



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



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

prot. DSA-DEC-2007-0000245 del 27/03/2007

DI CONCERTO CON IL

MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

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 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 di ampliamento a tre corsie per senso di marcia dell'Autostrada A1 Milano - Napoli nel tratto compreso tra Fiano Romano-barriera di Roma Nord e lo svincolo con il -Grande Raccordo Anulare di Roma (G.R.A.), da realizzarsi nei Comuni di Roma, Fiano Romano, Capena, Castelnuovo di Porto, Riano e Guidonia (RM) Poggio Mirteto, Poggio Moiano e Fara Sabina (RI), presentata dalla Società Autostrade per l'Italia S.p.A. con sede in via Alberto Bergamini 50, 00159 ROMA, acquisita in data 11 maggio 2005, con protocollo n. DSA/12023, pubblicata sui quotidiani "La Repubblica" ed "il Messaggero" in data 10 maggio 2005;

VISTA la documentazione integrativa trasmessa dalla stessa Società Autostrade per l'Italia S.p.A. acquisita in data 17 ottobre 2005 con protocollo n. 25795, in data 5 gennaio 2006 con protocollo n. 280, in data 16 gennaio 2006 con protocollo n. 921 e in data 3 marzo 2006 con protocollo n. 6099;

VISTA la determinazione B0076 del 19 gennaio 2006, della Regione Lazio trasmessa con nota n. prot. 9654 il 19 gennaio 2006, pervenuta il 24 gennaio 2006, con cui si esprime un parere favorevole;

VISTA la nota n. DG/BAT/S02/34.19.04/11112/2006 del Ministero per i beni e le attività culturali del 13 giugno 2006, pervenuta in data 14 giugno 2006, con cui si esprime parere favorevole;

~~VISTA la nota prot. 4764 dell'Ente Regionale Roma Natura del 17 agosto 2005, trasmessa dalla Società Autostrade per l'Italia S.p.A. con prot. DNPR/GST/AF pervenuta in data 8 settembre 2005, con cui si esprime parere positivo;~~

VISTA la nota n. prot 3044/SG27.5. dell'Autorità di Bacino del fiume Tevere del 28 settembre 2005, pervenuta il 6 ottobre 2005, con cui si esprime il proprio parere;

VISTO il parere n. 780 positivo con prescrizioni formulato in data 20 aprile 2006, dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla Società Autostrade per l'Italia 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:

- il tratto autostradale interessato dal progetto si sviluppa dalla progressiva 3+900 Km alla progressiva 22+854 Km; per una lunghezza di circa 18 Km ed è posizionato lungo la valle del fiume Tevere, tra Fiano Romano a Nord e Castel Giubileo a Sud;
- il progetto di adeguamento dell'attuale infrastruttura prevede l'ampliamento alla terza corsia, con piattaforma a doppia carreggiata, composta da tre corsie di larghezza pari a 3.75 m, corsia d'emergenza pari a 3.00 m, spartitraffico pari a 2.60 m, banchina in sinistra pari a 0.70 m, per una larghezza totale della piattaforma pari a 32.50 m;
- sono, inoltre, previsti interventi di adeguamento, e nuova realizzazione, di parte della viabilità provinciale e comunale che attraversa di comuni di Castelnuovo di Porto, Capena, Fiano Romano, Riano e Monterotondo;
- il territorio attraversato dalla infrastruttura autostradale si presenta particolarmente ricco di attività commerciali ed economiche, sia di carattere industriale che agricolo, che comportano flussi di traffico sempre crescenti che le attuali condizioni dell'infrastruttura, a fronte dei valori di domanda attuale stabilizzate su un livello di servizio prossimo alla criticità;
- viceversa la realizzazione della terza corsia determinerà una più adeguata rispondenza del sistema di offerta alla domanda di traffico stimata, e soddisferà, inoltre, anche l'incremento di flusso determinato localmente dalla prevista nuova stazione di Castelnuovo;
- nell'area interessata dall'intervento risultano significativi alcuni elementi ambientali:
 - il rischio di esondazione del Tevere lungo la sua piana alluvionale, in particolare laddove il tracciato autostradale la attraversa, secondo l'indicazione delle aree di rischio individuate nell'ambito del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino;



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

- i dissesti gravitativi superficiali lungo i rilievi collinari ubicati a ridosso del tracciato autostradale, tra le progressive km 11+380 e km 11+610, dove è stata prestata molta attenzione al controllo della regimazione delle acque;
- la frana di scivolamento presso la trincea di Settebagni (progr. km 20+100 – km 20+350), sviluppatasi nel 1992 fino a coinvolgere direttamente l'autostrada esistente, al contatto tra le formazioni piroclastiche e sottostanti depositi continentali;
- un piccolo dissesto di tipo scivolamento al km 21+630, limitato in ampiezza e probabilmente superficiale, ubicato sotto la spalla nord del viadotto Malpasso, con relativo corpo di accumulo;

per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico:

- l'Autostrade per l'Italia ha in corso il programma di investimenti, concordati con la concedente Anas, con l'obiettivo di migliorare la fluidità del traffico e l'accessibilità della rete, nel IV° atto aggiuntivo del dicembre 2002 si inserisce il progetto di ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A1 Milano –Napoli nel tratto Fiano –GRA;
- il completamento e il potenziamento dell'A1 Napoli-Milano, diramazione Roma-Nord e del Grande Raccordo Anulare di Roma rientra fra le tratte incluse nella rete stradale di primo livello dello SNIT;
- il PGTL in fase di redazione in sostituzione di quello approvato nel '90 in attuazione della L.R. n. 37/87 è rivolto a realizzare, in armonia con gli obiettivi del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica e degli altri documenti programmatici interregionali, un sistema equilibrato di trasporto di persone e di merci in connessione con i piani di assetto territoriale e di sviluppo socio-economico;
- lo Schema di Piano Territoriale Provinciale Generale (P.T.P.G.), adottato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 214 del 25.03.2003 , per quanto riguarda il sistema di servizio autostradale indica, per l'area in esame, la necessità di potenziare il tratto dell'A1 Fiano-Roma con la realizzazione della terza corsia e l'apertura di una nuovo svincolo all'altezza dell'area produttiva;
- nell'ambito territoriale interessato dal progetto in esame è previsto il Nuovo Svincolo di Castelnuovo di Porto e la "Bretella Salaria Sud" con la realizzazione del nuovo casello autostradale completo di stazione di esazione pedaggio, rampe di svincolo ed asta di connessione alla prevista "Bretella Salaria Sud" di collegamento tra la S.S. 4 Salaria e la S.P. Tiberina;
- il progetto risulta coerente con gli atti di programmazione in quanto rientri nelle strategie complessive del PGT al fine di superare le gravi carenze riscontrate nello SNIT attuale; il Piano, infatti, a partire dall'analisi della domanda di mobilità, attuale e futura, individua gli interventi capaci di assicurare il livello di servizio desiderato, indicando, quali principali proposte per il miglioramento e l'integrazione della rete dello SNIT di primo livello, modifiche relative alle caratteristiche geometriche delle attuali infrastrutture, da eseguirsi senza variazioni di tracciato. E' possibile, pertanto, inquadrare il progetto in esame all'interno di tale strumento di pianificazione, in quanto individuato nell'elenco delle tratte incluse nella rete stradale di primo livello dello SNIT come "completamento e ampliamento dell'A1 Napoli-Milano, diramazione

Roma Nord e del G.R.A.". L'assenza dell'intervento, infatti, determinerebbe condizioni di funzionamento a Livello di Servizio critico mentre, viceversa, la realizzazione della terza corsia potrebbe determinare una più adeguata rispondenza del sistema di offerta alla domanda di traffico attuale e stimata;

- la lettura dei PRG dei comuni interessati dall'attraversamento dell'opera ha messo in evidenza che trattandosi di ampliamento alla terza corsia, una sede simmetrica da ambedue i lati all'attuale asse autostradale esistente, l'individuazione dei rapporti di conformità del progetto con i piani esaminati, si riduce ad una verifica rispetto alla disciplina di uso del suolo. Dall'analisi dei piani regolatori generali dei comuni di Capena, Castelnuovo di Porto, Riano e Fiano Romano si evince che l'ampliamento alla terza corsia lambisce per la quasi totalità del suo sviluppo zone a destinazione agricola e, in parte zone industriali per le quali non sono esclusi interventi migliorativi della viabilità. Lo studio della disciplina d'uso del territorio del Comune di Roma ha messo in evidenza come il territorio attraversato dal tracciato di progetto si configura, in particolare, nel reticolo idrografico rappresentato dal fiume Tevere e dai vari fossi che scorrono lungo la piana del Tevere, e nell'Agro Romano che individua un sistema ambientale ed agricolo di particolare rilievo caratterizzato dalla presenza di aree verdi pubbliche e private, anche a carattere storico;
- rispetto alla pianificazione a valenza ambientale: il tracciato interessa, a partire dall'inizio del progetto sino al km 12+700 circa, l'ambito di tutela paesistica del "Grande Tevere Sud" definito all'interno del PTP n. 4 "Valle del Tevere" all'interno del quale ambito, che comprende i comuni di, Riano, Castelnuovo di Porto, Capena e Fiano, la tutela è finalizzata al mantenimento dei caratteri essenziali, morfologici, vegetazionali e insediativi della valle del Tevere. Inoltre, nel Piano Territoriale Paesistico, l'area ad est del tratto più prossimo allo svincolo per il G.R.A., e in minima parte anche ad ovest, a partire circa dalla progressiva 20+000 fino alla fine dell'intervento, è tutelata dalla pianificazione regionale come Riserva Naturale della Marcigliana in dette zone non esistono norme specifiche relative alla realizzazione di opere di viabilità primaria anche se dovrà essere posta particolare attenzione in ragione delle indicazioni della pianificazione orientata alla tutela dell'ambiente e del paesaggio nonché alla tutela delle attività agro-silvo-pastorali;

per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

- per la definizione dei tratti in allargamento della sede esistente, sono stati adottati i seguenti criteri:
 - minimizzare l'impatto dell'ampliamento alla 3^a corsia con il sistema antropico attraversato e quindi con la viabilità e con gli insediamenti abitativi ed industriali preesistenti;
 - utilizzare quanto più possibile la sede stradale e le opere d'arte esistenti, al fine di ridurre l'impatto ambientale ed economico degli interventi, dal momento che si tratta di un progetto di ampliamento di una infrastruttura esistente;
 - prevedere una esecuzione per fasi dei lavori che garantisca l'esercizio dell'infrastruttura durante i lavori, con una sezione stradale caratterizzata da un numero minimo di corsie per senso di marcia;



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

- dalla progr. km 9+400 alla progr. km 10+400- è prevista la realizzazione del nuovo svincolo di Castelnuovo di Porto, del tipo "a trombetta" che fanno parte di altro progetto per il quale l'ANAS ha avviato le procedure per l'appalto integrato;
- l'allargamento delle due carreggiate dell'autostrada comporta l'adeguamento delle opere che sottopassano, sovrappassano o sostengono la sede stradale stessa fra cui sono comprese quelle principali: Ponte sul fosso Gramiccia, Ponte sul fosso Malpasso, Ponte sul fiume Tevere, sottovia svincolo Salaria, viadotto di sovrappasso Salaria e F.S. Roma-Firenze;
- il ponte sul fiume Tevere, è costituito da due campate centrali da 49.00 metri e due campate laterali da 29.00 metri; l'ampliamento è di 4.95 metri per carreggiata realizzato strutturalmente con travi in acciaio ad altezza variabile e controsoletta in cls;
- il ponte sul fosso Gramiccia è costituito da una campata di 21.40 metri con ampliamento è di 4.95 metri per carreggiata eseguito con cassoncini in c.a.p. e sovrastante soletta in cls.;
- il sottovia svincolo Salaria è costituito da tre campate, delle quali quella centrale di m 11.60 e le due laterali di m 9.40, con l'impalcato in travi appoggiate alte 1.00 metro, compresa la soletta. Si prevede la demolizione dell'opera esistente e la realizzazione di una nuova opera;
- il viadotto S.S. 4 e FF.SS. è costituito da tre campate, quella centrale di 32.00 metri e le due laterali di 15.00 metri. L'ampliamento è di 4.00 metri per carreggiata: strutturalmente viene eseguito con travi in acciaio e sovrastante soletta in cls;
- il ponte sul fosso Malpasso è costituito da otto campate centrali da 32.00 metri e due campate laterali da 20.00 metri. L'ampliamento è di 4.95 metri di entità per carreggiata: strutturalmente viene eseguito con travi in acciaio e sovrastante soletta in cls;
- non sono state prese in esame alternative di corridoio ma solo alcune soluzioni progettuali condizionate dalla presenza, all'interno del corridoio di studio, di alcuni vincoli di tipo insediativo, da un lato, e storico-archeologico, dall'altro;
- la soluzione adottata è da considerarsi idonea in quanto riduce al minimo l'esigenza di occupazione del suolo ed il conseguente innesco di potenziali interferenze ambientali e territoriali;
- il modello di simulazione è stato calibrato in base allo scenario attuale della mobilità sulla rete stradale esistente nel settore settentrionale e orientale sia della città di Roma che della sua provincia un insieme di 36 comuni compresi nel quadrilatero autostradale costituito dall'A1 Fiano-S. Cesareo, dal Grande Raccordo Anulare e dalle diramazioni nord e sud tra l'A1 ed il GRA e l'asse baricentrico dell'A24 con la sua penetrazione urbana per le successive valutazioni ponendo a confronto gli orizzonti temporali di breve (2011), medio (2021) e lungo termine (2031);
- l'analisi è stata effettuata con riferimento al traffico orario delle ore di punta del giorno feriale e del giorno festivo tipo, verificando le condizioni di circolazione sull'A1 e nel suo intorno, nello scenario programmatico ed in quello progettuale che si differenzia dal primo per la presenza della terza corsia, utilizzando il modello di simulazione di tipo dinamico CONTRAM che consente di simulare condizioni di traffico variabili nel tempo, tenendo conto della capacità degli elementi di rete, e di prevedere l'entità di flussi, code e ritardi. Per quanto concerne la domanda

di mobilità dell'area di studio si è fatto riferimento a partire dai risultati di indagini condotte ad hoc sulla rete stradale della provincia romana e sulla mobilità urbana di Roma;

