranti ad incrementare il valore floristico e faunistico dell'area stessa.

Salute Pubblica

49) In fase di adeguamento del progetto definitivo in esame, devono essere valutati, relativamente ai recettori prossimi al sedime autostradale ed anche a seguito di incidenti, i rischi di proiezione dalle carreggiate autostradali di veicoli, porzioni di veicolo, parti di carico con particolare riferimento a sostanze pericolose per l'ambiente e la salute pubblica. In esito alle valutazioni effettuate dovranno essere previste idonee misure di mitigazione ed anche la possibilità di delocalizzare gli insediamenti interessati.

50) Quando, durante la fase di costruzione, siano prevedibili valori di immissioni, in termini di rumore, vibrazioni e polveri, non compatibili con la salute dei residenti, deve essere prevista una residenza alternativa per i soggetti interessati, per tutta la durata delle operazioni.

51) Nei casi in cui, al fine dell'attuazione del progetto, siano previste demolizioni di edifici con destinazione residenziale, occorre che il Proponente, di concerto con il Comune competente, individui apposite aree ove procedere alla costruzione di edifici da destinare ai soggetti espropriati, e garantisca la loro realizzazione prima dell'avvio delle operazioni di demolizione.



Al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

52) Dagli interventi di mitigazione acustica non devono essere esclusi i tratti di infrastruttura interessati da insediamenti produttivi.

La posa in opere delle barriere acustiche deve tenere conto delle esigenze di illuminazione naturale, nonché quelle di aerazione, degli edifici.

Gli interventi di mitigazione acustica sul recettore devono privilegiare interventi alternativi a quelli sui serramenti, in quanto questi ultimi non consentono di usufruire dell'aerazione naturale per gli spazi chiusi e lasciano la situazione di inquinamento acustico inalterata per le pertinenze, che devono essere comunque usabili in condizioni di salubrità.

Si raccomanda di evitare lavorazioni in periodo notturno.

Devono essere approfondite le mitigazioni relative alle interferenze tra gli impianti di betonaggio e i locali abitabili, in termini di rumore e polveri.

Deve essere approfondito l'effetto delle vibrazioni in fase di cantiere sulla salute e sul benessere della popolazione.

In fase di adeguamento del progetto definitivo in esame, deve essere approfondita l'esatta tipologia degli interventi mitigativi previsti in relazione ai fabbricati esistenti in prossimità dei seguenti tratti autostradali:

- nel Comune di Pietrasanta, il tratto compreso tra lo svincolo Versilia e il lato sud dell'intersezione con il Viale Apua;
- tratto al confine tra i Comuni di Pietrasanta e Camaiore;
- nel Comune di Camaiore, il tratto in corrispondenza dell'intersezione con la Via Italiana.

Rumore e Vibrazioni

53) In fase di adeguamento del progetto definitivo in esame, devono essere previste opere di mitigazione dell'impatto acustico per la fase di cantiere, valutandone la necessità, se non sulla base del piano comunale di classificazione acustica approvato, sulla base di quello adottato, o, in assenza di entrambi, concordando con le Amministrazioni interessate i limiti da rispettare. Considerato inoltre che i valori di rumorosità previsti dallo studio dipenderanno sia da elementi specifici del progetto esecutivo, sia dalle modalità con cui verranno gestiti i cantieri, al fine di garantire il rispetto dei limiti di cui sopra, devono inoltre essere predisposti opportuni programmi di verifica da svolgersi in corso d'opera. A tal fine, deve essere predisposto un programma di gestione dell'impatto acustico delle attività di cantiere supportato da uno specifico piano di monitoraggio ambientale. Si ricordano comunque le disposizioni dettate con delibera del Consiglio Regionale della Toscana n.77/2000, che in ogni caso dovranno essere ottemperate prima dell'attivazione dei cantieri stessi, presentando un'apposita documentazione di valutazione di impatto acustico al Comune sede del cantiere fisso o mobile.

54) Prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere ottemperate le seguenti indicazioni:

- per la selezione dei macchinari da installare in cantiere, devono essere considerati quali livelli ammissibili di potenza sonora quelli che producono, complessivamente e per tutto il tempo di funzionamento degli stessi macchinari, livelli di rumorosità, presso i recettori situati nella fascia dei primi 100 metri dal bordo dell'autostrada, non superiori a 70 dB(A). Nel caso che si preveda



l'impossibilità di rispettare tale livello dovrà essere ottenuta autorizzazione in deroga dall'autorità comunale interessata, così come previsto dall'art. 6 comma 1 lettera h della legge 447/95, presentando domanda conforme ai criteri stabiliti dalla DCR della toscana 77/2000, parte 3°;

- i limiti di impatto acustico previsti nello SIA per i cantieri fissi devono essere riportati nei capitolati di appalto per l'assegnazione dei lavori. In particolare dovrà essere chiaro che, come verificato nella valutazione di impatto acustico, tali cantieri rispetteranno i limiti di emissione di zona presso i ricettori critici interessati.

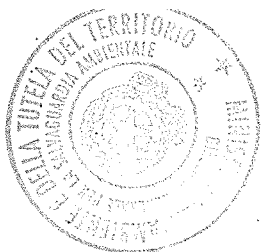
55) In fase di adeguamento del progetto definitivo in esame, deve essere prodotto un elaborato che metta in evidenza come cambieranno, rispetto al clima acustico, le situazioni attualmente fuori dai limiti, quali recettori attualmente nei limiti verranno ad essere in una situazione critica, per quali si avranno delle variazioni di esposizione (sia positive, sia negative) rispetto all'attuale, come cambieranno le priorità di intervento attualmente stilate. I contenuti dell'elaborato devono essere supportati da dati tecnici puntuali e non solo da generali considerazioni di acustica.

56) In fase di adeguamento del progetto definitivo in esame, devono essere fornite specifiche per gli interventi di mitigazione diretti al recettore. Nel caso di recettori sensibili quali ad esempio le scuole, devono essere approfonditi interventi alternativi agli interventi diretti sul recettore. Riguardo agli obiettivi di mitigazione, atteso che l'adozione delle pavimentazioni fonoassorbenti è elemento essenziale sulla base del quale sono state dimensionate le barriere previste, si richiede, che in fase di adeguamento del progetto definitivo in esame, e poi in fase di realizzazione, sia data evidenza dell'utilizzo di tali pavimentazioni. Deve altresì essere elaborato uno specifico studio di inserimento paesaggistico che, ferma restando l'efficienza delle barriere acustiche, ne definisca la tipologia con la finalità di ridurre l'impatto sul paesaggio, data l'estensione che tali barriere avranno lungo lo sviluppo dell'opera.

57) Il Proponente deve assicurare con appropriate tecniche di manutenzione l'efficacia fonoassorbente della pavimentazione.

58) Deve essere prevista una specifica campagna di monitoraggio dell'inquinamento acustico, finalizzata a verificare l'affidabilità delle previsioni modellistiche che hanno portato a dimensionare gli interventi di mitigazione ed in grado di individuare la distribuzione spaziale dei livelli sonori e conseguentemente ulteriori zone di intervento. Nel caso si verificassero sensibili scostamenti tra valori rilevati e valori stimati, dovranno essere predisposti specifici interventi di adeguamento delle mitigazioni.

59) In fase di costruzione deve essere monitorata la sismicità indotta dovuta alle attività di cantiere sui fabbricati esistenti in prossimità delle aree in lavorazione. Devono essere monitorate anche le condizioni di stabilità dei suddetti fabbricati per garantire condizioni di sicurezza agli occupanti. Nel caso si verificassero danni strutturali, devono essere corrisposti idonei risarcimenti ai proprietari.



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Monitoraggio ambientale

60) I monitoraggi ambientali, devono essere realizzati a cura e spese del Proponente, concordandone con l'ARPAT, l'Azienda Sanitaria competente e altri soggetti istituzionalmente interessati, le modalità operative, la frequenza, i parametri ed i metodi di analisi, i tempi di esecuzione. I risultati devono essere tempestivamente inviati ai medesimi soggetti coinvolti.

In relazione alle prescrizioni formulate sul Progetto Definitivo, risulta indispensabile che l'adeguamento del progetto medesimo sia sottoposto a relativa verifica di ottemperanza prima dell'autorizzazione dell'opera, verifica che dovrà essere effettuata dai soggetti competenti all'emanazione del giudizio di compatibilità ambientale conclusivo.

esprime parere favorevole sulla compatibilità ambientale del Progetto delle opere relative alla realizzazione della terza corsia dell'Autostrada A12, nel tratto tra S. Stefano Magra e Viareggio, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e raccomandazioni indicate in premessa e all'individuazione, nella pronuncia di compatibilità ambientale, degli interventi ritenuti necessari per completare la funzionalità trasportistica dell'opera autostradale ed il suo raccordo con il territorio e la viabilità locale, secondo l'elenco di cui nella premessa del presente parere (interventi contrassegnati con le lettere dalla A alla L), e fatti salvi gli esiti delle procedure di valutazione di impatto ambientale di detti interventi, da effettuarsi ai sensi delle norme regionali".

CONSIDERATO il parere del Ministero per i beni e le attività culturali prot. n. DG/BAP/S02/34.19.04/10491 del 30 maggio 2007, pervenuto in data 7 giugno 2007, con cui si esprime parere favorevole alla richiesta di valutazione di impatto ambientale, che di seguito si riporta:

VISTO l'art. 6 della legge 8 luglio 1986 n. 349;

VISTO il D.P.C.M. 10 agosto 1988 n. 377 e successive modifiche e integrazioni;

VISTO IL D.P.C.M. 27 dicembre 1988;

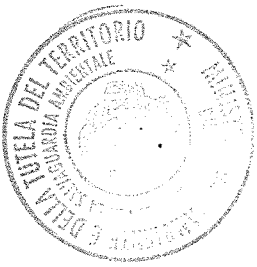
VISTA la legge 7 agosto 1990 n. 241 e successive modifiche e integrazioni;

VISTO il decreto legislativo 20 ottobre 1998, n. 368 recante "Istituzione del Ministero per i beni e le attività culturali a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n.250 del 26 ottobre 1998;

VISTO il decreto legislativo 22 gennaio 2004 n.42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n.137" pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n.45 del 24 febbraio 2004, come modificato e integrato dal decreto legislativo 24 marzo 2006, n. 157 (disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, in relazione al paesaggio) pubblicato nel supplemento ordinario n. 102 alla Gazzetta Ufficiale n. 97 del 27 aprile 2006;

VISTO l'art. 8, comma 2, lett. o) del decreto del Presidente della Repubblica 10 giugno 2004, n. 173 "Regolamento di organizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali";

VISTO il decreto del Ministro per i beni e le attività culturali 24 settembre 2004 recante "Articolazione della struttura centrale e periferica dei dipartimenti e delle direzioni generali del



Ministero per i beni e le attività culturali" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 271 del 18 novembre 2004 ed in particolare l'Allegato 3;

VISTO il decreto del Ministro per i beni e le attività culturali 17 febbraio 2006 "Modifiche al decreto ministeriale 24 settembre 2004, recante : <Articolazione della struttura centrale e periferica dei dipartimenti e delle direzioni generali del Ministero per i beni e le attività culturali>" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 92 del 20 aprile 2006;

VISTO il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 29 luglio 2005 di nomina del Direttore Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici;

VISTO il decreto legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito in legge 24 novembre 2006, n. 286 (art. 94 e 95) che, ha disposto, a partire dal 1 gennaio 2007, la soppressione dei Dipartimenti del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;

VISTO il D.D. 10.10.2006, del Ministro per i Beni e le Attività Culturali, di nomina ad interim con il quale sono state delegate al Direttore Generale per i Beni Culturali e Paesaggistici le funzioni di cui al decreto del Presidente della Repubblica 10 giugno 2004, n. 173, articolo 3, comma 4, lettera e);

VISTO il D.M. 28.12.2006 "di incarico al Segretariato Generale per assicurare il coordinamento e la continuità dell'azione amministrativa del Ministero per i Beni e le Attività Culturali";

VISTO il D.P.R. 12.01.2007 concernente il conferimento dell'incarico del Segretario Generale;

VISTA l'istanza prot. n. 1696 del 27.02.2004, acquisita agli atti con prot. n. ST/407/7393 del 01.03.2004 la Società SALT - Società Autostrade Ligure Toscana S.p.A. con sede in Lido di Camaiore (LU), con la quale ha presentato, a questo Ministero, richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale dell'intervento relativo al "Progetto di realizzazione della Terza Corsia Autostrada A12 Sestri Levante - Livorno tratto La Spezia - S. Stefano di Magra e Viareggio - Camaiore".

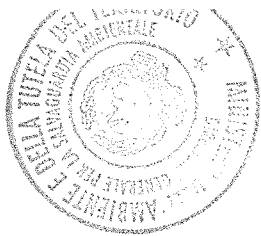
VISTA la pubblicazione sui quotidiani effettuata in data 27.02.2004 su "Il Secolo XIX" (nazionale) e su "La Nazione" (regionale).