- le performance delle infrastrutture stradali sono state analizzate in termini di livelli di servizio (LOS) come rapporto F/C , tra i flussi di traffico (F), determinati con il modello di simulazione, e la capacità reale delle infrastrutture (C), calcolata a partire dalla capacità nominale tenendo conto delle reali condizioni di traffico e della presenza di svincoli e intersezioni, ottenuti mediando le indicazioni dell'HCM (Highway Capacity Manual, per le diverse tipologie stradali;
- nello scenario programmatico di breve termine (2011), il LOS nei periodi di punta massima, sia nella media annua sia in quella estiva, evidenzia una suddivisione della penetrazione autostradale Fiano-GRA in tre parti:
 - tra la diramazione dall'A1 e il nodo di Castelnuovo di Porto tende ad emergere quale prevalente e generale la condizione di deflusso condizionato di tipo C;
 - tra il nodo di Castelnuovo di Porto e il nodo di Settebagni la condizione di deflusso è stabilmente al livello di servizio D, deteriorato rispetto al precedente;
 - tra il nodo di Settebagni e il GRA la condizione di deflusso torna ad essere di tipo C;
- l'aumento di traffico rispetto allo stato attuale, contenuto in pochi punti percentuali, non produce sostanziali variazioni ai livelli di servizio, ad oggi contenuti in tutte le situazioni entro il livello di servizio C come conseguenza dell'assenza dello svincolo di Castelnuovo di Porto che mantiene sulla viabilità ordinaria (Via Flaminia, Via Tiberina, Via Salaria) il traffico da e verso Roma, potenzialmente interessato ad utilizzare l'autostrada ma che non trova conveniente accedervi attraverso gli svincoli esistenti;
- l'analisi estesa ai periodi di punta per lo scenario programmatico agli orizzonti di previsione di medio (2021) e lungo periodo (2031), la penetrazione autostradale rivela un generale deterioramento delle condizioni di circolazione, ancora sostenibili tra la diramazione dall'A1 e lo svincolo di Castelnuovo di Porto e tra Settebagni ed il GRA (al massimo al livello di servizio D,) ma in stato di marcata criticità nella tratta centrale tra Castelnuovo di Porto e Settebagni (livelli di servizio E ed F);
- tali criticità possono essere eliminate solo con la realizzazione della terza corsia dell'Autostrada A1-tratto Fiano Romano-Grande Raccordo Anulare di Roma (G.R.A.) in grado di conferire al sistema adeguate caratteristiche del servizio anche nel lungo periodo con un generalizzato miglioramento delle condizioni di traffico, come evidenzia l'analisi dei livelli di servizio LOS) che verranno a determinarsi - nei periodi di punta massima, sia nella media annua sia in quella estiva nei tre settori di penetrazione autostradale Fiano-G.R.A. - nello scenario progettuale;
- la scelta dei siti di cantiere è basata essenzialmente sulla ricerca di aree di minor pregio ambientale, compatibili con le esigenze logistiche delle opere da realizzare, sufficientemente vaste con disponibilità di strade di accesso e fornitura di energia elettrica ed idrica;
- nel caso specifico sono previsti: n. 2 campo-base logistico: il primo localizzato in corrispondenza del Km 7+600, in un'area adiacente alla carreggiata est Roma -Fiano, in corrispondenza di una zona adibita ad uso agricolo sulla base della destinazione attribuitale dal Piano Regolatore di Capena (zona E) ed il secondo ubicato in prossimità dello svincolo di



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

Settebagni, al km 19+800,-con una superficie di 13.000 m² ed è localizzato nell'area delimitata dalla carreggiata ovest Roma -Fiano, dallo svincolo e dalla strada statale Salaria. n. 2 cantieri operativi al servizio della produzione di conglomerati bituminosi e sono quindi attrezzati con installazioni per la produzione di conglomerati bituminosi. n. 6 aree operative distribuite lungo l'asse autostradale, aventi differenti scopi funzionali quali: sostegno agli interventi di ampliamento delle strutture esistenti, stoccaggio di breve periodo del materiale di scavo;

- l'ampliamento della sede stradale si attiva in:
 - rilevato dall'inizio, compreso il tratto in corrispondenza del punto singolare costituito dal ponte sul Tevere, fino allo svincolo di Settebagni;
 - trincea con un scavo caratterizzato da alte scarpate ad eccezione di un breve tratto (dal Km 20+000 al Km 20+350) in corrispondenza del quale sono previsti muri di controripa su ambedue i lati ricalcando la situazione esistente;
- il quantitativo di materiale derivante dagli scavi ammonta a circa 462.000 m³ a fronte di una necessità di materiale per realizzare i rilevati di circa 653.000 m³ ai quali vanno aggiunti oltre 200.000 m³ di materiale di inerti per pavimentazione e per il confezionamento di calcestruzzo; considerando la possibilità di compensazione delle terre fra scavi e riporti, oltre la preparazione dei piani mediante l'utilizzo della totalità del materiale degli scavi- eventualmente trattato con calce, ove il programma dei lavori consenta di correlare la disponibilità di materiale all'impiego- escludendo il materiale proveniente dalla demolizione di muri, ponticelli e cavalcavia- si prevede l'approvvigionamento da cave di prestito di tutto il materiale per calcestruzzi, pavimentazioni e sottopavimentazioni (200.000 m³) oltre ca. 191.000 m³ di terre per rilevati, per complessivi 391.000 m³ così ripartiti: 241.000 occorrenti per il cantiere di Capena e 150.000 per il cantiere di Settebagni;
- non sono previsti stoccaggi definitivi, ma solo provvisori in aree idonee nel sito del cantiere di Settebagni; la localizzazione delle cave materiale per l'approvvigionamento materiali è stata individuata in quattro siti che per tipologia e disponibilità di materiali sono potenzialmente idonei ai bisogni legati al progetto;
- per i materiali provenienti dalle demolizioni della sovrastruttura flessibile esistente, costituita da conglomerato bituminoso, per ca. 25.000 m³ è previsto lo smaltimento presso il sito di discarica in località Setteville di Guidonia;
- tutti i materiali, per quanto possibile, vengono movimentati facendo uso dell'impronta dell'allargamento dell'autostrada; è stata indicata, inoltre, la viabilità più idonea a garantire il trasporto di materiali dalle aree di cantiere ai siti di discarica e dai siti di cava ai cantieri;
- per il tratto finale del tracciato, oltre all'utilizzo della viabilità primaria (S.S. Tiberina e S.S. Salaria) è prevista la realizzazione di due brevi tratti di nuove piste di cantiere, di larghezza pari a 5 m, una in prossimità della trincea di Settebagni lunga circa 750 m (carreggiata ovest Fiano - Roma) e l'altra in prossimità della trincea di Malpasso lunga circa 350 m (sempre in carreggiata ovest);
- per quanto riguarda le piste per il collegamento tra le aree di cantiere e la viabilità primaria, quelle per gli spostamenti lungo la linea delle lavorazioni e le piazzole per il movimento delle

macchine operatrici, la cui individuazione è vincolata alla localizzazione delle aree di lavoro ed alla viabilità primaria, devono essere preparate secondo la seguente sequenza operativa:

- asportazione e deposito del terreno vegetale per 20 cm (piano di posa rilevato);
 - asportazione del vegetale dalle scarpate esistenti e deposito dello stesso per successivo riutilizzo sulle nuove scarpate in allargamento;
 - asportazione (ove necessario) di un ulteriore strato dello spessore di 40 cm circa e accumulo del materiale a lato dello scavo;
 - trattamento a calce in situ di un secondo strato dello spessore massimo di 40 cm per mezzo di spandicalce e Pulimixer, senza asportazione di materiale;
 - sistemazione del materiale accumulato a lato scavo (spessore 40 cm) e trattamento a calce dello stesso;
 - transito sulla pista così predisposta per gradonatura dei rilevati esistenti, impiegando il materiale scavato dal rilevato per il primo strato dell'allargamento;
- per i materiali di cava saranno impegnate le viabilità di collegamento tra le cave e la più vicina area di cantiere e le aree di deposito del materiale non utilizzabile;
 - al termine dei lavori le aree e le piste di cantiere saranno riportate allo stato originario mediante ripristino dello strato di terreno vegetale accumulato separatamente in fase di scotico superficiale dei terreni;
 - il materiale necessario per rilevati proveniente da cave (191.000 m³) verrà conferito al cantiere N1 mentre nel cantiere N 2 verrà stoccato il materiale proveniente dagli scavi (430.000 m³); il materiale pregiato necessario per calcestruzzi e pavimentazioni, pari a circa 200.000 m³ verrà invece conferito ai due cantieri in relazione alle opere d'arte di pertinenza con una prevedibile seguente ripartizione: 50.000 m³ al Cantiere 1 e 150.000 m³ al Cantiere 2 (Sottovia FS/Salaria, Ponte Sul Tevere, Viadotto Malpasso);
 - sulla base dei fabbisogni di materiale, della durata della fase di approvvigionamento del materiale per rilevato (19 mesi), della capacità dei mezzi impiegati sono stati condotti i calcoli che hanno permesso di stabilire quanti mezzi/giorno transitano in entrata ed in uscita da ognuno dei due cantieri operativi sulle strade interessate;
 - il flusso in ingresso/uscita dal cantiere 1 andrà ad interessare la Via Tiberina con particolare riferimento al tratto tra Riano e Fiano romano mentre il flusso di traffico in ingresso/uscita dal cantiere 2 si svilupperà lungo la Via Salaria, nel tratto tra il GRA e lo svincolo di Settebagni sull'A1 o sulla stessa A1.);
 - la tipologia di intervento e le modalità adottate consentono di ridurre al minimo le interferenze ambientali sia per la possibilità di lavorare all'interno dell'area di espansione sia per la scelta di utilizzare principalmente la sede autostradale per lo spostamento dei mezzi di cantiere. Rimangono le possibili interferenze sulla viabilità di adduzione dei materiali da costruzione per le quali la verifica condotta mette in evidenza una non sostanziale incidenza sui livelli di servizio pur se dovranno essere rispettate alcune attenzioni e prescrizioni con particolare riferimento alle possibili interferenze con i ricettori posti lungo il sedime autostradale che saranno soggetti ad impatti transitori relativi alle diverse componenti ambientali;



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

- le scelte progettuali adottate prevedono interventi di mitigazione con lo scopo di sottolineare il legame tra l'ambiente stradale e il contesto territoriale in grado di attenuare gli eventuali impatti che possano verificarsi in fase di costruzione e di esercizio distinti in due tipi e cioè:
 - ottimizzazioni progettuali concernenti:
 - ✓ il sistema di raccolta di acque meteoriche dimensionato per limitare i tiranti idrici, evitare rigurgiti, garantire una linea idraulica chiusa sino al punto di controllo prima dello scarico;
 - ✓ il drenaggio costituito da canalette, cunette e caditoie (nel caso di viadotti), e da un sistema longitudinale secondario, consistente in collettori a sezione circolare in cui gli elementi di drenaggio primari scaricano;
 - ✓ per contenere eventuali inquinanti provenienti dal corpo autostradale si è fatto essenzialmente riferimento a presidi idraulici della tipologia dei biofiltri costituiti a un canale o una trincea inerbita, posta al piede della piattaforma stradale, che realizza sia la raccolta sia il trattamento delle acque di ruscellamento stradale;
 - le mitigazioni ambientali che si realizzeranno prevedendo una accurata progettazione esecutiva delle aree di cantiere e nella gestione delle stesse, al fine di assicurare l'ottimizzazione iniziale degli interventi e predisporli in modo tale che le mitigazioni e, soprattutto, i ripristini finali, richiedano le minime azioni possibili; l'individuazione dei percorsi di approvvigionamento dei materiali da costruzione e smaltimento dei terreni di scavo, nonché l'inserimento delle aree di cantiere principali; il dimensionamento al minimo delle sezioni necessarie al passaggio dei mezzi ed alla realizzazione delle opere, garantendo il più possibile, con opere accessorie mirate e soprattutto lungo la linea, l'attraversamento degli stessi lungo le viabilità interferite nonché la loro permeabilità visiva, onde ridurre al minimo l'effetto impattante sia sui sistemi di relazione che sul paesaggio;
- per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:**
- in merito alla pianificazione in materia di qualità dell'aria la regione Lazio non è ancora dotata degli strumenti di pianificazione e programmazione previsti dal D.Lgs. 351/99 e dal D.M. 60/2002 in materia di qualità dell'aria ambiente che risultano in fase di redazione;
 - nelle more della predisposizione degli strumenti di pianificazione sopra richiamati, la Regione Lazio ha emanato due provvedimenti (D.G.R. n. 1316 del 5/12/2003 e D.G.R. n. 128 del 27/02/2004) concernenti le azioni da intraprendere in caso di eventi a maggiore criticità ambientale che riguardano le aree dei comuni di Roma e di Frosinone;
 - con D.G.R. 223/2005 la Regione Lazio ha approvato la nuova configurazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria del comune di Roma, da realizzarsi entro sei mesi ed ha incaricato Arpalazio di individuare i punti fissi di campionamento;
 - la caratterizzazione meteorologica locale è stata effettuata utilizzando i dati della stazione meteorologica dell'Aeroporto dell'Urbe- Roma (anni 1992-1999). Lo stato attuale della qualità dell'aria a livello locale, è stato caratterizzato mediante:
 - una campagna di misure sperimentali eseguita mediante laboratorio mobile presso 2 postazioni per la durata di due settimane ciascuna (08/11-22/11/04 e 24/11-8/12/04); i rilevamenti hanno riguardato i seguenti inquinanti : PTS, PM10, CO, NOx, SO2, C6H6, Pb,

O3, congiuntamente al rilievo dei principali parametri meteorologici (temperatura, pressione, direzione e velocità del vento, umidità relativa, radiazione solare);

- dati rilevati negli anni 2000-2002 presso le due centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria situate a Villa Ada e a Guidonia, facenti parte della rete di rilevamento della qualità dell'aria della Regione Lazio; i dati sono stati desunti dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Regione Lazio - 2004 che è stata utilizzata nel redigendo Piano di Risanamento regionale della qualità dell'aria e che risultano, secondo il Proponente, confermati nell'ultimo elaborato prodotto da ARPA Lazio, "Rapporto sullo stato della qualità dell'aria nella regione Lazio-2004";
- in base ai dati ottenuti dai monitoraggi effettuati, si evidenzia in generale il rispetto dei limiti di legge imposti dal DM 60/02 per tutti gli inquinanti monitorati, fatta eccezione per il PM10 che ha presentato in corrispondenza della postazione ATM_01 alcuni superamenti dei valori limite giornalieri vigenti dal 1.1.2005, pari a 50 µg/m³, con un massimo di 67.0 µg/m³; i valori medi del periodo si attestano su concentrazioni di circa 46 µg/m³, superiori al valore limite annuo di 40 µg/m³ vigente dal 1.1.2005; presso la postazione ATM_02 sono stati registrati due superamenti dei valori limite giornalieri vigenti dal 1.1.2005, con un massimo di 51.0 µg/m³; i valori medi del periodo si attestano su concentrazioni di circa 37 µg/m³, inferiori al valore limite annuo vigente dal 1.1.2005;
- i risultati delle campagne di rilevamento sono stati confrontati con i dati rilevati negli anni 2000-2002 dalle due centraline fisse di monitoraggio situate a Villa Ada ed a Guidonia; in base all'attuale dislocazione delle centraline fisse di monitoraggio, assenti in aree limitrofe a quelle di progetto, la scelta della centralina di Guidonia è considerata rappresentativa della qualità dell'aria presente in un'area esterna alla città di Roma ed il più vicina possibile al sito di progetto, mentre la centralina di Villa Ada fornisce il riferimento in ambito urbano dei livelli di inquinamento prodotto principalmente dal traffico veicolare; gli inquinanti monitorati nella stazione di Guidonia (NO₂, SO₂, PTS) presentano valori di concentrazione al di sotto dei limiti imposti dalla normativa vigente, relativi all'anno 2004 mentre presso la stazione di Villa Ada tra gli inquinanti monitorati (NO₂, CO, C₆H₆, PM10, SO₂, O₃) per il PM10 sono registrati numerosi superamenti per il limite normativo sulle 24 ore (55 µg/m³ per l'anno 2004) mentre è sempre rispettato il limite medio annuo;
- la metodologia per la valutazione degli impatti in fase di esercizio ha previsto: la caratterizzazione meteoclimatica del sito, con particolare riferimento ai parametri che influenzano la diffusione degli inquinanti, quali velocità e direzione del vento e temperatura dell'aria; la caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria, in base ad una campagna di misura sperimentale eseguita mediante laboratorio integrata dai dati derivanti dalle stazioni di monitoraggio fisse della rete regionale; la definizione dei dati di input caratteristici per lo studio modellistico degli scenari di esercizio;
- la simulazione della dispersione degli inquinanti nell'atmosfera derivanti dai flussi veicolari caratterizzanti l'infrastruttura mediante modello di dispersione matematico CALINE 4 effettuata per l'assetto attuale (scenario 2004) e per l'assetto di progetto (scenario 2021) mediante il quale sono state calcolate le concentrazioni degli inquinanti presso i singoli ricettori situati entro una



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

fascia di 250 metri a cavallo dell'infrastruttura; i dati di traffico utilizzati come input del modello derivanti dallo studio trasportistico, sono relativi al traffico giornaliero medio annuo (TGM) per il 2004 e per il 2021, distinto in mezzi leggeri e pesanti e per le quattro subtrate A1-Roma Nord, Roma Nord-Castelnuovo di Porto, Castelnuovo di Porto-Settebagni, Settebagni-GRA. I dati meteorologici utilizzati nelle simulazioni modellistiche sono desunti dalla stazione meteo dell'aeroporto dell'Urbe (RM); relativamente alle condizioni anemometriche di direzione e velocità del vento sono state considerate le due direzioni prevalenti ricavate dalla caratterizzazione meteorologica, (210°N e 335°N), con una velocità di 1 m/s; con tali dati è stata effettuata una duplice simulazione, una per ciascuna direzione di vento prevalente, ed i risultati sono poi stati mediati in modo pesato in funzione della frequenza relativa delle due direzioni prevalenti individuate, in modo da ottenere un valore rappresentativo delle condizioni anemometriche medie dell'area. Il modello ha restituito valori di concentrazione puntuali relativi ai singoli ricettori nello scenario attuale e di progetto per i seguenti inquinanti : Biossido di azoto: media annuale e media oraria; PM10: media giornaliera e media annuale; Benzene: media annuale. Per quest'ultimo inquinante il modello è stato utilizzato indirettamente mediante l'utilizzo della correlazione empirica tra le concentrazioni di CO e quelle di benzene desunta dallo studio effettuato per conto del Comune di Roma dalla società S.T.A. s.p.a. nel 1999, in aree esposte al traffico autoveicolare e basato sull'analisi dei dati monitorati in diverse zone della città di Roma;

- il confronto dei risultati delle simulazioni (livelli di concentrazione degli inquinanti in atmosfera) con i limiti imposti dalla normativa vigente;
- con riferimento allo scenario attuale (2004) ed a quello futuro (2020) per i principali inquinanti (NO₂, PM10, C₆H₆) è stata effettuata la determinazione del fondo ambientale attraverso una ponderazione tra i dati rilevati dalle centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria (stazioni di Villa Ada e di Guidonia) e quelli misurati nelle campagne di monitoraggio eseguite. Tramite la verifica incrociata dei dati disponibili, considerando anche il contesto territoriale di area vasta e gli ambiti territoriali omogenei per tipologie di sorgenti e carico inquinante, e adottando comunque un approccio cautelativo, è stato individuato un livello caratteristico degli inquinati indagati e, sottraendo un contributo autostradale medio si è individuato il livello di fondo stimato per lo scenario futuro ridotto del 20% rispetto all'attuale, giungendo alle seguenti concentrazioni (fondo 2021): NO₂ = 20,0 µg/m³, PM10= 16,0 µg/m³, C₆H₆= 1,2 µg/m³;
- la stima delle concentrazioni massime presso i ricettori più esposti all'inquinamento nei due scenari temporali (2004 e 2021, attuale e dei progetto), comprensive del fondo stimato, evidenziano:
 - per il benzene, concentrazioni pari a 3,12 µg/m³ nello scenario attuale e pari a 2,72µg/m³ per il 2021, mostrando quindi nello scenario di progetto una riduzione di circa il 12 % rispetto allo stato attuale e livelli inferiori ai limiti imposti dal D.M. 60/2002 pari a 5 µg/m³ al 2010;
 - per il biossido di azoto, in termini di concentrazioni medie annue, valori pari a 43,81 µg/m³ per il 2004 e di 38,81 µg/m³ per il 2021, mostrando quindi nello scenario di progetto una

riduzione di circa il 12 % rispetto allo stato attuale e livelli inferiori ai limiti imposti dal D.M. 60/2002 pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ al 2010; in termini di concentrazioni massime orarie, il modello ha restituito valori massimi pari a $56.43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come contributo dell'infrastruttura nelle condizioni di traffico veicolare più critiche ipotizzate in base ai dati dello studio trasportistico (ora di punta serale giorni festivi); tenendo conto dell'ampio margine rispetto al limite vigente di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, si prospetta il suo rispetto anche in considerazione delle concentrazioni di fondo;

- per le polveri sottili (PM10), concentrazioni di $23,95 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per il 2004 e di circa $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per il 2021, mostrando quindi nello scenario di progetto una riduzione di circa il 16%; in entrambe gli scenari risulta quindi rispettato il limite sulle 24 ore imposto dal D.M. 60/2002 pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$; in termini di concentrazioni medie annuali di PM10 per il 2004 sono stimati valori di $23,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e di $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per il 2021, con una riduzione di circa il 18%; in entrambe gli scenari risulta quindi rispettato il limite annuo imposto dal D.M. 60/2002 al 2004 e per quello imposto per la Fase 2 dal 1.1.2010 pari a $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per lo scenario di progetto, anche se con margini molto inferiori per tale scenario in relazione ai più restrittivi limiti imposti dalla normativa a partire dal 2010;
- i livelli di inquinamento caratterizzanti lo scenario attuale si mantengono su livelli inferiori ai limiti normativi vigenti sia per quanto riguarda il benzene che relativamente alle polveri sottili mostrando per il biossido di azoto livelli prossimi ai limiti normativi, pur non presentando per nessun ricettore superamenti degli stessi, mostrando un livello medio che si attesta su valori al di sotto dei limiti normativi previsti per l'anno 2010;
- nello scenario di progetto si evidenzia una diminuzione delle concentrazioni derivanti dalle emissioni prodotte dall'infrastruttura rispetto allo stato attuale, in relazione alla diminuzione dei fattori di emissione del parco circolante cui corrisponde di contro un aumento del traffico veicolare che caratterizzerà l'infrastruttura; per tutti gli inquinanti considerati si prospettano concentrazioni inferiori ai limiti imposti dal D.M. 60/2002 per tale orizzonte temporale;
- l'ampliamento alla terza corsia dell'autostrada esistente apporterà una maggiore fluidificazione del traffico autostradale che presentando minori ingorghi e rallentamenti sarà raramente caratterizzato da alti fattori emissivi tipici di tali circostanze;
- la riduzione dei fattori di emissione del parco veicoli circolanti, anche se indipendente dall'opera in progetto, contribuirà al miglioramento dei livelli emissivi che caratterizzeranno i motori di futura realizzazione; nelle valutazioni modellistiche sono state cautelativamente ignorati i progressi tecnologici che potranno ulteriormente ridurre i fattori di emissione degli autoveicoli rispetto allo scenario assunto di riduzione del 10% rispetto all'attuale;
- essendo il settore del trasporto stradale uno dei maggiori responsabili dell'inquinamento a livello locale, la riduzione della quota parte delle emissioni prodotte dall'attuale infrastruttura comporterà a lungo termine una conseguente diminuzione dell'inquinamento di fondo dell'area interessata dall'opera;
- la rete di monitoraggio regionale della qualità dell'aria non dispone di centraline fisse per la caratterizzazione dell'area di progetto; per la zona IT1204 definita nel Questionario 2004-trasmesso dalla Regione alla CE per il tramite del MATT- che comprende la parte settentrionale



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

del tracciato; le centraline utilizzate per il rilevamento della qualità dell'aria risultano quelle di Civita Castellana (VT), Fontechiari (FR) e Segni (LT), che risultano tutte molto distanti dal tracciato di progetto e ricadenti in contesti territoriali e meteo climatici non assimilabili al territorio d'indagine; la centralina di Guidonia, utilizzata per la caratterizzazione della qualità dell'aria nello SIA in quanto relativamente più prossima al tracciato di progetto, risulta utilizzata per la caratterizzazione della Zona IT-1203, che comprende, tra gli altri, i comuni di Guidonia, Fonte Nuova, Monterotondo e Mentana localizzati a Sud Est del tracciato; per la zona IT1204 il Questionario 2004 evidenzia per tutti gli inquinanti (SO₂, NO₂, NO_x, PM₁₀, C₆H₆) valori inferiori al valore limite, non aumentato del margine di tolleranza; per la zona IT1201- Roma, tra le numerose centraline localizzate in ambito urbano, né la stazione Villa Ada né la stazione Gondar, limitrofa ad essa, entrambe rappresentanti le più prossime al tracciato autostradale, risultano utilizzate per la caratterizzazione della qualità dell'aria; per la zona IT1204 il Questionario 2004 evidenzia per gli inquinanti NO₂, PM₁₀ valori superiori al valore limite aumentato del margine di tolleranza (PM₁₀ giornaliero e annuo, NO₂ annuo) o compreso tra il valore limite e il margine di tolleranza (NO₂ orario, C₆H₆);

- le simulazioni effettuate relativamente allo stato attuale della qualità dell'aria del territorio limitrofo all'infrastruttura appaiono coerenti con i monitoraggi eseguiti per ciò che concerne il biossido d'azoto mentre per le polveri sottili forniscono stime sensibilmente inferiori a quelle rilevate nei monitoraggi, con particolare riferimento alla postazione ATM_01, posta a 5 metri dalla SP Tiberina e a circa 500 metri dall'autostrada, mentre la postazione ATM_02 postazione localizzata a Settebagni e non influenzata da altre importanti arterie stradali oltre l'autostrada, mostra livelli sensibilmente inferiori;
- pur considerando che le simulazioni effettuate per la valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria nella fase post operam, nonostante l'incremento dei flussi di traffico previsti sull'autostrada, indicano una situazione di sostanziale rispetto dei limiti vigenti per tutti i principali inquinanti ed una complessiva riduzione dell'inquinamento atmosferico rispetto allo stato attuale, è presumibile che, almeno a livello locale, tali simulazioni possano risultare sottostimate, in relazione alla sottostima dei valori di fondo che potrebbero localmente presentare situazioni di maggiore criticità in relazione ad altre sorgenti emissive da traffico veicolare sinergiche con l'autostrada (SP Tiberina); va tuttavia evidenziato che nel tratto in cui è stata riscontrata con i monitoraggi una situazione di criticità in termini di inquinamento atmosferico è prevista la realizzazione del nuovo svincolo di Castelnuovo di Porto già in progetto a carico dell'ANAS, che ridurrà sensibilmente i notevoli livelli di traffico attualmente riscontrabili sulla SP Tiberina convogliando il traffico da/per l'autostrada al di fuori del centro abitato di Castelnuovo di Porto, con notevoli effetti migliorativi sull'inquinamento atmosferico a carico del centro abitato;
- non disponendo, tuttavia, di postazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria in aree prossime a quelle di progetto non è possibile, allo stato attuale, effettuare una valutazione puntuale della qualità dell'aria nel territorio interessato dall'infrastruttura e quindi valutare con maggiore cognizione e certezza gli eventuali livelli di criticità anche ai fini di una verifica dei risultati dei brevi monitoraggi eseguiti nonché delle stime del fondo ambientale effettuate in base

a dati di breve periodo che mediante dati registrati da centraline fisse localizzate in aree non assimilabili al contesto territoriale in esame;