CONSIDERATO che la Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici, con nota prot. n. ST/407/7877 del 04.03.2004, ha richiesto alle Soprintendenze competenti per territorio le valutazioni di competenza.

CONSIDERATO che la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, con nota prot. n. 6888 del 30.03.2004 ha comunicato le seguenti valutazioni di competenza:

"Esaminati gli elaborati finalizzati alla valutazione del rischio archeologico, si richiede:

1. l'approfondimento dello studio relativo alla viabilità romana, poiché la definizione del percorso tra Viareggio e Luni e dell'andamento della linea di costa, sono oggetto di uno studio specifico condotto all'interno del Dipartimento di Scienze Archeologiche dell'Università di Pisa e ancora inedito. E' pertanto auspicabile che tale dipartimento venga consultato per le finalità di tutela preventiva, prima della stesura del progetto esecutivo;
2. Il monitoraggio mediante attività di prospezione geofisica, di carotaggio e di scavo archeologico, nelle aree a rischio archeologico relativo alto e medio;



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

3. Attività di assistenza archeologica su tutto il tracciato durante le fasi operative che comportano escavazioni, comprese quelle finalizzate alla realizzazione di piste e aree di cantiere, e le escavazioni di inerti in cave di nuova attivazione.

CONSIDERATO che a seguito della documentazione integrativa prodotta dalla Società SALT S.p.A., la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana con successiva nota N. 4329 del 04.03.2005, ha ribadito il parere già espresso con la nota 6888 del 30.03.2004 ad eccezione della viabilità di collegamento della S.S. n. 1 Aurelia corrispondente alla soluzione "A".

Nel merito della suddetta soluzione "A", la medesima Soprintendenza nell'esprimere il parere favorevole, ha rilevato che il tracciato nel tratto che corre parallelo e in adiacenza all'Autostrada, non richiede un nuovo studio di valutazione del rischio archeologico assoluto, ritenendo che ad esso possa estendersi lo studio già prodotto unitamente al progetto definitivo della 3a corsia.

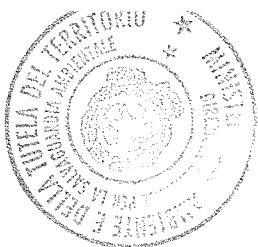
Mentre per i tratti dove il tracciato proposto si discosta dall'asse autostradale, e precisamente nel tratto in Comune di Camaiore tra Fosso del Bucine e via Paduletto e nel tratto in Comune di Pietrasanta, tra via del Paduletto e S.S. Aurelia, si prescrive di produrre uno studio di valutazione del rischio assoluto e del rischio relativo in relazione alla viabilità antica, come richiesto con la nota sopra richiamata e allegata alla presente.

CONSIDERATO che l'allora competente Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio, per il Patrimonio Storico, Artistico e Etnoantropologico per le province di Pisa, Lucca, Livorno e Massa Carrara, con nota prot. n. 2476/BN del 30.04.2004, ha comunicato quanto segue:

" In riferimento al progetto trasmesso con prot. n. 1504 del 4.03.2004 di pari oggetto, dato il particolare rilievo ed impatto delle opere previste, si ritiene opportuno distinguere le valutazioni di merito in due parti distinte, la prima contenenti quelle più tecniche e specifiche strettamente legate al progetto e la seconda relativa ad altre di carattere più generale e procedurale finalizzate al miglioramento della politica di tutela paesaggistica:

1° Condizioni specifiche

- *nel suo complesso il progetto di terza corsia, nella individuazione delle aree necessarie all'ampliamento, non implica evidentemente sostanziali modificazioni paesaggistiche rispetto all'assetto dell'autostrada esistente se non nella realizzazione di alcuni viadotti e raccordi viari nei punti di attraversamento di fiumi ed altre infrastrutture per cui il tracciato è ritenuto ammissibile;*
- *non appare invece approvabile il metodo di previsione di collegamento tra i caselli e la viabilità minore in quanto la logica esclusiva della funzionalità e della sicurezza stradale ha implicato un eccessivo consumo di terreno libero con un pesantissimo impatto sul contesto agricolo: è pertanto necessario prevedere soluzioni "a rotatoria" esclusivamente negli incroci dove tutti gli assi viari convergenti risultino in ogni direzione di grande flusso mentre dovranno conservare le caratteristiche attuali - salvo minimi allargamenti di carreggiata - tutti gli altri incroci tra il flusso principale e le strade a traffico ridotto; in particolare non si consente la successione delle troppe rotatorie per l'uscita di Viareggio;*



- il posizionamento delle aree di cantiere è prevalentemente ubicato in aree marginali di non particolare pregio ambientale per cui la scelta delle aree individuate risulta corretta e quindi ammissibile;
- è da approfondire anche la proposta progettuale per la sistemazione a verde relativa sia alle stesse aree di cantiere da recuperare a fine lavori che quelle di "attenuazione ambientale" contigue alla sede autostradale; in particolare in corrispondenza dell'area verde attrezzata individuata dalla sigla "località laghetto" è opportuno prevedere per l'area corrispondente all'intero tratto lungo lago una copertura arboreo - arbustiva a totale schermatura visiva e sonora della scarpata e della necessaria barriera antirumore;
- nella fascia centrale di terra compresa tra le due barriere spartitraffico devono essere ricollocate piante di oleandro per garantire la conservazione dell'immagine tipica dell'autostrada tirrenica; i maggiori oneri di manutenzione derivanti sono da considerarsi opere necessarie alla qualificazione del paesaggio;
- si richiede l'utilizzo più ampio possibile di oleandri anche come essenze da inserire insieme alle piante autoctone per le opere di mitigazione ambientale ed in particolare lungo le scarpate in corrispondenza dei centri abitati;
- in corrispondenza dei viadotti di Carrara e del Frigido le barriere antirumore devono essere totalmente trasparenti evitando elementi in alluminio.

II° Valutazioni generali

Si richiede di realizzare opere di compensazione paesaggistico culturale oltre che ambientale intendendo con questo, di voler prevedere oltre alle piantumazioni di nuovi alberi ed arbusti ad integrazione della vegetazione a fini ecologici anche la previsione di alcuni ripristini di contesti agrari tradizionali caratterizzanti aspetti della civiltà contadina in punti particolarmente visibili dalla sede autostradale (muretti a secco di terrazzamenti e ciglionature, vigneti tradizionali e uliveti storici, case coloniche e/o annessi poderali, porzioni agricole di coltivazioni promiscue...): si dichiara peraltro la disponibilità dei nostri funzionari ad individuare i luoghi e le modalità più opportune e favorevoli per tali interventi di ripristino.

Tali oneri, evidentemente non assumibili da parte dei soli proprietari dei beni o dalle amministrazioni pubbliche competenti (trattasi prevalentemente di beni e terreni marginali abbandonati o residuali) debbono più correttamente essere intesi come costi da legare alle grandi trasformazioni territoriali per garantire la conservazione dei paesaggi culturali imponendo le Soprintendenze come soggetti interlocutori ai soggetti attuatori delle grandi opere in parallelo alla "politica concertata" delle opere stradali minori di connessione solitamente riservata ai soli enti territoriali.

Si ritiene peraltro necessario cogliere l'occasione per far presente la necessità di ottimizzare il coordinamento tra i diversi enti con diverse competenze per una migliore pianificazione degli interventi a conferma di una responsabilità sociale condivisa che miri al raggiungimento di obiettivi specifici ed al tempo stesso tenda anche a migliorare la qualità della vita.



*Al Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Nell'ottica di un buon governo del territorio in materia di sostenibilità ambientale e di pianificazione delle infrastrutture si auspica di conseguenza la possibilità di predisporre intese ed accordi per limitare concretamente gli impatti negativi, a partire dal consumo del suolo ed in generale le interferenze sul tessuto insediativo ed agricolo, prevedendo ad esempio l'individuazione e la predisposizione di "dorsali di servizio al territorio", veri e propri corridoi tecnologici ove poter concentrare canalizzazioni anche di natura diversa magari realizzate anche in tempi diversi.

Ciò premesso per rilevare che, nel caso specifico, essendovi una particolare corrispondenza tra il tracciato dell'autostrada per la quale si richiede la realizzazione della terza corsia - evidentemente nel tratto interessato dai lavori - e quello della linea elettrica di alta tensione che attualmente collega la centrale di Acciaiuolo con la città di La Spezia - attraversando contesti di grandissimo pregio ambientale e paesaggistico della provincia di Lucca e di Massa Carrara come la Versilia, l'area naturale del lago di Porta e la zona di produzione tipica di vino del Candia - si ritiene indispensabile acquisire da parte della società autostradale Salt la verifica delle previsioni circa future opere nella stessa area da parte dell'Enel per verificare la fattibilità di un eventuale interrimento dei cavi dell'alta tensione in un cunicolo realizzato in corrispondenza della terza corsia stessa. In contatti interlocutori preliminari a carattere ufficioso con i responsabili della ditta Salt si è accertata la disponibilità ad un approfondimento della questione per cui si ritiene particolarmente importante e significativo il ruolo di codesto superiore Ministero per una migliore politica di tutela".

CONSIDERATO che la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria, con nota prot. n. 2485 del 24.03.2004, ha comunicato quanto segue:

"... Esaminando il progetto di cui sopra, non si può fare a meno di richiamare a necessaria premessa quanto di seguito specificato.

- Il Programma di Riqualificazione e Sviluppo Sostenibile del Territorio (P.R.U.S.S.T.) promosso dalla provincia di La Spezia di intesa con i Comuni localizzati nell'area centrale, La Spezia - Val di Magra, ha previsto, com'è noto, diversi rilevanti interventi volti all'attuazione delle linee programmatiche.*
- Per la zona localizzata tra il fiume Parmignola, ad est, e il fiume Magra, ad ovest, sono previsti, in particolare, progetti di considerevole impatto e interazione che porteranno ad un sostanziale cambiamento dell'attuale assetto territoriale. Di tali progetti fa parte quello in esame:
*Potenziamento dell'asse autostradale A12 Sestri Levante - Livorno, mediante la realizzazione della terza corsia (Società Autostrada Ligure Toscana S.p.A.);**
- L'autostrada, esistente, ha costituito, sin dal suo primo impianto, una interruzione della naturale continuità di tutta l'area sopra ricordata con il mare, in particolare l'area archeologica della città romana di Luni resta, oggi, completamente confinata a monte dell'autostrada da cui dista mediamente circa 250 m.*

Questa cesura sarà ulteriormente aggravata dalla realizzazione della terza corsia che comporterà, unitamente al conseguente sviluppo viario diffuso, situazioni di alto impatto ambientale, nonostante



la previsione di interventi di riqualificazione tesi a superare il diaframma tra la zona archeologica e il mare.

Tutto ciò premesso, si esprime di seguito, parere sul progetto definitivo della terza corsia Autostrada A12 Sestri Levante – Livorno, che verrà realizzata con l'ampliamento del tracciato esistente.

Le opere previste interessano aree ad alto rischio archeologico come evidenziato dalle tavole delle carte di rischio archeologico, parte integrante del progetto, vale a dire:

1. suburbio meridionale della colonia romana di Luna;
2. antica linea di costa con gli apprestamenti afferenti al portus Lunae;
3. insediamenti rurali e residenziali del territorio lunense lungo l'antica linea di costa che ha subito variazioni dall'età preistorica al medioevo;
4. depositi e/o insediamenti di età preistorica localizzabili nella piana alluvionale del Magra;
5. insediamenti medievali localizzati lungo le sponde del fiume Magra.

Si richiede, pertanto, l'esecuzione di indagini diagnostiche preventive ai sensi del D.P.R. 554/1999, art. 18 come di seguito riportato:

- esecuzione di prospezioni geomorfologiche non distruttive con impiego combinato dei sistemi magnetico, geo-elettrico e georadar;
- esecuzione di indagini geotecniche, tramite carotaggi continui, con lettura stratigrafica e geoarcheologica, con eventuali analisi radiocarboniche, integrata con analoghi prelievi di confronto, tutti quotati sul l.m.;
- esecuzione di verifiche di controllo archeologico, mediante sondaggi di scavo stratigrafico a seconda delle risultanze derivanti dalle attività sopra descritte, integrate, se il caso lo richiede, da analisi paleobotaniche e micromorfologiche e da eventuali analisi radiocarboniche per situazioni di particolare interesse storico archeologico.

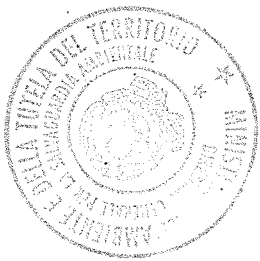
Si precisa inoltre:

- il riconoscimento di evidenze particolarmente rilevanti renderà necessario l'approfondimento delle indagini.
- Il rinvenimento di emergenze significative potrà comportare varianti al progetto.

In fase di esecuzione delle opere si prescrive che tutti i movimenti terra – relativi al tracciato e all'installazione dei cantieri operativi e di servizio, nonché alle cave – siano comunque seguiti e controllati, in ogni fase, da personale archeologo, secondo le indicazioni che verranno impartite da questa Soprintendenza.