- per dare riscontro alle ipotesi formulate con le elaborazioni modellistiche effettuate, risultanti comunque per definizione affette dal rischio di sovra-sottostime, sia per una congrua rispondenza alle aspettative future (limiti normativi più restrittivi) che per consentire agli enti preposti (Regione Lazio) la previsione di idonei interventi di contenimento e risanamento delle eventuali situazioni di criticità, è necessario che gli scenari emissivi di progetto siano integrati da idonee azioni di contenimento e/o confinamento del fenomeno dell'inquinamento atmosferico generato dalla sorgente autostradale e da un programma di monitoraggio della qualità dell'aria, da avviare prima dell'avvio dei lavori, in base a specifici accordi tra il Proponente e la Regione Lazio;
- relativamente alla protezione dalla diffusione di sostanze inquinanti ed in particolare delle polveri sottili, ferme restando tutte le ulteriori misure che potranno derivare dal redigendo Piano di risanamento regionale della qualità dell'aria della Regione Lazio, ai sensi del DM n. 60/2002 e del D.Lgs n. 351/1999, dovrà essere definita una fascia filtro con essenze vegetali idonee, dimensionata e localizzata sulla base di una proposta progettuale che dovrà essere concordata ed approvata dalla Regione Lazio; è inoltre necessario che la Società Autostrade per l'Italia pervenga ad una caratterizzazione significativa del contributo reale che la "sorgente autostrada" fornisce all'inquinamento locale mediante una significativa sperimentazione atta a distinguere il contributo emissivo autostradale dall'inquinamento di fondo, basata su un'analisi dettagliata di dati di traffico disaggregati a livello orario, giornaliero, stagionale. La metodologia che il proponente individuerà dovrà essere concordata, sia in merito ai parametri che ai metodi, con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
- l'occasione dell'inserimento del nuovo intervento nel territorio può essere assunta per introdurre una idonea compensazione ai fini della riduzione di gas serra per il quale, da dati generali, si desume che il settore trasporti contribuisca per una percentuale intorno al 20%;
- a titolo di compensazione sarà predisposto un piano finalizzato alla riforestazione di territori nell'ambito della Regione Lazio che per l'assorbimento di carbonio in linea con gli obiettivi del Piano nazionale di riduzione di gas serra in adempimento al protocollo di Kyoto. A tal fine dovrà essere previsto l'aumento della superficie forestale regionale privilegiando il recupero di territori abbandonati e la protezione del territorio dai rischi di dissesto. Le aree dovranno essere individuate, di comune accordo con la Regione Lazio con la quale dovranno essere definite anche le modalità di gestione, in modo proporzionale all'incidenza che il settore trasporti ha nell'emissione nazionale e ai chilometri di infrastruttura in progetto rispetto all'estensione nazionale della viabilità primaria (rete autostradale, statale e regionale);
- le stime effettuate con il modello gaussiano di dispersione da sorgente lineare CALINE 4 hanno evidenziato come nella fase di costruzione il transito dei mezzi pesanti sulle viabilità di cantiere sia tale da non compromettere il rispetto dei limiti di legge previsti dal DM 60/02 per tutti i parametri inquinanti considerati. Pur considerando il carattere temporaneo delle emissioni e dei risultati restituiti dalle simulazioni modellistiche, è prevista l'adozione delle seguenti misure



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

finalizzate al contenimento delle emissioni di polveri, sia in riferimento ai motori dei mezzi di cantiere che nella movimentazione dei materiali:

- gli autocarri e i macchinari impiegati nel cantiere dovranno avere caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente; a tal fine, allo scopo di ridurre il valore delle emissioni inquinanti, potrà ipotizzarsi l'uso dei motori a ridotto volume di emissioni inquinanti ed una puntuale ed accorta manutenzione;
- bagnatura periodica della superficie di cantiere tenendo conto del periodo stagionale, con un aumento di frequenza durante la stagione estiva; con un programma di innaffiamento (2 volte al giorno sull'area completa) si stima una riduzione delle emissioni delle polveri di circa il 50%;
- adozione di opportuna copertura dei mezzi adibiti al trasporto;
- i mezzi di cantiere dovranno viaggiare a velocità ridotta e dovranno essere lavati giornalmente in apposita platea di lavaggio predisposta;
- manutenzione della viabilità al contorno dell'area di cantiere e dei tratti viari interessati dal passaggio dei mezzi prevedendo, agli ingressi del cantiere, l'installazione di cunette pulisciruote;
- le stime effettuate con il modello gaussiano di dispersione da sorgente puntuale ISC-ST 3 dell'EPA in corrispondenza dei cantieri operativi fissi e mobili hanno evidenziato che, anche in condizioni cautelative e non tenendo conto delle mitigazioni previste per l'abbattimento della produzione delle polveri, il contributo massimo in termini di concentrazioni di PM10 in corrispondenza dei ricettori potenzialmente più esposti è tale da consentire il rispetto del limite di legge sulle 24 ore imposto dal DM 60/2002. Si rende comunque necessario un costante monitoraggio della qualità dell'aria durante la fase di costruzione;
- per la caratterizzazione del clima acustico attuale è stata condotta una campagna di indagini sperimentali effettuate nel 2005 per un numero complessivo di 4 misure di 7 giorni ed una misura spot di 10' con metodologie conformi al D.M. 16.3.1998 e con i criteri previsti all'art. 6, comma 1 del D.P.R. 142/2004 (in facciata agli edifici); le misure settimanali sono state eseguite presso edifici residenziali e in corrispondenza dell'unico ricettore sensibile presente lungo il tracciato di progetto, rappresentato dalla scuola di Castelnuovo di Porto (ricettore n. 318) situato a 170 m di distanza dall'autostrada e a 50 metri più in alto della sede stradale;
- solo il comune di Roma è dotato di zonizzazione acustica ed i ricettori censiti prossimi all'infrastruttura autostradale situati nel centro abitato di Settebagni risultano classificati in Classe III ex DPCM 14.11.1997; per i ricettori ricadenti nei comuni di Fiano, Capena, Castelnuovo di Porto e Riano, in base alle destinazioni d'uso dei PRG e considerando il contesto territoriale in cui sono inseriti, è possibile ipotizzare limiti acustici attribuibili alla medesima Classe III, con l'eccezione dell'edificio scolastico di Castelnuovo di Porto per il quale è ipotizzabile la Classe I ex DPCM 14.11.1997, almeno per i limiti diurni pari a 50 db(A), peraltro già imposti dal D.P.R. 142/2004;
- ai sensi del D.P.R. 142/2004 i rilievi effettuati nelle immediate vicinanze della sede autostradale (fascia A, < 100 m) evidenziano complessivamente situazioni di compatibilità con il limite normativo diurno e notturno ad eccezione dell'edificio scolastico di Castelnuovo di Porto; per

l'unico ricettore interessato da classificazione acustica del comune di Roma (abitazione di Settebagni) sono rispettati i limiti diurni e non rispettati quelli notturni per la classe di zonizzazione acustica prevista;

- la simulazione della sorgente autostradale per la valutazione dei livelli di pressione sonora indotto dal traffico autostradale nello scenario attuale (2004) e di progetto (2031) su tutti i ricettori censiti (piani degli edifici) mediante il modello di simulazione della propagazione acustica in ambiente esterno Mithra che considera la disposizione e la forma degli edifici, la topografia del sito, eventuali ostacoli alla propagazione del rumore, il tipo di terreno, le condizioni meteorologiche e comunemente utilizzato per studiare il fenomeno acustico generato da rumore stradale, ferroviario, industriale e di cantiere; il modello è stato previamente calibrato correlando le misure fonometriche con i rilievi di traffico, con l'ausilio del modulo "Identif" di Mithra; gli scenari simulati, composti dalla rappresentazione tridimensionale del territorio, dalle sorgenti sonore rappresentate dell'infrastruttura autostradale e dalle aree di cantiere, dai ricettori, è stato imputato nel modello di simulazione acustica, ottenendo così una rappresentazione del clima acustico restituito come livello sonoro sui vari piani dei ricettori censiti, con riferimento agli intervalli diurno (6.00-22.00) e notturno (22.00-6.00) o solo diurno per la fase di cantiere;
- nella situazione attuale (2004 in facciata) per il 12,3% dei 610 piani complessivamente censiti (75 piani) sono superati i limiti del periodo notturno che risulta il più oneroso; la situazione più critica si rileva nel comune di Castelnuovo di Porto che presenta il 19,5% dei piani censiti fuori limite normativo; l'unico ricettore che presenta superamento del limite diurno in facciata per tutti i cinque piani esposti, è rappresentato dalla scuola di Castelnuovo di Porto;
- nello scenario di progetto (2031 in facciata) senza interventi di mitigazione, il 27,5% dei piani censiti (168) ricade fuori i limiti normativi, prevalentemente per il periodo notturno e secondariamente anche per il periodo diurno; la situazione più critica si rileva nel comune di Riano, con il 45,4% dei ricettori fuori limite normativo; in merito ai ricettori sensibili, per il ricettore 318, scuola, si conferma la criticità già rilevata nello scenario ante operam, con un incremento medio di pressione sonora pari a circa 2 dB(A);
- allo scopo di riportare i valori dei livelli sonori al di sotto dei limiti normativi, sono stati progettati opportuni interventi di mitigazione "indiretti" (barriere antirumore) e "diretti" (sostituzione dei serramenti degli edifici per ottenere il rispetto dei limiti interni); simulando il clima acustico a seguito dell'inserimento di barriere antirumore di altezza variabile tra 2 e 5 metri presso i tratti critici, per uno sviluppo complessivo pari a 2.280 m lineari ed una superficie di 8.420 m², è stata ottenuta una riduzione pari al 52% dei piani fuori limite rispetto alla situazione senza intervento con il 13,4% dei piani censiti (82) che supera i limiti normativi, esclusivamente per il periodo notturno; la barriera di 5 m, prevista tra il km 7+930 al km 8+450 consente per il ricettore 318, scuola di Castelnuovo di Porto, la riduzione dei livelli di pressione sonora diurna da 63,5 dB(A) per il quarto piano più esposto, a 59,8dB(A), pur non consentendo un abbattimento efficace al rispetto dei limiti normativi diurni in facciata, pari a 50 dB(A); avendo assunto pari a 15 dB(A) il potere fonoisolante dei "normali" infissi presenti, è comunque consentito il rispetto del limite interno diurno per le scuole pari a 45 dB(A);



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

- in virtù di quanto indicato dall'art. 6, comma 2 del DPR 142/2004 che prevede nei casi in cui valori limite per le infrastrutture stradali non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto di limiti interni pari a 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo, 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo e 45 dB(A) Leq diurno per le scuole, è stato verificato il rispetto dei limiti interni per il 19,5% del totale dei piani fuori limite normativo nello scenario post mitigazione con barriere, pari a 16 piani; per tali ricettori non sono stati pertanto previsti interventi diretti di mitigazione;
- per i restanti 66 piani per i quali non risultano verificati i limiti interni, sono previsti interventi di mitigazione diretti; la scelta della tipologia dell'intervento diretto, operata in funzione delle prestazioni fonoisolanti e degli obiettivi da conseguire, ha previsto l'utilizzo di infissi della Classe R1 secondo la Norma UNI 8204, con potere di isolamento acustico RW compreso tra 20 e 27 dB(A), comunque considerato cautelativamente pari a 20 dB(A); tali scelte rappresentano un'ipotesi di progetto che dovrà essere supportata da misure fonometriche in campo, atte a verificarne l'attendibilità; con l'adozione di tali ipotesi progettuali, con la sostituzione degli infissi su 36 edifici per un totale di 66 piani, si ottiene per il 100% dei piani il rispetto dei limiti interni;
- dal raffronto con lo stato di fatto (esercizio 2004) l'avvicinamento della linea di emissione al ricettore per effetto dell'allargamento alla 3° corsia e l'incremento dei livelli di traffico, nonostante l'adozione di pavimentazione fonoassorbente, non consente un miglioramento delle prestazioni acustiche dell'autostrada e comporta un aumento della percentuale di ricettori fuori limite normativo in facciata del 15% rispetto alla situazione attuale, per un numero complessivo di 93 piani; conseguentemente alla futura realizzazione dello svincolo di Castelnuovo di Porto, le attuali criticità per i ricettori situati lungo l'arteria autostradale risulta notevolmente ridotta; di contro nell'assetto di progetto si riscontra un aggravio delle criticità per i ricettori situati in comune di Riano rispetto alla situazione ante operam;
- le mitigazioni indirette individuate hanno consentito di ricondurre il numero di ricettori al 2031 con superamento in facciata dei limiti normativi (13% del totale) all'incirca alla stessa entità rispetto allo stato attuale (12,3% del totale); tale risultato, rispetto allo stato attuale ed in base ai soli dati statistici non risulta particolarmente significativo in quanto non comporta un miglioramento globale delle condizioni di criticità individuate dal numero di piani fuori limite, bensì un modesto incremento complessivo rispetto allo stato attuale;
- la messa in opera di barriere acustiche comporta una riduzione del 52% dei ricettori (piani) che presentano, nello scenario di progetto in assenza di mitigazioni, il superamento del limite normativo in facciata, residuando tale criticità per il 13,4% dei piani censiti, corrispondenti ad un numero di 82 ricettori, ovvero ad un numero di 66 piani, al netto di quelli per i quali risulta verificato il limite interno;
- se a livello specifico le misure di mitigazione consentono una notevole riduzione dell'impatto acustico generato dall'infrastruttura in progetto per i ricettori nei comuni di Capena, Castelnuovo di Porto e Roma, per alcune situazioni critiche (ricettori in comune di Fiano e Riano) che

4R

peraltro determinano il l'incremento percentuale maggiore rispetto alla situazione attuale, non è prevista la possibilità di mitigare gli impatti con interventi indiretti in quanto risultano quasi tutti localizzati a quote molto elevate rispetto all'autostrada (collina di Riano, con dislivelli max di 80 m. s.l.m. rispetto alla quota media dell'autostrada) o prossimi alla viabilità locale situata a cavallo dello svincolo di Fiano, in direzione Roma; in entrambe i casi, come indicato dall'art. 6, comma 2 del DPR 142/2004, n. 142 risulterebbe difficoltoso o poco vantaggioso prospettare l'utilizzo di barriere acustiche per consentire il rispetto dei limiti in facciata, che risultano eccedenti, per il solo periodo notturno, valori compresi tra 4,4 e 2,5 dB(A);

- tutti i ricettori presenti internamente al corridoio di interferenza acustica dell'autostrada A1 (fasce di pertinenza stradale) soggetti ad un impatto acustico superiore ai limiti più restrittivi previsti dalle norme vigenti, sono mitigati fino ad ottenere un impatto acustico residuo nullo mediante interventi di mitigazione indiretti e diretti ove le condizioni morfologiche risultano tali da rendere l'intervento indiretto inefficace;
- gli interventi diretti in linea generale risultano non idonei al perseguimento di un "comfort" ambientale minimo per la popolazione esposta, non permettendo un' ottimale fruizione delle aree esterne degli edifici (balconi, aree di pertinenza, aree agricole, ecc); i superamenti dei limiti in facciata risultano tuttavia di entità media limitata (pari o inferiori a 3 dBA) e comunque relativi esclusivamente al periodo notturno, pertanto la soluzione proposta non appare in contrasto con i requisiti di tutela dell'esposizione della popolazione, ferma restando la necessità di garantire la climatizzazione degli ambienti;
- per ciò che concerne i ricettori sensibili soggetti a particolari restrizioni normative si segnala la presenza di una scuola elementare e materna e di una residenza per anziani nel comune di Castelnuovo di Porto, la messa in opera della barriera di 5 metri di altezza a protezione dell'abitato, non risulta efficace ai fini del rispetto del limite esterno diurno di 50 dB(A), con superamenti compresi mediamente tra 5 dB(A) ai piani bassi e 10 dB(A) ai piani alti, mentre risulta verificato il rispetto del limite interno diurno di 45 dB(A) e pertanto non sono previste ulteriori mitigazioni dirette al recettore;
- anche se nell'assetto di progetto con la barriera acustica i livelli acustici diurni si riducono rispetto ai livelli evidenziati in base ai rilievi fonometrici effettuati all'ultimo piano della scuola (62 dB(A)), risulta comunque opportuno verificare la possibilità di conseguire un' ulteriore riduzione dei livelli acustici in facciata, per garantire un' idonea fruibilità delle aree esterne mediante interventi indiretti più efficaci (aumento dell'altezza della barriera prevista di 5 metri, eventuale diffrattore sommitale); l'eventuale adozione di interventi di mitigazione acustica più efficaci dovrà comunque essere previamente verificata anche a seguito di più estese e specifiche indagini fonometriche presso il ricettore, per garantire l'efficacia, anche in termini di analisi costi-benefici, sia dei sistemi indiretti attualmente proposti che dei delle ulteriori mitigazioni conseguibili;



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

- è stato eseguito uno studio per individuare le possibili tipologie di barriere antirumore da adottare, ed è proposta l'adozione una tipologia unitaria lungo tutto l'asse di progetto costituita da montanti verticali cilindrici in acciaio, con pannelli fonoassorbenti posizionati nella parte bassa, in calcestruzzo o in metallo, sormontati da pannelli fonoisolanti in Polimetilmetacrilato (PMMA) di colore azzurro chiaro di spessore 15 mm; fatti salvi eventuali specifiche richieste che potranno derivare dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali o dagli Enti Locali coinvolti nelle successive fasi progettuali, la soluzione proposta appare coerente con il contesto territoriale attraversato caratterizzato da notevole omogeneità e permette di equilibrare la percezione complessiva dell'intero tracciato autostradale, peraltro di breve estensione;
- la modellizzazione delle attività di cantiere è stata effettuata relativamente alle due tipologie di cantiere rappresentate dai cantieri mobili lungo linea che interessano l'intera lunghezza del tracciato per il quale vengono imputate le lavorazioni strettamente connesse all'ampliamento alla terza corsia dell'autostrada, e dai cantieri opere delle opere d'arte principali, localizzati in aree definite, che interessano solo i ricettori ricadenti all'interno di un raggio di influenza valutato a partire dai punti di emissione e funzione della potenza stessa delle sorgenti; i due campi base previsti in comune di Capena (km 7+200) e prossimità dello svincolo di Settebagni (km 19+800), non sono stati imputati nello studio acustico, in quanto presentano attività trascurabili rispetto a quelle connesse ai cantieri operativi (dormitori, officine, magazzini, parcheggio mezzi);
- per la simulazione acustica dei cantieri è stato utilizzato il modello di simulazione acustica Mithra partendo dall'individuazione delle singole sorgenti sonore e dall'assetto acustico delle diverse tipologie di cantiere definito in base alle massime potenze sonore dei diversi macchinari utilizzati nelle varie fasi e/o sottofasi operative in funzione dell'eventuale contemporaneità di utilizzo; la situazione più critica è rappresentata dalla fase di realizzazione dei rilevati (110.8 dB(A) e per l'infissione dei pali (118.1 dB(A)); il rumore prodotto sui ricettori è stato sommato al Leq del traffico indotto, imputando i soli traffici di cantiere sulle due principali vie di comunicazione coinvolte (SP n. 15 "Tiberina" e SS n. 4 "Salaria");
- in merito alla viabilità secondaria in corrispondenza del cantiere localizzato in prossimità dello Svincolo di Settebagni, è stato simulato con il modello Mithra un flusso di camion pari a quello massimo in ingresso/uscita dal cantiere su tutta la viabilità secondaria ed è risultato che il livello di rumore indotto su un ricettore, posto alla minima distanza di 10 m dalla sorgente (condizione più sfavorevole) è pari a 56.1 dB(A); considerando che tutti gli edifici interessati dal rumore indotto da tale viabilità sono in Classe III, secondo la zonizzazione acustica del comune di Roma (limite diurno 60 dB(A), l'impatto su tali ricettori risulta compatibile con i limiti normativi vigenti;
- i livelli acustici globali indotti su tutti i ricettori potenzialmente interferiti sono stati confrontati con i limiti acustici di riferimento (zonizzazione acustica per il comune di Roma e limiti ex DPCM 01/03/1991 per i comuni di Fiano, Capena, Castelnuovo di Porto e Riano, non dotati di zonizzazione acustica); le criticità maggiori si riscontrano in corrispondenza dei cantieri relativi all'ampliamento delle opere d'arte maggiori (ampliamento ponti sul fosso Gramiccia, sul fosso Malpasso e ampliamento sottovia di svincolo Salaria); dallo studio effettuato si evince che

l'8,2% dei piani censiti presenta livelli di rumore oltre i limiti normativi; tale limitata criticità sarà comunque contenuta mettendo in atto tutti i provvedimenti e gli accorgimenti tecnico-organizzativi previsti per la gestione dei cantieri e comunque, ove necessario, sarà richiesta ai Comuni una deroga transitoria ai sensi della Legge 447/95;

- in fase di cantiere le maggiori criticità in relazione alle vibrazioni sono da attribuire alle attività necessarie alla realizzazione dei rilevati e delle trincee che inducono fenomeni vibratorii in grado di arrecare disturbo a persone residenti in edifici situati ad una distanza inferiore ai 15 m dalle attività lavorative, con l'eccezione dei rulli vibranti adottabili per la compattazione degli strati di misto granulare che risultano in grado di indurre analoghe criticità fino ad una distanza di 50 m dalla zona di lavorazione; dallo studio effettuato si evince che nel caso in cui si escluda l'utilizzo dei vibrocompattatori ed il costipamento degli strati di misto granulare sia realizzato mediante rulli a gravità, un solo ricettore potrà subire effetti transitori di disturbo alle persone, mentre con l'utilizzo dei macchinari suddetti più ricettori potranno subire effetti di disturbo alle persone e per un solo ricettore si ipotizzano potenziali impatti anche in termini di danno agli edifici;
- in fase di esercizio, in relazione ai dati consolidati da letteratura e dai rilievi sperimentali eseguiti in alcuni punti rappresentativi del tracciato nella fase ante operam, è possibile affermare che l'impatto da vibrazioni determinato dall'esercizio dell'Autostrada A1 ampliata alla 3° corsia sarà nullo o trascurabile, in quanto gli effetti di propagazione delle vibrazioni, misurabili dalle attuali strumentazioni di rilievo, sono limitati a una distanza di pochi metri dal ciglio della sede stradale e inducono all'interno degli edifici indagati sia estremamente ridotta e inferiore ai valori limite indicati dalla norma UNI 9614;
- per evitare o mitigare i potenziali impatti in fase di cantiere indotti dal fenomeno delle vibrazioni connesse a specifiche attività operative, è necessario adottare, previa accurata indagine sui ricettori potenzialmente esposti la tipologia di macchinario più idoneo a contenere gli effetti sia in termini di disturbo alle persone che di potenziale danno agli edifici;
- la sperimentazione compiuta conferma che il fenomeno delle vibrazioni generate dall'esercizio di infrastrutture autostradali è particolarmente contenuto e che è possibile ridurlo ulteriormente mediante un adeguato controllo della regolarità della pavimentazione in quanto l'ampiezza delle vibrazioni è notevolmente influenzata dalla presenza di irregolarità discrete sulla pavimentazione e pertanto un corretto piano di manutenzione consentirà di ridurre eventuali effetti vibrazionali dovuti a sconnessioni e/o irregolarità del manto stradale;
- la circolazione idrica superficiale è dominata dalla presenza del fiume Tevere nel quale confluiscono i fossi che drenano i bacini idrografici posti in sinistra e in destra idrografica, che risultano spesso rettificati nel tratto finale; i corsi d'acqua principali intercettati dal tracciato autostradale sono: Fiume Tevere, Fosso Gramiccia, Fosso di Leprignano, Fosso dei Casini, Fosso Maestro, Fosso Malpasso;
- il Tevere è caratterizzato da un regime perenne con una notevole variabilità del regime da imputare principalmente all'elevatissimo numero di affluenti e all'esistenza dei grandi invasi di regolazione che ha reso la portata del fiume abbastanza indipendente dagli eventi meteorici. Gli affluenti invece presentano un regime a carattere torrentizio con periodi di secca nelle stagioni aride e aumenti repentini di portata, con pericolo di alluvioni nei periodi di pioggia;



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

- gli aspetti ideologico-idraulici sono stati caratterizzati mediante l'analisi del regime idrologico e la valutazione delle portate di piena aventi determinata ricorrenza statistica effettuati secondo le metodologie riportate nel Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) dell'Autorità di bacino del Fiume Tevere; per il calcolo della portata al colmo della piena di riferimento dei corsi d'acqua principali e secondari attraversati dal tracciato, è stato adottato il tempo di ritorno scelto per la verifica delle opere di progetto pari a 100 anni;
- l'area di progetto è compresa nel bacino idrografico del Fiume Tevere ricadente nelle competenze dell'Autorità di Bacino nazionale del Fiume Tevere; dalla cartografia delle aree inondabili del Piano Stralcio "Aree soggette a rischio di esondazione nel tratto del Tevere compreso tra Orte e Castel Giubileo" il tracciato autostradale in rilevato, esistente e in progetto, interferisce direttamente per la quasi totalità con la Zona A, caratterizzata da costante rischio di naturale esondazione del Tevere in aree prevalentemente agricole e limitatamente ad una modesta porzione del tracciato con la Zona B, a costante rischio di esondazione, ma caratterizzata da consolidata urbanizzazione; in particolare: da inizio tracciato al km 7 non interferisce con aree esondabili; dal km 7 al km 14,500 circa il rilevato autostradale segna il limite della zona di esondazione A e B, limitatamente al tratto compreso all'incirca tra il km. 8,500 e 9,500; dal km 14,500 circa a fine tracciato ricade interamente all'interno della zona di esondazione di tipo A;
- l'attraversamento dei principali corsi d'acqua è previsto mediante l'ampliamento esterno degli impalcati dei viadotti esistenti sul Fiume Tevere, sul Fosso Gramiccia e sul Fosso Malpasso con limitate o assenti interferenze dirette con i deflussi superficiali; per l'attraversamento del Fiume Tevere l'esistente pila centrale in alveo viene allungata di 6,00 m circa su entrambi i lati, con le stesse caratteristiche geometriche e lo stesso rivestimento dell'esistente pila che presenta peraltro allo stato attuale fenomeni erosivi al piede; per l'ampliamento della fondazione è previsto l'impiego di un palancoato metallico perimetrale, da collegare a quello esistente e da lasciare in situ a protezione dei pali; sul Fosso Malpasso sono previste nuove pile a sostegno dell'impalcato in ampliamento, in ombra rispetto a quelle esistenti. Successivamente alla realizzazione dell'opera è prevista la verifica delle condizioni di funzionamento (luci libere dei ponti, scalzamento delle pile di fondazione, ecc.) assicurando idonee opere di manutenzione;
- le interazioni dell'intervento in progetto sull'assetto idraulico sono state valutate tenendo conto dei livelli di pericolosità individuati nella vigente pianificazione per l'assetto idraulico e tramite la verifica idraulica delle singole interferenze con il tracciato autostradale sia per l'adeguamento di opere esistenti sia per rifacimenti e prolungamenti; le modalità di ampliamento degli attraversamenti dei corsi d'acqua principali, in stretta aderenza alle strutture esistenti, configurano interventi non in contrasto con l'attuale assetto idraulico delle aree di intervento;
- la piena compatibilità degli interventi in progetto dovrà essere comunque essere soggetta all'approvazione da parte delle Autorità idrauliche competenti per il reticolo principale e minore, in base ai pareri che verranno resi nelle opportune sedi, che il Proponente dovrà recepire integralmente nelle successive fasi della progettuali e realizzative;