Resta inteso che la direzione scientifica delle indagini è affidata a questo Ufficio.

Tenuto conto che, nell'area archeologica, l'inquinamento acustico già attualmente raggiunge livelli sensibili rilevanti, come ampiamente dimostrato dagli elaborati allegati al progetto, si richiede che le opere di mitigazione non siano limitate al solo tratto relativo all'insediamento di Luni Mare, ma vengano prolungate fino al torrente Parmignola, al fine di garantire la giusta fruizione e valorizzazione dell'area vincolata aperta al pubblico”.



Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

CONSIDERATO che la Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria, con nota prot. n. 2242 e 2511 del 22 marzo 2004, ha comunicato quanto segue:

"...In riferimento alla situazione vincolistica determinata dall'applicazione del Titolo I° del D.lgs. 490/99 e per quanto di competenza di questo Ufficio v'è da precisare come il tracciato della progettata terza corsia sembrerebbe non interessare direttamente le particelle vincolate.

Ciò detto, va comunque evidenziato come sull'area in parola gravino vincoli di carattere paesaggistico derivanti dall'applicazione della legge n. 1497 del 1939 e della Legge n. 431 del 1985.

In rapporto poi allo strumento di pianificazione paesistica vigente sulle aree interessate dall'intervento in parola, si specifica che, stando a quanto risulta dall'analisi degli elaborati progettuali, le opere previste attraverserebbero le seguenti aree di classificazione dell'assetto insediativo:

- 1. Aree non insediate ANI;*
- 2. Insediamenti sparsi IS;*
- 3. Insediamenti diffusi;*
- 4. Regime normativo di trasformazione TRZ.*

Più nello specifico, si ritiene utile riportare per esteso quanto previsto dalle norme di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale 26 febbraio 1990 n. 6:

*• in zona ANI-MA
art. 52*

Aree Non Insediate – Regime normativo di MANTENIMENTO

- 1. Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto del territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.*
- 2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, un più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti. . . .*
- 3. Non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione né costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificatamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percettibile lo stato dei luoghi.*
- 4. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei confronti delle parti di territorio da includersi, mediante apposite leggi regionali, nei sistemi di aree di interesse naturalistico – ambientale, per le quali valgono le disposizioni di cui all'articolo 2 delle norme di attuazione applicabili nelle aree protette costituenti l'allegato B alla L.R. 9 aprile 1985 n. 16.*



• In zona IS-CE

art. 48

Insedimenti Sparsi – Regime normativo di CONSERVAZIONE

1. *Tale regime si applica nei casi in cui, in relazione ai valori di qualità e tipicità che si riconoscono all'insediamento esistente, si rende necessario subordinare ogni intervento all'esigenza di non alterare l'equilibrio raggiunto tra l'insediamento e l'ambiente naturale e/o agricolo.*
2. *L'obiettivo della disciplina è pertanto quello di conservare sostanzialmente inalterata la situazione attuale per quanto riguarda i rapporti quantitativi e qualitativi tra l'insediamento ed il contesto ambientale*
3. *La normativa è altresì volta a rendere possibili, in quanto compatibili con l'obbiettivo enunciato al comma precedente, quegli interventi episodici che siano preordinati al recupero di eventuali singole situazioni di degrado e al soddisfacimento di puntuali carenze di ordine funzionale ed in particolare di quelle relative all'accessibilità ed ai parcheggi.*
4. *No è pertanto consentito costruire nuovi edifici, né alterare quelli esistenti se non per adeguarli ai caratteri propri della zona.*
5. *E' inoltre vietato aprire nuove strade, modificare le caratteristiche tipologiche e di tracciato di quelle esistenti, nonché alterare in misura paesaggisticamente percettibile la morfologia e le sistemazioni del terreno e ogni altro elemento o manufatto che concorra significativamente alla definizione del paesaggio, ad eccezione degli interventi preordinati al superamento delle carenze funzionali sopraindicate.*

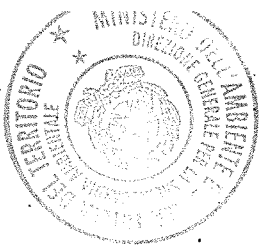
• In zona IS-MA

art. 49

Insedimenti Sparsi – Regime normativo di MANTENIMENTO

1. *Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene peraltro compatibile con la tutela dei valori paesistico – ambientali, o addirittura funzionali ad essa, un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, sempreché questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso.*
2. *L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno. Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implicino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.*

11



Al Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

• In zona IS-MO-A

art. 50

Insedimenti Sparsi – Regime normativo di MODIFICABILITA' DI TIPO B

1. Tale regime si applica nei casi in cui il carattere sparso dell'insediamento, sia in ragione dei valori intrinseci in esso presenti, sia in relazione con l'assetto più complessivo del territorio, non costituisce un valore meritevole di tutela.
2. L'obiettivo della disciplina è quello di non contrastare tendenze evolutive che possano dare luogo ad un assetto più strutturato della zona, compatibile con una corretta configurazione paesistica e funzionale ad una più efficace gestione delle risorse.
3. Sono pertanto consentiti quegli interventi che, sulla base di uno Studio Organico d'Insieme, determinano l'evoluzione verso un carattere diffuso.

• In zona ID-MO-A

art. 46

Insedimenti Diffusi - Regime normativo di MODIFICABILITA'

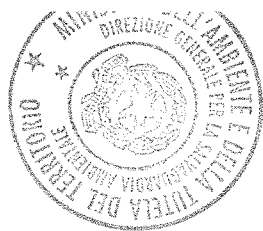
1. Tale regime si applica nei casi in cui l'insediamento presenti aspetti di forte eterogeneità e disorganizzazione, tali che nello stesso non siano riconoscibili né caratteri prevalenti, né uno schema organizzativo cui attenersi.
2. L'obiettivo della disciplina è quello di assicurare, mediante la definizione di nuove regole, lo sviluppo dell'insediamento verso un aspetto maggiormente ordinato e confacente sotto il profilo paesistico – ambientale.
3. Gli interventi di urbanizzazione e di nuova edificazione o comunque incidenti in misura rilevante sull'assetto della zona devono pertanto essere riferiti a regole e schemi di organizzazione e riqualificazione ambientale dell'insediamento o di parti significative di esso, da definirsi mediante Studio Organico d'Insieme, ferma restando la conferma del suo carattere diffuso.

• In zona ID-MA

art. 44

Insedimenti Diffusi - Regime normativo di MANTENIMENTO

1. Tale regime si applica là dove l'assetto insediativo abbia conseguito una ben definita caratterizzazione e un corretto insediamento paesistico, tali da consentire un giudizio positivo sulla situazione complessiva in atto, non suscettibile peraltro di essere compromesso dalla modificazione di singoli elementi costituenti il quadro d'insieme o da contenute integrazioni del tessuto edilizio.
2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente immutati i caratteri complessivi dell'insediamento in quanto vi si riconosce l'espressione di un linguaggio coerente ed un equilibrato rapporto con il contesto ambientale.
3. Sono pertanto consentiti esclusivamente interventi di limitata modificazione delle preesistenze ed eventualmente di contenuta integrazione dell'insediamento purché nel rispetto dei caratteri peculiari della zona e dei suoi rapporti con l'ambito paesistico.
4. Per far fronte a quelle carenze di ordine funzionale che possono influire sulla stessa qualità dell'ambiente e sulla fruizione, con particolare riferimento all'accessibilità ed ai



parcheggi, sono consentiti interventi anche relativamente più incidenti sull'assetto dell'insediamento.

• *In zona TRZ*

art. 61

Regime normativo di TRASFORMAZIONE

- 1. Tale regime si applica nelle parti del territorio nelle quali in relazione al tipo di attività insediata o alle forme nelle quali viene esercitata ovvero allo stato di abbandono e di degrado degli immobili si registrano situazioni di grave compromissione sotto il profilo paesaggistico ed ambientale.*
- 2. L'obiettivo della disciplina è quello di pervenire entro tempi definiti ad una trasformazione della situazione in atto che dia luogo ad un più equilibrato rapporto tra l'area interessata ed il contesto*
- 3. A tal fine devono essere predisposti per l'intera area, anche distintamente per parti funzionali di essa, purché adeguatamente definite, specifici progetti di sistemazione corredati da programmi di intervento che ne definiscano le condizioni di fattibilità ed i tempi di realizzazione, da redigersi ed approvarsi mediante strumenti urbanistici attuativi.*
- 4. Le aree di cui al presente articolo costituiscono in ogni caso ambito di interesse regionale, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 24, primo comma, della legge 28 febbraio 1985 n. 47, fermo restando il caso di cui all'articolo 6, ultimo comma, della legge regionale 8 luglio 1987 n. 24.*
- 5. Il progetto ed il programma di cui al terzo comma, unitamente alla variante dello strumento urbanistico generale che gli stessi eventualmente comportino a norma dell'articolo 8 o dell'articolo 9 della citata legge regionale n. 24/87 devono essere formati nel termine di cinque anni stabilito dall'articolo 6 secondo comma.*
- 6. Prima dell'approvazione del progetto e del programma di cui al terzo comma del presente articolo e comunque non oltre il termine di cui al precedente comma, sono consentiti esclusivamente gli interventi necessari per assicurare il normale svolgimento delle attività insediate ed il loro adeguamento igienico - ambientale e tecnologico, senza peraltro pregiudicare o rendere più onerosa quella complessiva trasformazione dell'area che il Piano assume come obiettivo.*

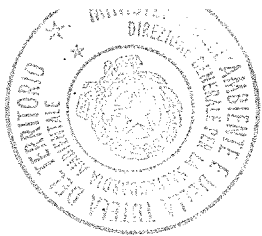
Le stesse norme, sul piano dell'assetto vegetazionale, dispongono:

• *In zona COL*

art. 58

Colture agricole

- 1. Il Piano, pur non disciplinando le modalità di esercizio delle attività agricole, interferisce con le stesse nei casi in cui comportino la realizzazione di edifici, impianti ed infrastrutture, in quanto per tali opere valgono le pertinenti norme relative all'assetto insediativo.*
- 2. Per quanto concerne l'estensione delle aree che possono essere interessate a tali attività, il Piano non pone limitazioni all'interno delle zone appositamente indicate con la sigla COL nella cartografia dell'assetto vegetazionale, mentre nelle restanti parti del territorio*



*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

eventuali modificazioni dello stato attuale sono subordinate alla verifica di compatibilità con gli obiettivi definiti per l'assetto vegetazionale.

3. E' comunque vietato costruire nuovi impianti di serre nelle zone sottoposte al regime normativo di conservazione degli assetti insediativo e geomorfologico.

◦ In zona IDS

art. 59

Impianti diffusi di Serre

1. Gli impianti diffusi di serre sono assoggettati al regime normativo del **CONSOLIDAMENTO** interessando le parti del territorio di cui all'articolo precedente e nelle quali l'attuale diffusione degli impianti di serre caratterizza il paesaggio agrario in forme tali che lo stesso non risulta passibile di significative alterazioni per effetto di un ulteriore sviluppo.
2. L'obiettivo della disciplina è, da un lato, quello di indirizzare l'eventuale espansione di tali impianti verso le parti del territorio che storicamente ne hanno registrato il maggiore sviluppo, e dall'altro lato, quello di conseguire, attraverso i nuovi interventi, più elevati livelli di infrastrutturazione del territorio e quindi di presidio dell'ambiente.
3. Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova costruzione nonché di ristrutturazione degli impianti esistenti che, adeguandosi sostanzialmente alle linee morfologiche del territorio e rispettando le eventuali emergenze puntuali di carattere storico - architettonico e vegetazionale, assicurano adeguate sistemazioni idrogeologiche ed infrastrutturale dell'area di pertinenza.

◦ In zona ISS

art. 60

Impianti sparsi di Serre

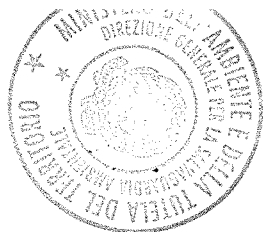
1. Tale regime si applica nelle parti di territorio considerate dall'articolo 58 e non ricadenti tra quelle disciplinate dall'articolo 59.
2. L'obiettivo della disciplina è quello di assicurare che l'evoluzione delle attività agricole verso una maggiore efficienza e competitività trovi riscontro nelle forme del paesaggio agrario senza tuttavia alternare i caratteri prevalenti.
3. Le zone di cui al primo comma, per quanto riguarda la costruzione di nuove serre e la modificazione di quelle esistenti, sono pertanto assoggettate ad un regime normativo del **MANTENIMENTO** che consente la realizzazione di impianti opportunamente ubicati e dimensionati in funzione delle caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei suoli, ferma restando l'esigenza di non dare luogo a rilevanti concentrazioni.

◦ In zona CE

art. 70

Regime normativo di CONSERVAZIONE.