AR

- la caratterizzazione qualitativa dell'ambiente idrico superficiale è stata condotta sulla base di una campagna di indagine in situ condotta su due corsi d'acqua interferenti con il tracciato autostradale (Fosso Maestro e Fosso Gramiccia) finalizzata alla definizione dei parametri IBE e IFF; in base alle analisi condotte in prossimità dell'attraversamento autostradale i corsi d'acqua presentano un indice IBE corrispondente ad una classe di qualità IV-V indicative di ambienti molto o fortemente inquinati; l'IFF, su entrambe le sponde fluviali, corrispondente a condizioni complessivamente mediocri;
- dal Piano di Tutela delle Acque, redatto dalla Regione Lazio nel giugno 2004, la strategia perseguita per il conseguimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici significativi, si esplica con l'individuazione di interventi prioritari indicati nella depurazione degli effluenti urbani di comuni superiori a 2000 abitanti equivalenti e di tutti gli effluenti industriali con portata superiore a 500 m³/g, che fermi restando i limiti massimi ammessi per lo scarico, devono essere depurati con una efficienza depurativa di almeno il 90% relativamente al BOD, di almeno l'80% relativamente alle sostanze azotate e nelle aree sensibili di almeno il 80% relativamente al fosforo; la qualità dei corpi idrici superficiali per il bacino n. 14 Basso Tevere, interessato dall'attraversamento del tracciato in progetto, risulta in condizioni scadenti ed il Piano prevede che sia raggiunto lo stato di qualità ambientale "sufficiente" entro il 2008, attraverso gli interventi sopra descritti ed entro il 2016 deve essere raggiunta per tutti i bacini almeno uno stato di qualità ambientale "buono";
- nell'area di progetto affiorano principalmente formazioni permeabili per porosità e in misura minore, formazioni permeabili per discontinuità e terreni impermeabili o a permeabilità ridottissima; i principali complessi idrogeologici sono rappresentati da:
 - formazioni piroclastiche del Pleistocene: la permeabilità varia da medio-alta a medio-bassa, e la porzione a permeabilità primaria ha, in genere, una buona capacità di immagazzinamento; è presente una falda basale di notevole importanza e falde sospese di limitato interesse; la qualità delle acque è generalmente buona, per il ridotto contenuto in Sali;
 - formazioni delle alluvioni recenti ed attuali: si tratta, fondamentalmente, dei depositi alluvionali del Fiume Tevere. Il complesso contiene falde sovrapposte, talvolta semiconfinate, alcune delle quali in rapporto idraulico con il fiume e quindi molto produttive;
 - formazione dei travertini: l'elevata permeabilità consente, talvolta, la presenza di falde di interesse locale;
 - formazione delle argille plioceniche, costituisce il limite inferiore delle falde acquifere principali presenti nei depositi vulcanici ed alluvionali; in questi ultimi la circolazione delle acque sotterranee si distribuisce in più livelli, localmente in comunicazione idraulica; piccole falde sospese, sporadiche e di limitata consistenza, sono ubicate in genere in corrispondenza di intercalazioni di livelli a diversa permeabilità relativa;



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

- le principali linee di deflusso, a grande scala, si dirigono dai rilievi verso la pianura alluvionale del Fiume Tevere; nei depositi alluvionali i dati piezometrici identificano la falda di base a profondità variabili tra 15 e 18.0 m dal p.c.; nell'area in esame, data la presenza dei numerosi fossi drenanti, la falda è soggetta a sensibili variazioni di direzione;
- la vulnerabilità intrinseca degli acquiferi è stata stimata in base al metodo qualitativo elaborato dal GNDCI - CNR (1988), basato sulle caratteristiche geologiche e idrogeologiche degli acquiferi; gli acquiferi attraversati dal tracciato in progetto sono caratterizzati da un grado di vulnerabilità variabile da molto basso per le Argille marine plioceniche, a medio per il complesso delle piroclastiti, ad elevato per il complesso dei travertini; gli acquiferi alluvionali presentano un grado di vulnerabilità variabile da basso ad elevato, in funzione della variazione delle caratteristiche composizionali locali delle formazioni ed alla profondità della falda;
- in fase di realizzazione gli impatti sulla qualità delle acque superficiali sono attribuibili al consumo delle risorse idriche determinato dall'impiego di acqua nei processi di impianto e condizionato alla possibilità di reperire i quantitativi d'acqua sufficienti al cantiere in base alla disponibilità nell'area di acquedotti; in alternativa può essere prevista l'apertura di pozzi di captazione da falde acquifere superficiali, salvaguardando l'integrità delle falde acquifere più profonde, esclusivamente per gli impieghi di processo (confezionamento calcestruzzi, lavaggio mezzi, inaffiamento aree cantiere, ecc.); gli approvvigionamenti di acqua potabile per usi civili, stimati in 200 litri/persona/giorno, saranno approvvigionati degli acquedotti locali, o mediante serbatoi e cisterne;
- l'impatto relativo al potenziale inquinamento delle acque in fase di costruzione viene mitigato con opportuna separazione e trattamento acque reflue civili e delle acque reflue di processo; per le acque reflue di tipo civile si prevede lo smaltimento in fognatura comunale o tramite fosse Imhoff nei campi operativi; le acque reflue prodotte da lavorazioni di cantiere e dal lavaggio degli automezzi, saranno trattate convogliando i reflui in un disoleatore mentre il materiale solido sedimentato verrà saltuariamente estratto dalle vasche ed inviato allo smaltimento controllato. Le acque così trattate potranno essere scaricate direttamente nel recapito finale o riciclate; i reflui prodotti dal lavaggio dei motori e dei mezzi meccanici dovuti alla attività di officina meccanica, saranno stoccati in appositi serbatoi ed inviati a smaltimento esterno;
- in fase di esercizio il sistema di drenaggio delle acque meteoriche di piattaforma è stato dimensionato sulla base della precipitazione di progetto, con gli obiettivi di:
 - limitare i tiranti idrici sulle pavimentazioni a valori compatibili con la loro transitabilità;
 - garantire margini di capacità per evitare rigurgiti delle canalizzazioni che possano dare luogo ad allagamenti localizzati;
 - garantire, ove necessario e/o richiesto, un sistema di trattamento delle acque prima dell'immissione nel ricettore finale;

- il progetto prevede la realizzazione dei sistemi di drenaggio che hanno la funzione di raccogliere e smaltire le acque di prima pioggia al fine di assicurare lo smaltimento delle acque meteoriche che interessano sia la sede viaria che i versanti limitrofi e l'adozione di presidi idraulici atti a tutelare i corpi idrici superficiali e sotterranei dall'inquinamento;
- i diversi livelli di interferenza in termini di tutela delle acque sono stati individuati mediante la ricognizione lungo il tracciato delle aree sensibili e vulnerabili sia relativamente alle acque sotterranee che alle acque superficiali; in base alle caratteristiche idrogeologiche del tracciato, si identificano condizioni omogenee di permeabilità medio bassa associata ai depositi alluvionali prevalentemente di natura argillosa, cui è associato un basso livello di interferenza; nella zona Nord del tracciato, compresa fra il Km 3+600 e il Km 6+258, si evidenzia l'affioramento di litologie a permeabilità elevata (travertini) che identificano una zona ad elevata vulnerabilità ed a cui è attribuita un'interferenza elevata; l'attraversamento del Fiume Tevere è considerato altresì un ambito sensibile cui è attribuita un'interferenza elevata;
- il sistema di drenaggio è di tipo aperto per i tratti di autostrada ritenuti non sensibili e/o vulnerabili in cui il nuovo sistema di drenaggio recapita le acque di piattaforma direttamente nei ricettori finali senza trattamenti specifici mediante un sistema di raccolta marginale primario, composto da canalette, cunette e caditoie (nel caso di viadotti), e da un sistema longitudinale secondario, consistente collettori a sezione circolare che convoglia le acque a punti di recapito noti; per i tratti ritenuti sensibili è previsto un sistema chiuso per il quale, prima del recapito finale, sono inseriti presidi idraulici (fossi filtro) che, unitamente all'allontanamento delle acque superficiali, permettono la fitodepurazione grazie al rivestimento erbaceo del terreno su strato argilloso il quale trattiene gli inquinanti che possono poi essere rimossi come residui solidi; tali presidi idraulici sono in grado di abbattere le concentrazioni di microinquinanti nel recapito finale anche in caso di sversamenti accidentali, consentendo una buona rimozione dei solidi sospesi, degli idrocarburi e parzialmente efficace sui parametri disciolti, i fossi filtro sono previsti in corrispondenza dei seguenti tratti: carreggiata nord: dal km 4+100 al km 4+360; dal km 4+425 al km 4+720; dal km 4+476 al km 5+000; dal km 16+050 al km 16+340; dal km 16+440 al km 16+618; carreggiata sud: dal km 4+100 al km 4+360; dal km 4+476 al km 5+000; dal km 16+050 al km 16+350; dal km 16+440 al km 16+618;
- gli interventi non strutturali per il controllo della qualità dei recapiti nella rete idrografica, consistono nell'attuazione di procedure codificate per la gestione delle emergenze definite da Autostrade per l'Italia mediante l'adozione di Protocolli di Intesa con i diversi soggetti istituzionali deputati al coordinamento delle attività di emergenza per eseguire in tempi operativi estremamente limitati tutte le azioni necessarie per la riapertura del traffico e la bonifica di terreni e acque con il trattamento e lo smaltimento, a norma di legge, di materiali di risulta; nel tratto in esame dal 1999 al 2004 non si sono verificati incidenti con dispersione accidentale di sostanze pericolose e pertanto l'incidenza statistica degli incidenti con sversamenti e danni ambientali è ritenuta irrilevante; altra azione non strutturale importante per l'efficacia dei presidi idraulici è la loro gestione e straordinaria, anch'essa codificata in periodiche azioni di manutenzione e bonifica dei presidi ordinaria e straordinaria;



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

- l'approccio metodologico adottato per la tutela delle acque superficiali e sotterranee è condivisibile in quanto introduce livelli di tutela diversificati in funzione della specifica vulnerabilità dei sistemi intercettati dal tracciato;
- si ritiene opportuno garantire un adeguato livello di tutela esteso a tutti i corpi idrici superficiali attraversati dal tracciato autostradale, non limitando quindi l'adozione di presidi idraulici in corrispondenza dell'attraversamento del Fiume Tevere; l'opportunità di attuare tale ulteriore misura di tutela, previa verifica in accordo con ARPA Lazio è coerente in relazione allo stato qualitativo scadente dei corpi idrici superficiali interessati dall'attraversamento del tracciato autostradale come risultante dalle indagini effettuate ed altresì confermato nel Piano di Tutela delle Acque regionale che prevede nel tempo il miglioramento dello stato di qualità ambientale complessivo del bacino del basso Tevere; l'azione di tutela risulta quindi necessaria anche sui corsi d'acqua che presentano un maggiore stato di degrado qualitativo, anche a tutela del Fiume Tevere che ne rappresenta il recapito finale;
- i previsti sistemi di fitodepurazione risultano diffusamente applicati a contesti infrastrutturali stradali anche se non in ambito nazionale e pertanto il loro utilizzo nei diversi contesti territoriali ed ambientali previsti nel progetto definitivo dovrà essere oggetto di ulteriori verifiche, in accordo con ARPA Lazio, a garanzia della loro effettiva idoneità in relazione al contesto ambientale complessivo ed efficacia sia nell'esercizio ordinario dell'infrastruttura che in concomitanza di possibili episodi critici antropici o naturali (sversamenti accidentali, eventi pluviometrici di particolare entità, ecc.). Ove, a seguito di tali approfondimenti, venissero confermati i previsti sistemi di fitodepurazione dovranno essere comunque realizzati idonei sistemi di protezione a valle del bacino e posti in essere specifici sistemi di monitoraggio, con lo scopo di sperimentare l'efficacia dei sistemi filtro. Nel caso in cui tali presidi non dovessero essere ritenuti idonei dovranno essere realizzati sistemi di tipo tradizionale ma che siano in grado di garantire il totale trattamento delle acque prima dell'immissione nei ricettori finali;
- sebbene gli episodi accidentali che possono comportare rischi di contaminazione per i corpi idrici siano statisticamente ritenuti irrilevanti nel tratto autostradale in progetto, si ritiene opportuno in corrispondenza degli attraversamenti dei principali corsi d'acqua e delle aree a maggiore vulnerabilità idrogeologica individuate lungo il tracciato, prevedere anche sistemi atti a garantire condizioni di sicurezza contro gli eventi accidentali;
- la caratterizzazione delle componenti è stata effettuata mediante analisi dei dati bibliografici, indagini geognostiche e rilevamento geologico e geomorfologico lungo il tracciato di progetto;
- i terreni più antichi appartengono alle facies marine del Pleistocene, rappresentate da sedimenti argillosi, marnosi, sabbiosi e ghiaiosi; ad essi si sovrappongono in misura più o meno estesa, i depositi riferibili ai prodotti dell'attività vulcanica (sabatina e vicana) e le alluvioni recenti del Tevere; la giacitura delle formazioni principali risulta generalmente sub orizzontale;
- l'assetto tettonico - strutturale dell'area è il risultato di diverse fasi succedutesi a partire dal Plio-Pleistocene che hanno determinato lo sprofondamento di interi settori della catena appenninica con formazione del graben del Paleotevere, invaso dal mare durante il Plio-Pleistocene; la tettonica distensiva ha dato origine all'intensa attività vulcanica della provincia laziale;

- in base all'O.P.C.M. 3274 del 20 marzo 2003 di classificazione sismica del territorio nazionale tutti i comuni interessati dal tracciato sono stati classificati in Zona sismica 3;
- la successione stratigrafica dell'area è rappresentata da sedimenti relativamente recenti corrispondenti, dal basso verso l'alto a: argille plioceniche di colore grigio azzurrognolo, con intercalazioni sabbiose, non affiorante ma rinvenuta nei sondaggi a profondità superiori ai 50 metri; formazioni marine del Plio-Pleistocene (sabbie del Siciliano - Calabriano) composte da sabbie gialle, argille e marne; formazioni vulcaniche del Pleistocene inferiore-medio rappresentate dai prodotti dell'attività vulcanica degli apparati Sabatino e di Vico caratterizzati da tufi da fittamente stratificati a massivi; formazioni continentali del Pleistocene inferiore-Olocene di costituiti da terreni a granulomeria varia da limo-argillosa a ghiaiosa corrispondenti alle alluvioni recenti e attuali del Tevere e dei fossi principali, antichi depositi alluvionali terrazzati, depositi fluvio-lacustri (diatomiti, travertini, argille e limi carboniosi) intercalati a vari livelli nelle formazioni vulcaniche;
- il tracciato in progetto, nel suo tratto iniziale nei pressi di Fiano Romano (km 3+600- km 4+125) interferisce con la formazione dei depositi travertinosi; sino al km 20 circa si sviluppa quasi interamente nelle alluvioni attuali e recenti della valle del Tevere e all'incirca sino a fine tracciato è caratterizzato interessa essenzialmente i terreni di origine vulcanica (Tufo de La Storta, Tufi stratificati varicolori di Sacrofano, Tufo rosso a scorie nere);
- lungo tutto il tracciato non si rinvengono situazioni di dissesto in atto o potenziale per tutto il tratto in cui il tracciato corre prevalentemente nella pianura alluvionale del Tevere; alla comparsa dei primi rilievi collinari impostati sui depositi marini sabbiosi-argillosi, si evidenziano dissesti superficiali di versante di tipo gravitativo, assimilabili a soliflussi situati in Località "Procoio vecchio"; tali dissesti risultano limitrofi al tracciato tra le progressive km 11+380 e km 11+610;
- oltre lo svincolo di Settebagni, sul lato orientale del tracciato in trincea in località "Monticelli di Casa" sono localizzate scarpate di degradazione, impostate generalmente lungo i passaggi litologici tra le differenti formazioni piroclastiche; la cartografia inventario dei fenomeni franosi del Progetto di PAI classifica tali aree come "orlo di scarpata di frana presunta"; le verifiche di campagna, al di là di significative contropendenze, non hanno confermato con certezza la presenza del dissesto;
- dalla progr. km 20+100 - km 20+350, l'esistente trincea di Settebagni è stata interessata nel 1992, in carreggiata Nord su un fronte di circa 50 metri, da una frana di scivolamento che ha coinvolto direttamente l'autostrada esistente; il dissesto si è originato dallo scivolamento delle formazioni piroclastiche (tufo di Sacrofano che presenta localmente una significativa frazione argillosa) al contatto con i sottostanti depositi argilloso - limosi delle alluvioni terrazzate più antiche ed è stato successivamente bonificato tramite la realizzazione di due paratie di pali di grande diametro tirantate in testa e la riprofilatura delle scarpate;
- sono segnalate, inoltre, situazioni generalizzate e/o circoscritte riconducibili alle scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni alluvionali, che sono affrontate con idonei interventi in fase di realizzazione in relazione alla presenza di terreni alluvionali localmente molto compressibili e soggetti a cedimenti differenziali e potenziali dissesti per azione erosiva di



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

ruscellamento superficiale sulle scarpate dei terreni vulcanici (rispettivamente presso lo svincolo di Settebagni e in prossimità del centro abitato di Settebagni);

- in fase di cantiere gli impatti sono attribuiti all' asportazione del terreno vegetale nelle aree di cantiere e nelle piste con potenziale alterazione temporanea della qualità dei suoli, sottrazione di risorsa primaria, infiltrazione di inquinanti; per l'area dei cantieri nei pressi dello svincolo di ~~Settebagni e di Capena i terreni sono rappresentati rispettivamente da incolti e da coltivi~~; per quanto riguarda le piste, sarà utilizzata la viabilità esistente e quella presente lungo linea per cui non verranno interferite nuove aree; le scarpate interessate dalle lavorazioni saranno quelle esistenti sulle quali è presente la vegetazione messa a dimora in fase di realizzazione dell'infrastruttura attuale;
- gli impatti saranno mitigati procedendo all'accumulo ed alla adeguata conservazione del terreno vegetale di risulta, in modo da favorirne il successivo reimpiego nella ricopertura delle scarpate dei rilevati e nel ripristino ambientale dei siti di cantiere come previsto nel progetto;
- per ciò che concerne i rilevati, la preparazione del piano di appoggio è effettuata mediante compattazione del fondo scavo con rullatura e, laddove gli strati limo-sabbiosi rendessero inefficace tale operazione, si procederà ad un intervento di bonifica con l'impiego di materiali idonei, adeguatamente miscelati e compattati, per uno spessore presunto di circa 50 cm oltre la profondità di scortico;
- per ciò che concerne le trincee, tranne nella zona della trincea di Settebagni, le pendenze saranno pari a circa 1:1 e saranno impostate nei terreni tufacei; in presenza di eventuali fenomeni di instabilità o di materiale tufaceo disgregato o alterato, si potranno prevedere pendenze dell'ordine di 3H:2V;
- particolare attenzione verrà prestata ai fenomeni di erosione superficiale e di disgregazione del materiale causati dalle acque di ruscellamento prevedendo, nel caso di altezze di trincea superiori a 5 m, l'adozione di banche (larghe 2 m) ogni 5 m di dislivello, sulle quali disporre apposite canalette di drenaggio;
- le principali interferenze con situazioni di dissesto sono state affrontate con i seguenti interventi e presidi geotecnici:
 - nella zona di "Colle Romano" (Fiano) è previsto un controllo della regimazione delle acque che, dal versante dei "Costaroni" scende verso la piana del Fiume Tevere;
 - in Loc. "Monticelli di Casa" per controllare lo stato di attività della frana presunta è previsto il monitoraggio tramite inclinometro appositamente installato nel foro di sondaggio realizzato a ridosso del tracciato (SB14);
 - in prossimità del centro abitato di Settebagni sono state previste opere di consolidamento delle scarpate adiacenti il tracciato autostradale mediante la realizzazione di pali e tirature;
 - nella zona dello svincolo di Settebagni, è previsto un trattamento di miglioramento delle caratteristiche meccaniche del terreno argilloso-limoso (tramite deep mixing o jet grouting), sia per limitare i cedimenti indotti sulle opere esistenti che per garantire gli adeguati coefficienti di sicurezza richiesti dalla normativa vigente per le verifiche sismiche della stabilità delle scarpate dei rilevati;

- nella trincea a sud dello sincolo di Settebagni, sede della frana del 1992, l'ampliamento alla terza corsia verrà realizzato utilizzando le paratie esistenti come opere provvisorie e definitive per il sostegno degli scavi necessari all'ampliamento, con integrazione della tirantatura;
- il tracciato autostradale attuale e di progetto non interferisce con aree a rischio da frana (R3 ed R4) perimetrate nel Progetto di PAI mentre interferisce direttamente con le aree in dissesto individuate nella cartografia inventario dei fenomeni franosi dal medesimo strumento definite "orlo di scarpata di frana presunta" situate a Sud dello svincolo di Settebagni (km 20 circa), riconosciute e documentate nello studio di impatto ambientale e nelle indagini associate, che risultano già bonificate ovvero oggetto di monitoraggi e/o ulteriori interventi di consolidamento;
- il tracciato non presenta nel complesso rilevanti criticità geomorfologiche, anche in considerazione dei contenuti degli strumenti di pianificazione di settore (PAI) e degli interventi di sistemazione già attuati per la messa in sicurezza dell'attuale sede autostradale; il progetto prevede inoltre ulteriori interventi atti a mitigare le potenziali interferenze dell'opera con locali fenomeni di instabilità, accertati o presunti, atti a garantire idonee condizioni di stabilità geomorfologiche per l'infrastruttura ed il contesto a contorno che dovranno essere definiti nel dettaglio in fase di progettazione esecutiva e previamente approvati da parte dell'Autorità di bacino del fiume Tevere nelle opportune sedi;
- la vegetazione naturale potenziale in aree non limitrofe al fiume Tevere è rappresentata dal bosco con specie dominanti di roverella e cerro associate a specie arbustive di sottobosco come il biancospino, l'evonimo, il lentisco, il ligustro, il prugnolo, la vitalba, l'asparago; lungo le sponde dei fossi e gli argini del Tevere si sviluppa in maniera continua il bosco ripariale, caratterizzato da *Salix fragilis*, *Salix alba*, *Populus tremula*, *Populus nigra*, *Populus alba*; meno frequenti *Ulmus minor*, *Ulmus laevis* e *Sambucus nigra*;
- l'antropizzazione connessa all'uso agricolo dei terreni della pianura del Tevere ha favorito cenosi ricche di specie erbacee di interesse agrario quali graminacee (orzo, grano, avena, gramigna) e leguminose (erba medica, trifoglio); i terreni incolti sono caratterizzati da specie erbacee comuni tipiche di tali ambienti;
- tra le specie arboree confinate sui versanti collinari sono presenti in situazione rifugiali il bagolaro (*Celtis australis* L.), l'albero di Giuda (*Cercis siliquastrum* L.), l'acero campestre (*Acer campestre*), il pruno selvatico (*Prunus* spp.), l'olmo (*Ulmus campestris*) e tra le arbustive il prugnolo (*Prunus spinosa*), il biancospino (*Crataegus monogyna*) e la berretta del prete (*Evonymus europaeus*), il sambuco (*Sambucus nigra*);
- complessivamente la componente faunistica presente in area vasta, risulta discretamente ricca e rappresentata nelle diverse classi (anfibi, rettili, mammiferi, uccelli) con specie sia comuni, tipiche delle aree antropizzate, che di maggiore interesse ecosistemico che trovano habitat ideali nelle aree a maggiore naturalità rappresentate dalle sponde fluviali del Tevere e delle fasce boscate relitte;



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

- dal punto di vista ecosistemico, l'area è interessata prevalentemente dal sistema agricolo intensamente condizionato dalle attività antropiche che conserva tuttavia un ruolo di interconnessione con le aree semi naturali circostanti oltre a rappresentare rifugio e fonte di alimentazione per la fauna. L'ecosistema fluviale del Tevere è caratterizzato da una notevole complessità e diversificazione floristica e faunistica che rappresenta una condizione di seminaturalità ~~che consente l'instaurarsi di catene trofiche evolute sia confinate all'ecosistema ripariale che di rifugio e passaggio per la fauna all'interno di un tessuto agricolo sostanzialmente continuo.~~ Il sistema dei boschi e degli arbusti è limitato alle aree sommitali dei poggi in corrispondenza della Riserva Naturale della Marcigliana, con formazioni di estensione limitata che tuttavia svolgono appieno la funzione rifugiale della flora e della fauna tipica dell'area vasta e di interconnessa con il tessuto agricolo e con il l'ecosistema ripariale del Tevere;
- il tracciato autostradale esistente e di progetto interferisce con il territorio della riserva naturale della Marcigliana tra lo svincolo di Settebagni e la fine dell'intervento, lambendone i confini per un tratto che va dal chilometro 20+650 al chilometro 22+854 ed attraversandola per un piccolo tratto tra il km 19+900 e il km 20+650; la riserva è per estensione la seconda area protetta del sistema di Roma Natura e si estende esternamente al Grande Raccordo Anulare risentendo della pressione urbana ai margini della città, conservando un prevalente carattere rurale con uso agricolo per oltre il 75% della sua estensione; la cerreta associata a orniello, acero campestra, roverella, carpino nero è la tipologia forestale più diffusa e occupa oltre il 9% del territorio; il 2.6% del territorio è coperto da boscaglie costituite da vegetazione arborea di sostituzione a olmo e robinia mentre il 2% è occupato da arbusteti di sostituzione, caratterizzati dalla ginestra e da rovi; fra le emergenze botaniche rare e meritevoli di conservazione si segnala il giglio rosso (*Lilium bulbiferum*), il clinopodio dei boschi (*Clinopodium vulgare*), lo spinocervino (*Rhamnus catarticus*), il tiglio (*Tilia cordata*), il pungitopo (*Ruscus aculeatus*), il narciso (*Narcissus tazetta*); la fauna della Riserva annovera più di 350 specie con una comunità ornitica relativamente ricca e diversificata; molte specie animali sono soggette a rigorosa tutela ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat"; si segnalano la salamandrina degli occhiali (*Salamandra terdigitata*), la rana italica (*Rana italica*), il ramarro (*Lacerta viridis*), la lucertola campestre (*Podarcis muralis*), la lucertola muraiola (*Podarcis sicula*), le specie del genere *Natrix* e del genere *Elaphe* nonché la vipera comune (*Vipera aspis*), l'istrice (*Hystrix cristata*) e tutti i chiroterti;
- in base allo studio vegetazionale e floristico realizzato sul corridoio interessato dal tracciato autostradale evidenzia che la vegetazione originaria sulle scarpate è sostituita da impianti di epoca recente per il consolidamento e il recupero vegetazionale delle trincee; sono presenti specie erbacee e arbustive tra cui oleandro (*Nerium oleander*), piracantha (*Piracantha oxycantha*) e ginestra (*Spartium junceum*); tra le arboree è presente l'olmo allo stato arbustivo con diversi polloni su ceppaia, la robinia (*Robinia pseudoacacia*), l'ailanto (*Ailanthus altissima*), nonché isolati esemplari di pioppo (*Populus nigra*, *Populus alba*); si segnala in corrispondenza dell'attraversamento del fosso di Malpasso la presenza di formazioni boschive a dominanza di cerro associato sull'alta scarpata ad acero campestre, orniello, roverella, olmo, carpino bianco e pioppo in situazioni più fresche e umide;