1. Tale regime si applica nelle parti del territorio di elevato valore paesistico + ambientale prive di insediamenti e con vegetazione non oggetto di sfruttamento sistematico ed in grado di evolvere in modo autonomo verso una situazione di equilibrio.



2. L'obiettivo della disciplina è quello di garantire l'assoluto rispetto dei dinamismi naturali e della vegetazione spontanea.
3. Sono pertanto vietati quegli interventi che alterino l'assetto vegetazionale della zona, complessivamente considerato nei suoi caratteri qualitativi e quantitativi, ad eccezione di quelli che si rendessero eventualmente necessari per la conversione dei cedui in fustaie, per l'eliminazione di forme infestanti e per la prevenzione delle fitopatie.

Per quanto attiene invece l'assetto geomorfologico le Norme del Piano prescrivono:

- In zona MA

art. 15

Indirizzi Generali di MANTENIMENTO

1. L'indirizzo generale di MANTENIMENTO si applica nelle situazioni in cui gli interessi di ordine ecologico sono preminenti in considerazione della relativa integrità dell'ambiente o della presenza di rilevanti valori morfologici, tanto nel caso in cui sia stato raggiunto uno stato di sostanziale equilibrio, quanto nel caso in cui si registrino dinamismi più o meno accentuati.
2. L'obiettivo è quello di assicurare l'evoluzione naturale dell'ecosistema verso una configurazione di crescente stabilità, con ciò stesso garantendo la tutela dei valori emergenti ed il permanere delle esistenti condizioni di relativa integrità.
3. La pianificazione dovrà pertanto essere orientata a consentire esclusivamente quegli interventi che non incidono sull'attuale assetto geomorfologico considerato alla scala territoriale.

- In zona MO

art. 17

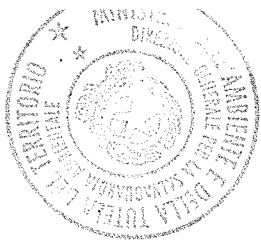
Regime normativo di MODIFICABILITA'

1. L'indirizzo generale di modificabilità si applica nelle situazioni in cui l'ambiente, in assenza di valori emergenti, presenta una modesta vulnerabilità sotto il profilo geomorfologico, talché non si manifesta l'esigenza di specifiche azioni di tutela dell'attuale configurazione, ferme restando le normali cautele relative alla corretta gestione del territorio.
2. L'obiettivo è quello di rendere possibili quegli interventi che, se pure motivati da esigenze diverse da quelle proprie del Piano, siano comunque occasione per dar luogo ad un assetto più soddisfacente sotto il profilo ambientale.
3. La pianificazione dovrà pertanto assumere prevalentemente il compito di garantire l'osservanza delle normali cautele preordinate a tutelare la qualità dell'ambiente.

Considerazioni conclusive

Quanto su riportato induce la Scrivente alle seguenti considerazioni:

1. Il progetto si inserisce in un'area che presenta, in serrata successione, forti segni di antropizzazione alternati ad importanti valori naturalistici riguardanti, ad esempio, le aree appartenenti al parco fluviale che, di conseguenza, sono caratterizzate dalla quasi totale assenza di tracce dell'operare umano. Questa particolarità si coglie già solo nell'osservare la fitta articolazione delle norme di pianificazione territoriale esistenti nel



*Al Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

contesto in esame. Non solo, le stesse zone caratterizzate dall'intervento umano presentano un'eterogeneità tale di tipologie da rendere ogni intervento, da realizzarsi nel contesto, meritevole della massima attenzione e sensibilità progettuale.

2. Nello scorrere il testo delle norme di PTCP si nota come alcune di esse, riguardanti l'assetto insediativo, abbiano carattere rigidamente conservativo (si vedano, al riguardo, gli articoli 52, 48, 49 e 44); appare chiaro, altresì, come le stesse norme, questa volta sotto l'aspetto vegetazionale e geomorfologico, lascino ancor meno spazio interpretativo. Si veda, a proposito, il punto 3 dell'articolo 70 e l'intero articolo 15.

Tutto ciò premesso, la Scrivente Soprintendenza, anche in considerazione dell'elevata valenza in termini di pubblica utilità delle opere proposte che peraltro non si configurano come realizzazione ex novo ma di potenziamento di una struttura già esistente, esprime un giudizio favorevole alle opere in oggetto, così come descritte negli elaborati pervenuti, purché sia posta particolare cura nell'esecuzione dei lavori di mitigazione acustica e di mantenimento dei delicati equilibri ideologici e/o geomorfologici, lavori, peraltro, già previsti negli elaborati progettuali.

CONSIDERATO che a seguito dell'inoltro della documentazione integrativa prodotta dalla Società SALT S.p.A. nell'ambito dell'istruttoria di V.I.A., la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Liguria ha ribadito il parere già espresso con la nota n. 2242 e 2511 del 22.03.2004, ribadendo la necessità di porre la massima cura nell'esecuzione dei lavori di mitigazione acustica e di mantenimento dei delicati equilibri idrogeologici e/o geomorfologici.

CONSIDERATO che a seguito dell'invio delle osservazioni inoltrate dalla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici con nota n. 12687 del 09.04.2004, la medesima Soprintendenza ha altresì comunicato con nota n. 3910 del 21.04.2004 quanto segue:

1. In riferimento alle richieste avanzate dalla BIMA s.r.l. di Sarzana volte alla realizzazione di una ulteriore piazzola di sosta posta davanti all'area umida denominata " bozi Saudino ", la Scrivente non ha nulla da eccepire;
2. In merito alle osservazioni prodotte dalla Marinella S.p.A. vi è da porre rilievo come, nel parere inviato a codesta Direzione in data 22 marzo 2004 con protocollo 2242 e 2511, la Scrivente aveva già evidenziato la necessità di porre particolare cura nell'esecuzione dei lavori di mitigazione acustica. Pertanto questo Ufficio valuta positivamente anche questa seconda istanza;
3. A proposito invece delle osservazioni prodotte dalla STI s.r.l. questo Ufficio ritiene di non avere né dati a disposizione né competenze per esprimere una valutazione di merito.

CONSIDERATO che la Direzione Generale per i Beni Archeologici, acquisite le valutazioni della suddetta Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana - Firenze, e della Soprintendenza Archeologica della Liguria, ha espresso il seguente parere istruttorio, trasmesso con nota n. 4188 del 13.04.2007:

< Con riferimento alle opere in progetto, la scrivente Direzione Generale, visti i pareri resi dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, con le note n. 6888 del 30.03.2004 e n. 4329 del 04.03.2005 e dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria con la nota n. 2485 del 24.03.2004, concorda con le indicazioni ivi contenute >.



CONSIDERATO che la Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici, a conclusione dell'istruttoria relativa alla procedura in oggetto, acquisite le valutazioni delle Soprintendenze di settore e il parere istruttorio della Direzione Generale per i Beni Archeologici, esaminati gli elaborati progettuali e il relativo studio di impatto ambientale, preso atto della situazione vincolistica verificata dalle competenti Soprintendenze, tenuto conto delle osservazioni pervenute, con parere istruttorio prot. n. DG/BAP/S02/34.19.04/9860 del 22 maggio 2007 ha concordato con le valutazioni espresse con prescrizioni dettate dalle Soprintendenze sopra citate alle seguenti ulteriori condizioni:

- 1. Che venga comunicato, con un congruo anticipo alla Soprintendenza Archeologica di Firenze e di Genova tempestivamente, la data di inizio dei lavori, al fine di poter controllare i medesimi in corso d'opera;*
- 2. Che vengano messe in atto, in fase esecutiva, tutte quelle accortezze necessarie per la mitigazione d'impatto ambientale, come la piantumazione di essenze arboree sempreverdi, nei tratti di maggiore pregio paesaggistico;*
- 3. Che nella stesura del progetto esecutivo, tutti gli elaborati riguardanti opere di mitigazione, siano preventivamente inoltrate anche alle Soprintendenze interessate, ai fini dell'espressione del parere di ottemperanza.*

QUESTO MINISTERO

esaminati gli atti, viste le varie disposizioni di legge indicate in oggetto, in conformità con il parere istruttorio formulato dalla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paisaggistici sulla scorta delle valutazioni delle succitate Soprintendenze e del parere istruttorio della Direzione Generale per i Beni Archeologici, esprime parere favorevole alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società SALT S.p.A. per la realizzazione dell'intervento relativo al "Progetto di realizzazione della Terza Corsia Autostrada A12 Sestri Levante – Livorno tratto La Spezia – S. Stefano di Magra e Viareggio – Camaiore", nel rispetto di tutte le suddette prescrizioni sopra riportate";

CONSIDERATO il parere dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra n. 321 del 10 marzo 2005, pervenuta in data 16 marzo 2005, con cui si esprime parere favorevole, che di seguito si riporta nelle sue parti essenziali:

“CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Definizione di uno stralcio funzionale di opere di messa in sicurezza idraulica cui subordinare la realizzazione della Terza Corsia

Sulla base delle valutazioni di cui ai punti precedenti, derivanti dall'esame degli elaborati integrativi trasmessi, che ribadiamo rappresentano un valido ed approfondito strumento conoscitivo al fine dell'espressione del parere di competenza, emergono indicazioni chiare per la definizione di uno stralcio funzionale di messa in sicurezza idraulica del rilevato autostradale, senza con questo aggravare e piuttosto migliorando le condizioni complessive di pericolosità idraulica, così come previsto dalle Misure di Salvaguardia vigenti e in attuazione delle previsioni del progetto di PAI.



Al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

La realizzazione della terza corsia autostradale, nel tratto in esame, non può infatti prescindere dal trapiantare i seguenti obiettivi:

- raggiungere l'assetto definitivo previsto dal Progetto di PAI in rapporto al rischio idraulico ivi rappresentato,
- migliorare complessivamente l'assetto idrogeologico e ambientale delle aree interessate dal tracciato autostradale, inserito in un contesto territoriale di elevata valenza ambientale (Fascia di Riassetto Fluviale come definita dal progetto di PAI e dalla salvaguardia vigente che ne anticipa i contenuti), di cui non si è tenuto assolutamente conto all'epoca della sua realizzazione,
- correggere e mitigare l'elevato impatto ambientale prodotto, evidenziato dalle conoscenze acquisite in fase di redazione del progetto di PAI.

Si ritiene pertanto che l'intervento in oggetto debba essere subordinato alla realizzazione delle opere di seguito indicate e specificatamente riferite alle considerazioni istruttorie di cui ai punti precedenti. Si rileva inoltre che la realizzazione contestuale di tali interventi con quelli della terza corsia presenterebbe evidenti e positive sinergie.

Interventi di arginatura

In considerazione del fatto che la previsione di una struttura arginale, sia in corrispondenza dei tratti in cui il rilevato autostradale risulta sormontabile, che in corrispondenza dei tratti in cui lo stesso rilevato risulta solamente raggiunto dalle piene del Fiume Magra, appare comunque necessaria per la messa in sicurezza dello stesso manufatto autostradale, la realizzazione della suddetta struttura arginale non può che riguardare il complesso del tracciato autostradale che si sviluppa in rilevato.

In particolare si ritiene che debbano essere previste le opere arginali idrauliche proposte da SALT e indicate in "priorità a" e in "priorità b" nella relazione tecnica integrativa (elaborato 000.L08.000.A), ad eccezione del tratto ricompreso fra il Canale S. Michele e il sottopasso stradale situato circa 300 metri a sud dello svincolo di Sarzana.

In quest'ultimo caso, come indicato ed ampiamente motivato nelle considerazioni istruttorie, al fine di coniugare le differenti esigenze (messa in sicurezza idraulica dell'autostrada ed inondabilità dell'area dei "Bozi di Saudino" dalle piene del f. Magra) dovrà essere individuata ed attuata una soluzione progettuale coerente con le previsioni del progetto di PAI, in grado di soddisfare entrambe le esigenze, ovvero:

- messa in sicurezza del tracciato autostradale in relazione alle portate di progetto con tempo di ritorno $T=200$ anni del Fiume Magra;
- mantenimento di una significativa area di laminazione delle piene del f. Magra;
- rendere possibile la riconnessione ecologica (terrestre ed idraulica) dell'area dei Bozi di Saudino con l'ambiente fluviale del f. Magra, con particolare riferimento agli eventi di piena con portate più significative in tal senso, ovvero quelle con basso tempo di ritorno.



Dovrà pertanto essere definita in tal senso una soluzione progettuale organica per la tratta compresa tra lo svincolo di Sarzana e il Canale S. Michele.

La soluzione progettuale che verrà individuata ed attuata per la suddetta tratta dovrà in ogni caso prevedere la realizzazione di un "varco" significativo in corrispondenza dei Bozi di Saudino e dovrà prevedere anche eventuali ulteriori interventi al fine di garantire il non aggravio delle condizioni di pericolosità idraulica nelle aree esterne alla Fascia di Riassetto Fluviale a monte del tracciato autostradale.

Per quanto riguarda la tratta che si sviluppa dal casello autostradale di Santo Stefano Magra all'inizio dell'area "Oto Melaru", in variante alle previsioni del progetto di PAI, che prevede l'adeguamento e completamento delle arginature esistenti lato fiume rispetto al rilevato autostradale, si ritiene necessario addossare il rilevato arginale a quello autostradale, allargando la FRF e le aree inondabili a compenso dei volumi sottratti come analizzato nelle considerazioni istruttorie e specificato nel punto relativo agli interventi di mitigazione della pericolosità.

Per quanto riguarda in particolare le arginature relative alle tratte comprese tra il casello autostradale e la stazione di servizio di Santo Stefano Magra e tra il c.le Turi e il T. Calcandola, in ragione della necessità di approfondimenti in relazione alla presenza di elementi a rischio, si dovranno valutare congiuntamente con SALT ipotesi progettuali e realizzative, in rapporto alla funzionalità dell'opera autostradale in progetto e alle possibilità di difesa degli elementi a rischio ivi presenti.

Modalità realizzative delle strutture arginali

In merito alla tipologia di realizzazione dei rilevati lato fiume (rilevato autostradale e rilevato arginale in aderenza), si ritiene che gli stessi debbano essere realizzati in generale contenendo al massimo l'occupazione di nuove aree, con particolare riferimento ai tratti in cui la sommità del manufatto arginale risulterebbe ad una quota inferiore a quella della sede autostradale, verificando in questi casi la fattibilità di interventi tali da rendere idoneo lo stesso rilevato autostradale a svolgere le funzioni di argine.

Interventi connessi alla funzionalità delle arginature

Il previsto adeguamento delle sezioni degli attraversamenti dei corsi d'acqua dovrà comprendere un idoneo intervento di "raccordo" con le sezioni di deflusso di valle e di monte.

Dovranno essere realizzate, contestualmente alla realizzazione della terza corsia, le opere in grado di rendere pienamente funzionale la struttura arginale, mitigando la pericolosità a monte, senza peraltro che, nel loro complesso, risultino tali da comportare un significativo aggravio dei livelli di pericolosità sulla sponda opposta del Fiume Magra e nelle aree situate a valle, con particolare riferimento alla piena funzionalità del tratto arginale compreso fra il casello autostradale di S. Stefano Magra e il T. Calcandola, in ragione dello stato di avanzamento della realizzazione delle arginature previste dal progetto di PAI sulla sponda opposta.

In ogni caso, tutte le opere necessarie a rendere in seguito l'opera arginale pienamente funzionale dovranno essere sempre chiaramente individuate e, nei casi di seguito indicati, anche attuate:

- *le opere che dovessero risultare necessarie alla messa in sicurezza della stessa autostrada, in quanto non adeguata (o senza franco) rispetto ai livelli idrometrici previsti lato monte in*



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

riferimento agli eventi di piena per eventi con $T=200$ anni del Fiume Magra e dei suoi affluenti nello stato attuale;

- le opere e/o gli accorgimenti che si dovessero rendere necessarie al fine di eliminare eventuali aggravii locali del rischio idraulico a causa dell'adeguamento delle sezioni di deflusso degli attraversamenti dei corsi d'acqua;
- le opere di presidio minore (in generale clapet) necessarie alla sistemazione definitiva dei tombini autostradali, ove non sia possibile eliminarli portandoli a scaricare verso monte.

Mitigazione della pericolosità

In luogo della realizzazione della cassa di laminazione in derivazione "Isolotto tr30", con approfondimento del piano campagna, proposta da SALT, gli interventi di mitigazione dell'aggravio della pericolosità idraulica derivante dalla realizzazione dell'opera in progetto (occupazione di aree inondabili da parte del rilevato della terza corsia sviluppato in asse o lato fiume e mai verso monte, sottrazione delle aree di laminazione in loc. Oto Melara), devono essere costituiti dai seguenti interventi (più mirati e sinergici con la realizzazione della terza corsia autostradale), già indicati ai punti precedenti e qui di seguito ribaditi:

- realizzazione dei rilevati lato fiume (rilevato autostradale e rilevato arginale in aderenza) contenendo al massimo l'occupazione di nuove aree, fino a rendere idoneo lo stesso rilevato autostradale a svolgere le funzioni di argine;
- spostamento del rilevato arginale in aderenza a quello autostradale nella tratta compresa fra il casello autostradale di Santo Stefano Magra e l'inizio dell'area Oto Melara, con conseguente allargamento della FRF e delle aree inondabili.

ESPRESSIONE DEL PARERE DEL COMITATO TECNICO

Sulla base delle valutazioni contenute nelle considerazioni istruttorie e conclusive, che si intendono qui integralmente richiamate, il Comitato Tecnico esprime parere favorevole di conformità dell'intervento in esame ai progetti di Piano per l'Assetto idrogeologico adottati ed alle vigenti Misure di Salvaguardia di cui alla Delibera C.I. n.158/04, a condizione che lo stesso sia subordinato alla contestuale realizzazione delle opere e degli stralci funzionali di interventi di messa in sicurezza idraulica e di mitigazione della pericolosità e rischio connesso di seguito indicati e con le modalità ivi previste:

a) Strutture arginali

- Realizzazione di uno stralcio funzionale in corrispondenza del tratto compreso tra il casello autostradale di Santo Stefano Magra e il Torrente Calcandola

Nel suddetto tratto dovrà essere in generale realizzata una struttura arginale in aderenza alla Terza Corsia, allargando la FRF e le aree inondabili, anche quale contributo al compenso dei volumi sottratti con la realizzazione della terza corsia autostradale, in considerazione della non praticabilità allo stato della soluzione compensativa indicata negli elaborati di progetto, ovvero la realizzazione della cassa di laminazione "Isolotto".

Per quanto riguarda in particolare le arginature relative alle tratte comprese tra il casello autostradale e la stazione di servizio di Santo Stefano Magra e tra il c.le Turì e il T.



Calciandola, in ragione della necessità di approfondimenti in relazione alla presenza di elementi a rischio, si dovranno valutare congiuntamente con SALT ipotesi progettuali e realizzative, in rapporto alla funzionalità dell'opera autostradale in progetto e alle possibilità di difesa degli elementi a rischio ivi presenti.

Al fine della messa in sicurezza idraulica nei confronti delle piene del Fiume Magra, sia della sede autostradale che delle aree a rischio poste a monte, la struttura arginale, in ragione dell'attuale stato di avanzamento nella realizzazione delle arginature sulla sponda opposta previste dal progetto di PAI, dovrà comprendere anche le opere necessarie a renderla pienamente funzionale (opere di intersezione tra la viabilità e l'argine, opere di presidio per la rete delle "acque basse", opere di adeguamento delle sommità arginali per la rete delle "acque alte", opere di presidio minore necessarie alla sistemazione definitiva dei tombini autostradali non eliminabili).

La realizzazione integrale della suddetta opera arginale sarà comunque subordinata alla verifica di fattibilità degli interventi in relazione all'effettivo aggravio indotto con particolare riferimento alle aree poste a valle. Le verifiche idrauliche dovranno essere effettuate da SALT e sottoposte a valutazione di questa Autorità di Bacino.

Qualora dai risultati di tali verifiche gli eventuali aggravii indotti risultassero non accettabili, dovranno essere definiti congiuntamente uno o più stralci funzionali di minor estensione insistenti sulla stessa tratta, rinunciando in tal modo alla realizzazione di una parte delle opere accessorie.

◦ Realizzazione di uno stralcio funzionale in corrispondenza del tratto compreso fra lo svincolo di Sarzana e il C.le S. Michele (area dei "Bozi di Saudino")

Al fine di coniugare le differenti esigenze di messa in sicurezza idraulica dell'autostrada ed inondabilità dell'area dei "Bozi di Saudino" dalle piene del f. Magra, dovrà essere individuata una soluzione progettuale coerente con gli obiettivi del progetto di PAI, in grado di soddisfare:

- la messa in sicurezza del tracciato autostradale in relazione alle portate di progetto con tempo di ritorno $T=200$ anni del Fiume Magra;
- il mantenimento di una significativa area di laminazione delle piene del f. Magra;
- la riconnessione ecologica (terrestre ed idraulica) dell'area dei Bozi di Saudino con l'ambiente fluviale del f. Magra, con particolare riferimento agli eventi di piena con portate più significative in tal senso, ovvero quelle con basso tempo di ritorno.

La soluzione progettuale che verrà individuata, da sottoporre a valutazione di questa Autorità di Bacino, dovrà in ogni caso prevedere la realizzazione di un "varco" significativo in corrispondenza dei Bozi di Saudino ed anche eventuali ulteriori interventi al fine di garantire il non aggravio delle condizioni di pericolosità idraulica nelle aree esterne alla Fascia di Riassetto Fluviale a monte del tracciato autostradale.

Si evidenzia nel merito che la realizzazione del suddetto varco può superare la previsione contenuta negli elaborati progettuali del sovrappasso ciclo - pedonale.



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

◦ Realizzazione di uno stralcio funzionale in corrispondenza del tratto compreso tra il Canale San Michele e il cavalcavia Sarzana-Marinella (zona "Marina 3B)

In questo tratto si dovranno realizzare la struttura arginale, in aderenza al tracciato autostradale in sostanziale coerenza con le previsioni del progetto di PAI, e le opere di presidio minore necessarie alla sistemazione definitiva dei tombini autostradali di piccolo diametro non eliminabili.

Si dovranno inoltre realizzare le opere di presidio idraulico e di intersezione tra la viabilità e l'argine che si renderanno necessarie per la messa in sicurezza della stessa autostrada lato monte, previa verifica di fattibilità degli interventi in relazione all'effettivo aggravio indotto con particolare riferimento alle aree poste a valle.

Si dovranno altresì valutare congiuntamente con SALT ipotesi progettuali e realizzative, alternative a quelle proposte, per le opere di adeguamento delle sommità arginali per la rete delle "acque alte".

In questo tratto dovrà comunque essere previsto ed attuato uno specifico intervento di recupero e rinaturalizzazione e, per quanto possibile, di riconnessione con l'ambiente fluviale del Magra del varco esistente in corrispondenza del Rumo Morto di Alberone, che rappresenta un meandro abbandonato dal f. Magra in tempi relativamente recenti ricompreso nella Fascia di riassetto fluviale.

La tipologia di realizzazione dei rilevati lato fiume (rilevato autostradale e rilevato arginale in aderenza), dovrà essere tale da contenere al massimo l'occupazione di nuove aree, con particolare riferimento ai tratti in cui la sommità del manufatto arginale risulterebbe ad una quota inferiore a quella della sede autostradale, verificando in questi casi la fattibilità di interventi tali da rendere idoneo lo stesso rilevato autostradale a svolgere le funzioni di argine.

Nel merito preme evidenziare come sussistano notevoli sinergie, oltre che in termini di costi realizzativi, anche in termini di impatto ambientale e paesistico, che si avranno dalla realizzazione in un unico contesto del manufatto autostradale e arginale in aderenza.

Nella fase di progettazione esecutiva dovranno infine essere previste idonee prove e verifiche in sito in relazione alle problematiche connesse con possibili episodi di innalzamento dei livelli freatici a monte dei nuovi rilevati.

b) Interventi sugli attraversamenti di corsi d'acqua

Si dovranno adeguare gli attraversamenti dei corsi d'acqua individuati dagli elaborati di progetto, con idoneo intervento di "raccordo" con le sezioni di deflusso di monte e di valle, per il tratto autostradale che si sviluppa dal Ramo Morto di Alberone fino al T. Parmignola, non ricompreso in quelli indicati alla lettera a).

c) Varchi ecologici

Si dovranno predisporre tutti i varchi ecologici individuati negli elaborati di progetto nel territorio di competenza.

Si richiede inoltre che le rampe dei sovrappassi previsti dal progetto vengano in generale realizzate su viadotto, anziché su terrapieno, in modo da non creare un ulteriore ostacolo al transito della fauna e garantire, invece, un varco ecologico";



preso atto che sono pervenute istanze, osservazioni o pareri da parte di cittadini, ai sensi dell'art. 6 della legge 349/86, per la richiesta di pronuncia sulla compatibilità ambientale dell'opera indicata che di seguito sinteticamente si riportano;

Soc. BIMA S.r.l. - Sarzana (SP):

- proprietaria di un compendio immobiliare della superficie di circa 60 ettari, ex sedime di una fornace di laterizi dove attualmente sono presenti attività commerciali, piazzali, laghetti (bozi) e terreni agricoli confinanti da un lato con l'autostrada, chiede sia prevista la realizzazione della piazzola di sosta, di nuova concezione, così come predisposto in uno studio realizzato dalla stessa società SALT, in corrispondenza dell'area umida denominata "Bozi Saudino", che fa parte di una superficie complessiva di oltre 40 ettari classificata come "zona umida" inclusa nell'elenco dei siti di importanza comunitaria. A tal fine la società si dichiara disponibile, in quanto proprietaria, a cedere bonariamente il terreno necessario.

Soc. Marinella S.p.A. - Marinella di Sarzana (SP):

- in quanto proprietaria di una azienda agraria di 430 ettari nella quale si allevano bovini da latte (750 capi) con produzione di latte di alta qualità, con produzione annuale equivalente a 2.500.000 quote latte, prodotto tipico della Regione Liguria di cui al DM Politiche Agricole e Forestali del 18 luglio 2000, chiede l'estensione delle opere di mitigazione previste in corsia sud per l'abitato di Luni Mare, fino al congiungimento con le barriere in progetto per la difesa dei fabbricati di proprietà, estendendosi quindi anche dal km 108+194 al km 108+680.

Soc. SITI S.r.l. Società Industrie Turistiche Immobiliari - Sarzana (SP):

In quanto proprietaria del complesso Iron Gate Marina 3B, attrezzato centro turistico del fiume Magra costituito da una darsena da 150 posti barca, 40 bungalows e camping con 450 piazzole, situato a confine con l'autostrada alla progressiva km 105+310.89, chiede:

- che siano riviste le aree oggetto di esproprio, in modo da non coinvolgere la viabilità interna del complesso turistico, sia in fase di cantiere che a lavori conclusi, anche attraverso modifica della tipologia di confinamento dell'area di pertinenza autostradale;
- che venga stralciata dal progetto la modifica della viabilità tra le sezioni 209-211 in quanto non strettamente e funzionalmente attinente al progetto stesso;
- che vengano approfonditi e specificati puntualmente gli interventi di mitigazione degli agenti inquinanti in fase di esecuzione dei lavori;
- che sia prevista una fascia verde di essenze ad alto fusto, in sostituzione di quella prevista dal progetto e che integri quella esistente nella proprietà S.I.T.I.. a copertura della barriera antirumore al fine di ridurre l'impatto visivo dal fiume e dalle sponde a salvaguardia del valore paesaggistico della zona.

Cittadini di Via Ricortola - Massa:

- considerata la limitata distanza tra la sezione stradale e le abitazioni di proprietà, un eventuale ampliamento determinerebbe un aumento dell'inquinamento acustico ed atmosferico che oltrepasserebbe i limiti imposti dalla legge;
- l'estrema vicinanza delle corsie agli immobili insieme al possibile verificarsi di incidenti, comporterebbe un altissimo e continuo rischio per l'integrità delle costruzioni sottostanti e degli abitanti.



*Al Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Cittadini di Via Argine Destro - Marina di Carrara (MS):

- la realizzazione della terza corsia autostradale non farà altro che aggravare le attuali condizioni di inquinamento acustico ed atmosferico, già più volte segnalate alle Autorità competenti, vista la vicinanza dell'attuale cavalcavia alle abitazioni e terreni di proprietà, circa 15 metri in linea d'aria, determinando inoltre un forte deprezzamento delle abitazioni.

Sig. Stefano Paolinelli - Camaiore (LU):

- chiede venga utilizzato asfalto fonoassorbente;
- chiede la sostituzione delle barriere fonoassorbenti con delle barriere vegetali costituite da siepi arbustive ed arboreo-arbustive da collocarsi ad entrambi i lati stradali in modo da assolvere anche la funzione di barriera visiva. Tali barriere potrebbero costituire un valido strumento per l'assorbimento delle polveri.

Osservazioni pervenute alla Regione Toscana e trasmesse alla Direzione Salvaguardia Ambientale:

Sig. Michele Castagna - Marina Di Carrara (MS):

fa presente che la nuova corsia passerà eccessivamente vicino alla sua abitazione che dista già circa 12 metri dall'attuale sede autostradale.

Legambiente Carrara - Carrara:

fa presente che la realizzazione della nuova corsia darà luogo alla perdita di migliaia di metri quadri di territorio "verde" già molto scarso nel comune di Carrara. Inoltre il tracciato autostradale, costruito su terrapieno, comporta già l'impedimento al passaggio di molte specie animali da monte verso valle ed è inoltre fonte di inquinamento atmosferico ed acustico. Chiede pertanto che:

- non venga realizzato il previsto allargamento da 0,80 a 2.60 m dell'area di separazione delle carreggiate;
- le scarpate dei terrapieni siano realizzate in terre armate o con altri accorgimenti volti alla limitazione dell'occupazione del suolo;
- nel tratto di attraversamento dell'area di Battilana sia realizzato un varco ecologico (un tratto in viadotto lungo circa 100 m) che interrompa la barriera rappresentata dal terrapieno autostradale;
- su tutto il tratto di attraversamento del parco di Villa Ceci (dal viale XX Settembre al Carrione) la terza corsia sia realizzata su piloni e anche l'attuale percorso su terrapieno sia smantellato e ricostruito su viadotto, consentendo così di rimuovere la barriera e riaprire un corridoio ecologico tra il territorio montano collinare e quello costiero;
- l'inevitabile impatto dei cantieri e dei lavori nel territorio carrarese sia compensato dalla SALT acquisendo l'area del parco di Villa Ceci (delimitata da via Covetta, viale XX Settembre, via Marco Polo, T. Carrione) e donandola al Comune di Carrara, per la realizzazione di un parco pubblico, soddisfacendo una richiesta avanzata da anni da migliaia di cittadini;
- sia garantita l'installazione di pannelli fonoassorbenti lungo tutto il percorso abitato;
- sia utilizzato, per il manto stradale, asfalto di granulometria fine, o comunque di caratteristiche tali da minimizzare la rumorosità;



Sig. Giovanni Mosti – Massa (MS):

fa presente che poiché la sua abitazione si trova già a breve distanza dalle sede autostradale, la costruzione della nuova corsia comporterebbe un aggravarsi della situazione. In particolare determinerebbe:

- intollerabile aumento delle emissioni di polveri e rumori;
- rischio di integrità delle costruzioni e di sicurezza degli abitanti in caso di incidente stradale;

Signori Renato Neri e Imola Fornari – Pietrasanta (LU):

proprietari di un immobile sito nel Comune di Pietrasanta (LU) sono soggetti ad esproprio dell'abitazione di proprietà a seguito dell'ampliamento autostradale. Ritengono che la costruzione della nuova corsia comporterà un impatto ambientale del tutto negativo sulla zona lato monte del tracciato autostradale, venendo a diminuire la distanza che separa gli insediamenti abitativi dall'impianto autostradale, con conseguente aumento di inquinamento acustico ed atmosferico, nonché drastica diminuzione del valore economico delle abitazioni. Essi propongono che, per il tratto in questione, l'ampliamento autostradale venga ad interessare soltanto il lato sud (verso il mare) dell'autostrada, dove il terreno risulta sgombero da abitazioni e costruzioni e dove peraltro è già previsto lo sviluppo delle arterie stradali già esistenti e quindi in accordo con la logica di sviluppo dell'area. Fanno presente inoltre che la realizzazione di muri di cemento armato a contenimento della carreggiata andranno ad aggravare il precario equilibrio idrogeologico dell'ambiente, in quanto non consentiranno il regolare deflusso delle acque;

Sig.ra Giuliana Gentili – Massa (MS):

chiede un incontro con la società SALT per discutere i problemi derivanti dalla costruzione della nuova corsia autostradale troppo vicina alla sua abitazione;

Signore Fernanda Romboni, Anna Lucetti e Silvana Pucciarelli e Signori Renzo Pieruzzini e Piero Galeotti – Massa (MS)

in qualità di proprietari degli immobili situati in località Partaccia, alcuni con annesso terreno, che con il nuovo tracciato verrebbero a trovarsi a ridosso dell'autostrada, vorrebbero concordare con l'ente preposto una cassazione totale delle proprietà che consenta di acquistarne altre in località diversa;

Signore Michela Bugliani, Marina Bugliani, Cesarina Rossi, Ines Pedrinzani, Luisa Guglielma Del Sarto e sig. Antonio Del Sarto - Massa (MS):

proprietari degli immobili situati in località Partaccia, poiché i fabbricati, alcuni con annesso terreno, sono situati a ridosso dell'autostrada, chiedono che:

- venga riconosciuto un indennizzo che consenta di demolire spostare e ricostruire i fabbricati in un luogo distante del tracciato autostradale;
- vengano installate barriere antirumore più alte di quelle previste in progetto (tratto Santo Stefano Magra – Viareggio dal Km 113+700 al Km 115+100);

Signori Michelina Bonotti, Ines Bonotti, Rosetta Giorgi, Fioretta Giorgi, Guido Giorni – Massa (MS):

proprietari dell'immobile sito in località Partaccia, ritengono non necessario l'esproprio di porzioni di terreno e di fabbricato per realizzare parte della scarpata di sostegno all'autostrada, pertanto chiedono una revisione del progetto:

11



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Signori Diana Orsini, Fernanda Orestina Venturini, Enzo Venturini - Massa (MS)
proprietari dell'immobile sito in località Partaccia chiedono che nel progetto esecutivo del nuovo tracciato autostradale, per il tratto in prossimità alla loro proprietà, siano previste le barriere antirumore;

Sig. Marisa Lucetti - Massa (MS)

proprietaria dell'immobile in località Partaccia con destinazione commerciale "Ristorante Cucchiaino d'Oro" ed abitativa, poiché il fabbricato verrà a trovarsi eccessivamente vicino al nuovo tracciato autostradale, chiede sia previsto nel progetto l'installazione di barriere antirumore più alte.

Abitanti di viale Galileo Galilei e via Pontremoli (petizione di 140 cittadini) - Marina di Carrara (MS):

chiedono che:

- vengano conservati e tenuti a cielo aperto i fossi paralleli al lato monte dell'autostrada, adiacenti al sottopasso di via Galilei e siano tutelati gli attraversamenti in tunnel del tracciato autostradale dei canali di bonifica, per tutta l'area fino al confine ligure;

- siano estese le barriere insonorizzanti e antisfondamento non solo lungo l'autostrada, ma anche sul cavalcavia di viale Galilei e nei percorsi previsti a margine del progetto di rotatoria, svincolo compreso, e strada che conduce al Marble Hotel, estendendo la protezione dall'inquinamento acustico a tutte le abitazioni comprese nell'area di rispetto mediante la dotazione di infissi antirumore;

- non venga modificata la quota dei terreni nell'area tra l'autostrada e lo svincolo "Larrona" in quanto tali terreni risultano ad elevata pericolosità idraulica;

- sia modificata la destinazione di P.R.G.C. foglio 78 mapp.209,201, 194, 191 che suddetto terreno venga destinato a verde pubblico;

- si possa usufruire del diritto, per le abitazioni già esistenti che rientrano in fascia di rispetto, di poter effettuare eventuali ristrutturazioni e modifiche senza dover intercorrere in iter burocratici estenuanti;

- sia salvaguardata la viabilità con gli accessi attuali alle abitazioni;

- sia assicurata adeguata e regolare manutenzione dell'infrastruttura;

- sia assicurata un'adeguata recinzione (muraria o con piante) dell'autostrada;

Società S.T.E.N. Stone Trading Enterprises S.p.A. - Marina di Massa (MS):

chiede che:

- sia rivalutata la necessità di spostare il cavalcavia di via degli Unni, in quanto il suo spostamento renderebbe impossibile l'utilizzo di una gru a cavalletto posta sul terreno di proprietà;

- nei terreni relativi al foglio 105 non venga eseguito alcun esproprio in quanto su detti terreni è posizionata una via di corsa di una gru a cavalletto. L'esproprio non sarebbe necessario in quanto la realizzazione della terza corsia dell'autostrada non genererebbe impatti sul terreno in questione.

Signori Gina Magni e Guglielmo Cardiviola - Marina di Carrara (MS):

in relazione all'allargamento della sede autostradale a valle e a monte del viadotto Marina tra via dei Corsi e viale XX Settembre nel Comune di Carrara chiedono che:

- vengano nuovamente installate le barriere antirumore;

- non vi siano ostacoli alla proposta di ampliamento della casa di proprietà;



Sig. Carla Gianvanni – Marina di Pietrasanta (LU):

in riferimento alla costruzione dell'ingresso all'autogrill Versilia esprime parere fortemente negativo in quanto l'infrastruttura avrebbe impatto devastante su un borghetto di case e campi coltivati situati nelle vicinanze. In particolare subirebbero danni il terreno e l'abitazione di proprietà. Suggerisce quindi che l'intero Autogrill venga spostato e collocato su un terreno di 4700 mq su via Olmi in prossimità del casello Versilia, terreno attualmente in vendita;

Sig. Marco Vita - Massa (MS):

in riferimento all'esproprio parziale con esclusione di un immobile dei beni di proprietà delle famiglie Vita e Vailati, sottolinea che tale immobile verrà a trovarsi a ridosso della nuova infrastruttura autostradale, pertanto invita la società Salt a rivedere i programmi di esproprio effettuati;

Sig. Virgilio Vitaloni – Montignoso (MS):

poiché il terreno di sua proprietà e quello del vicino vengono interessati dalla costruzione del rilevato in terra per la realizzazione del raddoppio autostradale, chiede che al posto del rilevato venga realizzato un muro di contenimento in cemento. Tale soluzione creerebbe minor occupazione di suolo e di conseguenza meno danni ai terreni interessati;

Soc. EMMETI SRL - Carrara (MS):

in riferimento al piano particellare di esproprio si rileva che, per parte della proprietà, è prevista l'occupazione temporanea di parte dell'area, mentre non è chiaro quale vincolo sia previsto per l'area individuata come "Nuove aree da occupare per bacini di controllo". La società fa presente che l'occupazione dell'area crea problemi alla movimentazione del carro ponte e chiede pertanto di rivedere le previsioni progettuali.

Sig.ra Daniela Gasperetti - Lido di Camaione (LU):

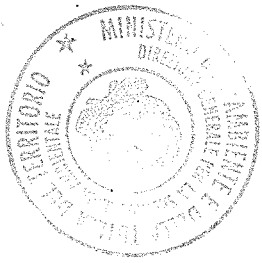
- chiede lo spostamento in posizione più consona, sulla sponda lato Viareggio del fosso Dogaia, dello svincolo previsto in prossimità dell'attuale ponticello di attraversamento del fosso stesso tra via delle Camelie ed inizio via dei Papaveri in modo da allontanarlo dalla proprietà.

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 "Autostrada A12 Sestri Levante – Livorno: realizzazione 3° corsia tratto tra La Spezia – S. Stefano Magra e Viareggio – Camaione" da realizzarsi nei Comuni di Santo Stefano di Magra, Vezzano Ligure, Sarzana, Castelnuovo Magra, Ortonovo (SP), Massa Carrara, Montagnoso (MS), Forte dei Marmi, Seravezza, Pietrasanta, Camaione e Viareggio (LU), presentata dalla Società Autostrada Ligure Toscana (SALT) S.p.A. a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

1. prima dell'entrata in esercizio della terza corsia autostradale, la Società Autostrada Ligure Toscana (SALT) S.p.A. dovrà fornire, con oneri a proprio carico, il supporto tecnico e strumentale per eseguire il monitoraggio della qualità dell'aria nelle zone interessate dall'opera,



*Al Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

e degli altri dati necessari (parco veicoli circolanti, numero, ecc.) anche utilizzando tecniche di valutazione conformi alle disposizioni del D.M. 261/02. I dati delle suddette attività di monitoraggio, dovranno pervenire ad Tavolo Tecnico, da insediarsi presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con la partecipazione delle Amministrazioni interessate, che dovrà sviluppare uno studio scientifico, con oneri a carico di Società Autostrada Ligure Toscana (SALT) S.p.A., finalizzato ad individuare il punto di equilibrio tra i flussi veicolari, le velocità di percorrenza e le emissioni inquinanti; il Tavolo Tecnico, a conclusione dei lavori, definirà le azioni da intraprendere in coerenza con le normative regionali e gli obiettivi di qualità e potrà rimuovere, se del caso, la limitazione della velocità massima di cui al successivo punto 1.1;

- 1.1 qualora non sia possibile produrre lo studio richiesto prima dell'entrata in esercizio della terza corsia, la velocità massima consentita per il tratto tra La Spezia e Viareggio è fissato in 90 km orari per i veicoli leggeri, in luogo dei 130 km orari previsti dal Codice della Strada. Tale limite di velocità è valutato quale limite ottimale per rendere minime le emissioni inquinanti dei singoli autoveicoli in base ai fattori di emissione stimati secondo la metodologia COPERT IV - COmputer Programme to calculate Emissions from Road Transport;
2. dovrà essere costituito un Osservatorio che dovrà essere attivato dal Proponente a propria cura e spese con la partecipazione di rappresentanti che saranno segnalati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dal Ministero per i beni e le attività culturali, dalle Regioni interessate, dall'ARPA, dalle Autorità di Bacino, degli Enti Parchi e dagli Enti locali competenti. Detto Osservatorio avrà il compito di verificare l'attuazione delle prescrizioni in fase di progettazione esecutiva e di realizzazione dell'opera e di verifica rispetto all'attuazione del programma di monitoraggio ambientale;
3. dovrà essere inviato lo studio acustico aggiornato con proiezioni di traffico di progetto fino al 2040, utilizzando i modelli più nuovi, i dati più recenti e campagne specifiche di monitoraggio su tutti i ricettori in fascia A, di cui al DPR 142/03, finalizzate alla calibrazione dei modelli stessi. I risultati di tali modellazioni dovranno servire ad aggiornare ed integrare gli interventi di mitigazione acustica previsti nel SIA al fine di ricondurre tutti i ricettori, impattati dal progetto in esame, entro i limiti di legge, anche indipendentemente dalle limitazioni di velocità già indicate nel SIA. In particolare nella progettazione esecutiva degli interventi si dovrà fare riferimento ai valori di qualità come obiettivo da raggiungere al medio e lungo termine. Il Proponente, di intesa con l'ARPA delle regioni competenti, dovrà a proprio carico, proseguire il monitoraggio del rumore con particolare riferimento anche all'attività dei cantieri. La modellazione acustica dovrà inoltre:
 - 3.1.1. assumere come input di traffico quello relativo ai valori più onerosi nello scenario di progetto ovvero tener conto delle giornate a maggior traffico anche se le stesse si hanno in periodi particolari dell'anno;
 - 3.1.2. tenere conto delle condizioni meteorologiche specifiche dei siti;
 - 3.1.3. eseguire dettagliate analisi anche per i ricettori ubicati fuori della fascia individuata dal DPR 142/04 definendo idonei interventi di mitigazione per tutelare gli stessi dal



- contributo derivante dal traffico autostradale prevedendo, per tenere conto di possibili situazioni di concorsualità, un abbattimento di ulteriori 3 db(A);
- 3.1.4. migliorare l'inserimento ambientale degli schermi acustici per adattare alla realtà locale l'applicazione dei tipologici presentati nel SIA anche al fine di ottimizzare i punti singolari quali, ad esempio, i tratti di inizio delle barriere, la presenza delle piazzole di sosta, le spalle dei viadotti, le uscite di sicurezza, le variazioni altimetriche degli schermi, ecc.; gli approfondimenti dovranno introdurre anche degli elementi di maggiore valenza architettonica al fine di ridurre l'omogeneità percettiva derivante dall'applicazione di una sola modalità costruttiva; il progetto dovrà tenere conto delle necessità di illuminazione solare degli edifici che saranno protetti dagli schermi acustici;
 - 3.1.5. verificare sia con idonee misurazioni che con l'applicazione di eventuali modelli specifici i livelli sonori per i ricettori che dovessero mantenere al necessità di interventi diretti (infissi con isolamento acustico), che devono includere la climatizzazione degli stessi;
 - 3.1.6. provvedere alla restituzione delle informazioni seguendo quanto previsto dalla "progettazione acustica" prevista nell'ambito dei piani di risanamento acustico (DM 29.11.2000 - DPR 142/04);
 - 3.1.7. verificare la necessità di inserire, tra l'infrastruttura ed i ricettori presenti nell'immediato intorno, interventi di abbattimento dell'energia connessa alle vibrazioni dovute al transito dei mezzi sul sedime autostradale; in tal senso occorre che le indicazioni progettuali siano supportate mediante un idonea campagna di rilievi;
- 3.2. si dovrà prevedere la disoleazione e dissabbiatura delle acque di prima pioggia lungo tutto il tracciato in oggetto, incluse le aree di servizio e di ingresso/uscita dall'autostrada, prima che queste siano inviate alle canalette di scolo con i biofiltri;
 - 3.3. si dovrà prevedere per alcuni attraversamenti particolari, di intesa con le Autorità competenti:
 - 3.3.1. barriere fonoassorbenti, anche del tipo diverso dai pannelli indicati nel SIA, ad esempio in legno, con possibilità di inserimenti di essenze vegetali ecc., e con la previsione, anche su quelli in alluminio, di opportune finestrate trasparenti in corrispondenza di particolari visuali paesaggistiche (es. Alpi Apuane, ecc.) ovvero di punti caratteristici (lavorazione del marmo, Bozzi di Saudino, ecc.);
 - 3.3.2. rivestimento dei muri di sostegno il CLS, con materiale lapideo locale;
 - 3.4. dovrà essere studiato, per la sistemazione relativa ai Bozzi di Saudino, l'attraversamento del rilevato autostradale con più varchi che mettano in comunicazione l'area dei Bozzi con il bacino del fiume Magra. Il numero, le dimensioni e la tipologia di tali varchi dovranno essere definiti in accordo con l'Autorità di Bacino ed il Parco del Fiume Magra;
 - 3.5. al fine di isolare per quanto possibile l'Autostrada dal Parco del Fiume Magra, lungo tutto il tratto in cui questa si affianca al Parco, si dovrà prevedere l'inserimento di un rilevato che sul lato sud dell'autostrada sia almeno 2 metri più alto del piano stradale. Tale rilevato



*Il Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

dovrà essere progettato con tecniche di ingegneria naturalistica e rinaturalizzato con vegetazione arborea/arbustiva, che possibilmente valorizzi le specie dei luoghi, in modo da costituire una efficace barriera visiva, al rumore ed agli inquinanti. Tale barriera insieme al relativo piano di monitoraggio, mantenimento, ed eventuale sostituzione della vegetazione, a carico del proponente, dovrà essere approvata dal Parco del Fiume Magra;

- 3.6. per quanto riguarda le opere di ambientalizzazione e rinaturalizzazione, si dovrà fare riferimento, nella progettazione esecutiva e nella realizzazione, alle "Linee guida per i capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" del Ministero dell'Ambiente (Sett. 1997). Gli interventi di ripristino vegetazionale dovranno avere la funzione primaria di ristabilire la configurazione vegetazionale esistente e/o potenziale, facilitando l'innescò dei naturali processi di ricolonizzazione ed adattamento, e saranno effettuati secondo i seguenti criteri e modalità:

3.6.1. dovranno essere utilizzate esclusivamente specie erbacee, arbustive ed arboree, tipiche ed autoctone, privilegiando per le essenze arbustivo-arboree la distribuzione in gruppi o macchie al fine di favorire l'armonizzazione con il paesaggio vegetale esistente e l'innescò di dinamismi naturali;

3.6.2. dovrà essere garantita la massima diversificazione di specie in aderenza al modello di vegetazione potenziale dei luoghi ed alle caratteristiche pedologiche e microecologiche locali; andrà inoltre garantita la disetaneità degli individui, prevedendo la messa a dimora di individui già sviluppati, di individui di taglia minore ed esemplari in fitocella e semi;

3.6.3. ai fini della conservazione della biodiversità genetica e del ripristino delle condizioni ecosistemiche ante operam, per la produzione delle specie arbustive ed arboree autoctone necessarie agli interventi di ripristino, si dovrà fare ricorso all'approvvigionamento di materiale genetico ecotipico, privilegiando vivai specializzati che trattino materiale di propagazione autoctono certificato (Manuali e Linee Guida di settore pubblicati dall'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, dal Comitato per la Lotta alla Siccità e Desertificazione di cui al D.P.C.M. 26.9.97 e "Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" - Ministero Ambiente e della Tutela del Territorio, Roma 1997); qualora tale condizione non fosse attuabile nei territori regionali specifici, dovrà essere predisposta un'ideale struttura vivaistica con certificazione di utilizzo di materiale da propagazione locale;

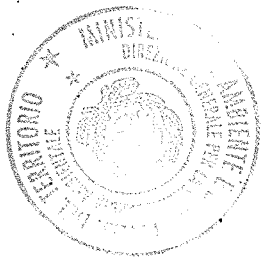
3.6.4. in merito agli interventi di ambientalizzazione per mitigare le numerose opere di artificializzazione dei corsi d'acqua attraversati dell'opera in oggetto, si richiede nella fase di progetto esecutivo un maggior dettaglio e si raccomanda, oltre all'adozione delle migliori tecniche disponibili, la realizzazione di interventi supportati da studi naturalistici che valutino caso per caso l'ambiente in cui si inserisce l'opera e la funzione ecologica originaria del corso d'acqua;

3.6.5. il progetto esecutivo degli interventi di ripristino vegetazionale dovrà contenere uno specifico "Piano di monitoraggio e manutenzione degli interventi" che preveda



idonee cure colturali che dovranno essere effettuate fino al completo affrancamento della vegetazione ed un monitoraggio almeno quinquennale sull'efficacia degli interventi successivamente all'ultimazione dei lavori; il progetto esecutivo ed il relativo piano di monitoraggio e manutenzione dovrà essere preventivamente approvato dalle competenti strutture regionali (ARPA o altre strutture competenti in materia) e dovrà essere attuato sotto la supervisione ed il controllo delle medesime strutture che dovranno, inoltre, verificare la distribuzione dei sottopassi ecologici previsti per la fauna;

- 3.7. dovranno essere individuate, in modo specifico e tenendo conto delle necessarie condizioni di esposizione, tutte le strutture che potranno essere trattate con materiali foto-catalitici almeno nelle seguenti opere stradali:
 - a. barriere fonoassorbenti;
 - b. spartitraffico autostradale tipo New Jersey;
 - c. pareti interne delle gallerie;
 - d. muri di sostegno e di sottoscarpa;
 - e. pavimentazione di tratti interni di gallerie.
4. relativamente alla protezione dalla diffusione di sostanze inquinanti, ed in particolare delle polveri, ferme restando tutte le ulteriori misure che potranno derivare da quanto prescritto ai punti precedenti, il Proponente dovrà ove possibile mettere in opera anche una fascia composta da essenze vegetali idonee con funzioni di filtro, dimensionata e localizzata sulla base di una proposta progettuale che dovrà essere concordata con le Regioni;
5. prima dell'entrata in funzione della terza corsia, il Proponente dovrà inserire lungo il percorso autostradale in valutazione, nelle aree di servizio esistenti, punti di distribuzione per il rifornimento di metano e GPL;
6. al fine di mitigare l'impatto sugli ecosistemi acquatici ed in particolare sulla fauna anfibia ed ittica dei corsi d'acqua interessati, è necessario prevedere l'adozione di opportuni accorgimenti in fase di realizzazione del progetto, in particolare durante le stagioni riproduttive che vede le uova e gli stadi giovanili estremamente sensibili alle alterazioni dei parametri chimico-fisici dell'ambiente; risulta perciò necessario concentrare le misure di tutela ponendo particolare attenzione a:
 - 6.1. evitare, ove possibile, l'entrata dei mezzi meccanici in alveo per limitare fenomeni di intorbidamento delle acque; se necessario per consentire ai mezzi di lavorare all'asciutto, si deve ricorrere alla realizzazione di arginelli e banchine con la loro eliminazione al termine dei lavori;
 - 6.2. adottare i necessari accorgimenti volti a limitare l'intorbidimento delle acque, eventualmente realizzando vasche di sedimentazione o pozzetti di raccolta prima della loro immissione nel corso d'acqua;
 - 6.3. l'eventuale messa in asciutta di alcuni tratti del corso d'acqua deve avvenire tramite laminazione lenta e progressiva da effettuarsi realizzando un piccolo canale scavato in alveo avanzando da valle a monte così da evitare l'intrappolamento della fauna;

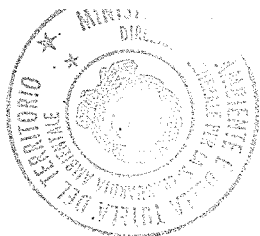


*Al Ministro dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- 6.4. deve pervenire comunicazione scritta all'ufficio Pesca e alla Polizia Provinciale delle date di inizio (con preavviso di almeno 15 giorni) e di ultimazione dei lavori (entro i 5 giorni successivi);
7. il Proponente dovrà realizzare tutte le mitigazioni indicate nello studio di impatto ambientale, in particolare, i capitolati di appalto dovranno essere implementati con tutte le cautele, le prescrizioni e gli accorgimenti previsti dallo studio di impatto ambientale al fine di rispettare le condizioni ambientali durante la fase di costruzione con particolare attenzione alla salvaguardia:
 - 7.1. delle acque, sia superficiali che sotterranee, con idonei schemi operativi relativi al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio delle betoniere;
 - 7.2. della salute pubblica, del disturbo alle aree residenziali ed ai servizi ivi incluse le viabilità sia locali che di collegamento;
 - 7.3. del clima acustico;
 - 7.4. dell'inquinamento atmosferico, in particolare imponendo:
 - 7.4.1. nei cantieri esclusivamente l'impiego di veicoli omologati secondo la direttiva 2004/26/CE (Fase IIIA o Fase IIIB) o, in alternativa, veicoli con filtri per il particolato muniti di attestato di superamento dei test di idoneità del VERT;
 - 7.4.2. ai veicoli pesanti che verranno adottati per le attività di costruzione e transitanti sulla viabilità autostradale ed ordinaria il rispetto delle norme corrispondenti "Euro4";
 - 7.5. del terreno di scotico proveniente dalle aree di cantiere e dalla sede stradale che deve essere stoccato, senza possibilità di danneggiamento, e utilizzato nel più breve tempo possibile, per i ripristini previsti. L'eventuale utilizzo di terreno vegetale con caratteristiche chimico - fisiche diverse da quelle dei terreni interessati dall'opera, deve essere attentamente valutato e considerato per mantenere la continuità ecologica con le aree limitrofe;
 - 7.6. dell'acqua per gli approvvigionamenti idrici pubblici e privati che dovrà comunque essere sempre garantita durante tutti i lavori per la realizzazione dell'opera;
 - 7.7. della falda acquifera, proteggendo i pozzi situati lungo tutto il tracciato dell'intervento ed eventualmente tombando quelli presenti nelle aree di cantiere;
8. prima della realizzazione del progetto esecutivo dovranno essere aggiornati i tematismi relativi sia all'uso del suolo che agli aspetti Geomorfologici. L'aggiornamento sulla copertura e uso del suolo dovrà essere realizzato partendo dagli standard di classificazione definiti a livello europeo e nazionale nel progetto CORINE Land Cover;
9. dovrà essere eseguito un monitoraggio ambientale nelle diverse fasi (ante operam, cantierizzazione e post operam) il cui progetto, redatto secondo le linee guida redatte dalla Commissione Speciale VIA ed approvate in data 4 settembre 2003, dovrà essere presentato prima dell'approvazione del progetto esecutivo. Detto progetto dovrà configurare il Sistema di Monitoraggio Integrato dell'opera e dovrà includere anche eventuali studi integrativi che si rendessero necessari per meglio dettagliare il monitoraggio stesso. In quest'ottica si indica in particolare la necessità di tener conto:
 - 9.1. degli studi integrativi prescritti in merito alla qualità dell'aria;



- 9.2. dell'approfondimento progettuale in merito al rumore e alle vibrazioni;
 - 9.3. delle procedure di gestione e riutilizzo dei materiali;
 - 9.4. del piano di movimentazione dei materiali;
 - 9.5. di un ulteriore approfondimento circa l'andamento della "fascia di influenza" in riferimento alla vulnerabilità dal punto di vista idrogeologico delle falde acquifere con particolare riferimento alla presenza di pozzi per uso idropotabile;
10. il Sistema di Monitoraggio Integrato dell'opera dovrà essere concordato con le ARPA di competenza e dovrà porre particolare attenzione a:
- 10.1. il controllo dei flussi sulla viabilità interessata dalle attività di costruzione e per i flussi che utilizzeranno l'infrastruttura autostradale in fase di esercizio con riferimento già allo stato attuale;
 - 10.2. il controllo dell'avvenuta attuazione delle "Specifiche operative della cantierizzazione" e dell'applicazione delle "Disposizioni Speciali per Imprese" predisposte dalla Regione Toscana;
 - 10.3. per tutti i corsi d'acqua interessati dai lavori, direttamente o indirettamente tramite affluenti, deve essere effettuato in contraddittorio con ARPAT un monitoraggio di controllo ante-operam dei parametri chimici, fisici, biologici, idromorfologici e dell'analisi chimica, fisica e granulometrica dei sedimenti, della durata minima di un anno. Per gli stessi corsi d'acqua, deve essere previsto un analogo monitoraggio in corso d'opera e post-operam della durata minima di un anno;
 - 10.4. deve essere previsto l'utilizzo di centraline automatiche per il controllo in continuo almeno dei parametri pH, torbidità e conducibilità oltre a temperatura, livello idrometrico e pioggia, sui corsi d'acqua di volta in volta interessati dai cantieri e sui loro affluenti a valle;
 - 10.5. deve essere posta attenzione ai limiti di rilevabilità ed ai metodi d'analisi utilizzati per la caratterizzazione dei corpi idrici superficiali;
 - 10.6. all'interno del monitoraggio acustico deve essere prevista:
 - 10.6.1. l'istituzione di un programma di gestione dell'impatto acustico delle attività di cantiere supportato da uno specifico piano;
 - 10.6.2. campagne di rilevamento del clima acustico in esercizio, con le modalità ed i criteri contenuti nel D.M. 16.3.1998 al fine di verificare quanto imposto dal DPR142/04 e dal D.P.C.M. 14.11.1997 al di fuori delle fasce di riferimento;
 - 10.7. deve essere monitorato il livello delle vibrazioni indotte da:
 - 10.7.1. l'infrastruttura nei punti in cui le strutture sono contermini all'autostrada con particolare attenzione alle strutture rigide (es muri di sottoscarpa, pile o spalle di viadotti, ecc);
 - 10.7.2. le attività di costruzione in prossimità delle opere di realizzazione più prossime agli edifici e ove sono previste azioni che comportano produzione di livelli energetici significativi (es. realizzazione di palificate, scavi con esplosivi, demolizioni con martelli pneumatici, uso di vibrocompattatori);



*Al Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

- 10.8. si dovrà provvedere al monitoraggio della qualità dell'aria nelle zone interessate dall'opera, utilizzando tecniche di valutazione conformi alle disposizioni del D.M.261/02. Il monitoraggio della qualità dell'aria dovrà essere eseguito prevedendo:
 - 10.8.1. esecuzione di campagne di indagine tramite laboratorio mobile delle concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici (NO_x, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, Ozono, CO, Benzene, Cd, Ni, IPA) e dei parametri meteorologici sia in relazione alle aree di cantiere sia all'infrastruttura; la localizzazione e le modalità di misura dovranno essere definite in funzione dei risultati che si otterranno dagli studi di cui ai precedenti punti;
 - 10.8.2. a giudizio delle ARPA competenti per territorio, qualora necessario per completare la rete di monitoraggio della qualità dell'aria anche ai fini della protezione degli ecosistemi, fornitura di un massimo di due centraline fisse per il monitoraggio dei principali inquinanti atmosferici di cui al DM 60/02 (NO_x, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, Ozono, CO, Benzene, Pb) e dei parametri meteorologici;
- 10.9. la creazione di un'adeguata banca dati per la raccolta, sistematizzazione, analisi e diffusione dei dati che dovranno essere resi disponibili in tempo reale all'ARPAT e al Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare;
11. dovrà essere predisposto un corretto piano di manutenzione dell'opera per:
 - 11.1. consentire di ridurre eventuali effetti vibrazionali dovuti a sconclusioni e/o irregolarità del manto stradale e assicurare l'efficacia sia delle pavimentazioni fonoassorbenti che delle barriere acustiche;
 - 11.2. la gestione delle opere a verde e dei presidi idraulici per assicurare l'efficacia delle opere di mitigazione eseguite includendo interventi di lavaggio della pavimentazione nel caso di periodi di mancanza di precipitazioni prolungati nel tempo;
 - 11.3. mantenere le caratteristiche della pavimentazione che dovrà essere impiegata e testata secondo le norme ISO 11819-1 e ISO 13472-1 o con metodologie analoghe e che dovrà consentire una riduzione di almeno - 3 dBA rispetto ad un asfalto di tipo tradizionale (DAC 0/11 mm o SMA 0/11) per un tempo non inferiore a 5 anni;
12. il Proponente, per le opere complementari della viabilità, collegamento della S.S. 1 Aurelia a Viareggio e Pietrasanta con l'interconnessione A1/12 e l'Ospedale della Versilia, opere che sono state stralciate dalla procedura di Via Nazionale a seguito della richiesta della stessa Regione dovrà presentare i relativi progetti per l'espletamento della procedura di VIA provinciale ai sensi della LR 79/98;
13. dovranno essere ottemperate, ove non in contrasto con le prescrizioni sopra riportate, tutte quelle individuate dalle Regioni, dall'Ente parco e dall'Autorità di Bacino;
14. per tutte le prescrizioni, ove non sia costituito l'Osservatorio previsto alla prescrizione n. 2) l'ottemperanza sarà svolta dalle Regioni e dai due Ministeri competenti;



si richiama l'attenzione della Società Autostrada Ligure Toscana (SALT) S.p.A. sull'art. 41 del D.Lgs. 152/2006, preavvisando fin d'ora che, qualora si ravvisino comportamenti contrastanti con le disposizioni del presente decreto o comunque tali da compromettere fondamentali esigenze di equilibrio ecologico e ambientale, il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare procederà alla sospensione dei lavori e ad impartire le prescrizioni necessarie al ripristino delle condizioni di compatibilità ambientale dei lavori medesimi;

DISPONE

- che il presente provvedimento sia comunicato alla Società Autostrada Ligure Toscana (SALT), al Ministero delle Infrastrutture Direzione Generale per le Politiche di Sviluppo del Territorio, all'ANAS Direzione Centrale Autostrade e Trafori ed alle Regioni Toscana e Liguria, le quali provvederanno a depositarlo presso gli Uffici istituiti 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;
- che il proponente trasmetta al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Salvaguardia Ambientale ed al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, copia del provvedimento autorizzativo finale pubblicato ai sensi dell'art. 11, comma 10 della Legge del 24.11.2000 n. 340.

Roma li

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
E DEL MARE

IL MINISTRO PER I BENI
E LE ATTIVITÀ CULTURALI

DIREZIONE GENERALE
PER LA SALVAGUARDIA AMBIENTALE

La presente copia fotostatica composta di
n° 43 fogli è conforme al suo originale.

Roma, li 14/11/08