- le aree dei cantieri fissi non presentano vegetazione di pregio, né di alto fusto configurando quindi interferenze non significative;
- le lavorazioni lungo linea non interferiscono con aree di pregio fatta eccezione per il filare arboreo di olmi (*Ulmus campestris*) tra il km 13+500 e il km 14+500 che, pur rappresentando elementi seminaturali e semplificati dal punto di vista compositivo, svolgono un ruolo determinante per la connessione ecologica; l'interferenza è completamente mitigata attraverso la ricostituzione della quinta arborea con l'impianto di aceri campestri (*Acer campestre*), specie simile ma più resistente dell'olmo minacciato da malattie parassitarie; la stessa tipologia di quinta vegetale è prevista in corrispondenza del centro abitato in località Ponte Storto, nel comune di Castelnuovo di Porto, dal km 8+000 al km 9+000 in direzione Roma in quanto l'asse autostradale ampliato si sviluppa a distanza ravvicinata dagli edifici che verranno schermati dalla barriera vegetazionale;
- in corrispondenza della Riserva Naturale della Marcigliana l'ampliamento in sede non interferirà con aree contigue al tracciato a maggior pregio ambientale, ma interesserà le trincee esistenti prive di emergenze naturalistiche; per il tratto del viadotto sul fosso Malpasso le opere connesse alla costruzione dei nuovi piloni comporteranno l'alterazione, seppure limitata, delle fitocenosi arboree e arbustive costituenti l'area boscata sottostante il viadotto stesso; l'interferenza è mitigata con la ricostituzione delle fitocenosi arboree e arbustive esistenti, ove compromesse dalla realizzazione dell'opera;
- l'impatto sui corsi d'acqua che rappresentano le aree più sensibili del tracciato è attribuito alla potenziale modificazione delle fitocenosi igrofile dovuta sia all'intorbidimento delle acque che alla sottrazione di fitocenosi arboreo-arbustive necessaria alla realizzazione delle opere, soprattutto in corrispondenza dell'attraversamento del Tevere e dei fossi, dove generalmente sono previsti tombini; gli interventi di mitigazione prevedono in entrambe i casi la ricostituzione della fascia vegetale ripariale mediante l'impianto di essenze arboree, arbustive ed erbacee igrofile coerenti con l'assetto vegetazionale presente o potenziale;
- l'ampliamento autostradale in asse al tracciato esistente non determina l'interruzione della continuità vegetale, faunistica ed ecosistemica attuale già determinata dall'infrastruttura esistente ma prevede interventi di ripristino ambientale atti a mitigare e compensare l'impatto della sottrazione di vegetazione da parte della terza corsia in progetto attraverso la creazione lungo l'infrastruttura di aree vegetate con specie termofile lungo i rilevati e le trincee, con fitocenosi strutturalmente più complesse e diversificate delle zone agricole circostanti, rispetto alle quali svolgono funzioni ecotonali; il progetto prevede i seguenti interventi di mitigazione ambientale:
 - valorizzazione e conservazione del corridoio ecologico primario e secondario in corrispondenza dei fossi e del fiume Tevere mediante la ricostituzione delle fitocenosi igrofile con inerbimento e piantumazione di specie arboree come il salice bianco (*Salix alba*) e il pioppo nero (*Populus nigra*) e arbustive come la sanguinella (*Cornus sanguinea*), la fusaggine (*Euonymus europaeus*), la frangola (*Frangola alnus*) e il ligustro (*Ligustrum vulgare*); il progetto non prevede ulteriori corridoi ecologici per il passaggio della fauna che risulterebbero di difficile realizzazione trattandosi di ampliamento di un'infrastruttura esistente;



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

- ricucitura con l'assetto vegetazionale in corrispondenza della Riserva Naturale della Marcigliana con utilizzo di vegetazione autoctona come il cerro (*Quercus cerris*), l'orniello (*Fraxinus ornus*), l'acero campestre (*Acer campestre*), la roverella (*Quercus pubescens*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e, arbusti come la ginestra (*Spartium iuniceum*) e il rovo (*Rubus ulmifolius*);
- ~~valorizzazione dell'inserimento percettivo delle aree di svincolo e di quelle intercluse di~~ minor pregio ambientale attraverso l'impianto di prato cespugliato mediante inerbimento e messa a dimora di rosa canina (*Rosa canina*), biancospino (*Crataegus monogyna*), piracanta (*Pyracantha coccinea*); all'interno dello svincolo di Settebagni è previsto un cespuglieto arborato realizzato mediante inerbimento e messa a dimora di specie arboree come l'orniello (*Fraxinus ornus*) e l'olmo (*Ulmus campestris*) e di specie arbustive come il rovo (*Rubus ulmifolius*), la ginestra (*Spartium junceum*), il biancospino (*Crataegus monogyna*) e la piracanta (*Pyracantha coccinea*);
- recupero delle qualità ambientali e consolidamento delle scarpate e dei rilevati tramite completo inerbimento e impianto di essenze arbustive ed arboree autoctone; sui rilevati di modesta altezza è previsto solo l'inerbimento mentre la sistemazione arbustiva è prevista su rilevati di maggiore altezza, in prossimità di sottopassi o cavalcavia, sulle trincee, con funzione di consolidamento dei terreni; saranno utilizzate essenze quali il rovo (*Rubus ulmifolius*), il biancospino (*Crataegus monogyna*), la ginestra (*Spartium junceum*), la piracanta (*Pyracantha coccinea*) e il cotoneaster (*Cotonaster dammeri radicans*); alle specie arbustive vengono associate specie arboree nelle parti più alte delle trincee;
- la tipologia di intervento di ampliamento in stretto affiancamento non modifica il rapporto dell'opera con l'assetto vegetazionale, faunistico ed ecosistemico attuale, peraltro caratterizzato complessivamente di non elevato pregio ambientale con l'eccezione degli agli habitat ripariali del Tevere e del Fosso Malpasso e dell'area vasta della Riserva naturale della Marcigliana;
- il tracciato autostradale esistente e di progetto non interferisce con siti di interesse comunitario e con zone di protezione speciale individuati ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CE mentre interrompe la continuità del territorio della Riserva della Marcigliana; l'ampliamento in sede determina interferenze dirette con le aree marginali della Riserva in corrispondenza delle già trincee esistenti caratterizzate prevalentemente da vegetazione antropica e seminaturale, e limitatamente con le aree di maggiore interesse ambientale situate nella parte alta delle scarpate e in corrispondenza dei corsi d'acqua; gli interventi di mitigazione associati al progetto, incrementeranno la presenza di aree con vegetazione naturale favorendo la ricostruzione e la riqualificazione degli habitat e delle connessioni ecologiche esistenti, con particolare riguardo ai corsi d'acqua e alle aree della Riserva;
- in relazione alle caratteristiche dell'ambito interferito e agli interventi di mitigazione previsti l'incidenza dell'intervento sugli habitat e le specie animali e vegetali, tutelati o di interesse ambientale, non risultano rilevanti;

- lo Studio di Impatto Ambientale non introduce particolari accorgimenti ed azioni di mitigazione per consentire il superamento dell'ostacolo stradale da parte della fauna mediante la riqualificazione e il miglioramento della funzionalità dei punti di permeabilità costituiti dagli attraversamenti dei corsi idrici; risulta pertanto particolarmente importante che gli attraversamenti sui rii e canali anche di modeste dimensioni, siano realizzati, ove non in contrasto con motivazioni tecnico-funzionali, con la finalità di garantire il passaggio in sicurezza della fauna, contrastando l'isolamento delle sotto-popolazioni;
- il tracciato autostradale si sviluppa all'interno di ambiti panoramico-paesistici comprendenti:
 - la pianura del Tevere a nord di Castel Giubileo, delimitata ad ovest dalla via Tiberina e ad est dalla via Salaria, caratterizzata dall'ampia pianura alluvionale interessata da un'intensa attività agricola, sezionata per intero dall'attraversamento della linea ferroviaria e dalla autostrada A1-tratto Roma-Fiano Romano; gli aspetti paesaggistici di maggiore pregio sono rappresentati dalla vegetazione ripariale delle sponde fluviali del Tevere;
 - le colline e pianori da Prima Porta a Procoio che comprendono i rilievi collinari posti sulla destra della valle del Tevere tra la via Tiberina e la via Flaminia con pianori tufacei relitti e colline isolate separate da vallecole acclivi, in gran parte interessati da una consistente copertura boschiva;
 - le colline della Marcigliana che bordano il margine est della Valle del Tevere, comprendendone le parti più elevate che culminano nel modesto rilievo di Monte Ficarone, e chiudono a sud sopra l'abitato di Settebagni. Al contesto tipicamente rurale si associano nuclei edilizi agricoli di varie dimensioni, lotti edificati a carattere esclusivamente residenziale, servizi e infrastrutture; la lettura differenziata del territorio conduce all'individuazione di diversi contesti paesaggistici riconosciuti in funzione dei caratteristici rapporti tra fattori geomorfologici, elementi di pregio vegetazionale e la complessità delle trasformazioni storiche;
 - nel contesto paesistico ambientale sono presenti importanti siti archeologici quali il Lucus Feroniae, in prossimità dello svincolo di Fiano Romano, importante centro archeologico, che testimonia uno dei periodi più floridi della civiltà romana e la limitrofa Villa della Gens Volusia compresa fra la Via Tiberina e l'A1, in prossimità dell'area di servizio Feronia Ovest; il sito archeologico di Crustumerium nel territorio della Riserva Naturale della Marcigliana; i frammenti fittili nell'area della Marcigliana;
- gli impatti legati alla percezione visiva delle aree dei cantieri mobili e fissi saranno transitori e completamente reversibili al termine dei lavori che restituiranno le aree impegnate allo stato originario o valorizzato mediante idonei ripristini morfologici e vegetazionali; in fase di costruzione verranno tutelati gli aspetti culturali e testimoniali del paesaggio adottando misure cautelative negli scavi relativi all'ampliamento delle trincee ove potrebbero essere rinvenuti resti archeologici già presenti nell'area della Marcigliana e tra i comuni di Capena e di Fiano; in corrispondenza dell'antico sito di Lucus Feroniae, e in particolare della Villa dei Volusii, il progetto prevede un flesso dell'asse autostradale per evitare che l'ampliamento simmetrico possa interferire con l'area archeologica;



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

- l'infrastruttura esistente fa parte integrante del paesaggio attuale e l'ampliamento alla terza corsia, non determina impatti rilevanti sia dal punto di vista oggettivo che percettivo;
- l'andamento planoaltimetrico del tracciato, se si esclude il tratto di attraversamento della Marcigliana e l'ambito collinare costeggiato dalla carreggiata in direzione Roma compreso tra Fiano e Riano, si sviluppa in un paesaggio di pianura, caratterizzato da un uso agricolo estensivo; tale condizione consente un'ampia fruizione della visuale del paesaggio della Valle del Tevere che viene mantenuta nell'assetto di progetto, in accordo con il Piano Territoriale Paesistico regionale che prevede il mantenimento e la tutela della visuale aperta lungo il tracciato autostradale soprattutto ad est dello stesso;
- in prossimità dei nuclei abitati, la visuale ravvicinata dell'infrastruttura da parte dei fruitori esterni all'autostrada è schermata con da barriere vegetazionali, ove non presenti eventuali barriere anti-rumore, previste in località Ponte Storto e nei pressi del centro abitato di Colle Romano in direzione Roma; sono previsti lungo tutto il tracciato interventi di ripristino vegetazionale puntuali e diffusi, unitamente al rivestimento delle superfici dei muri di contenimento in c.a. con materiali locali;
- l'ampliamento alla terza corsia autostradale non modifica nella sostanza il segno territoriale e l'impatto percettivo connesso all'infrastruttura già esistente e che le mitigazioni adottate consentono di migliorare il rapporto tra opera e territorio;
- le analisi effettuate hanno perseguito l'obiettivo di verificare la compatibilità delle conseguenze dirette ed indirette delle opere e del loro esercizio con gli standards ed i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana a breve, medio e lungo termine. Sono state considerate le cause di rischio associate ad una infrastruttura di trasporto stradale in termini di effetti diretti ed indiretti dell'inquinamento da traffico veicolare (atmosferico ed acustico) e in termini di sicurezza e incidentalità;
- per gli inquinanti atmosferici (gas e particelle sospese) sono stati descritti i principali risultati di studi epidemiologici e tossicologici reperiti da fonti nazionali e internazionali precisando, quando note, le concentrazioni ed i rispettivi effetti a breve/lungo termine sulla salute umana; per l'inquinamento acustico vengono descritti gli effetti di danno, "annoyance" e fastidio associati a varie intensità di pressione sonora del rumore; in termini di incidentalità in base ai dati di esercizio attuale i tratti elementari del tracciato di progetto presentano per la quasi totalità un livello variabile da medio a basso in entrambe le carreggiate;
- la nuova infrastruttura in progetto sarà realizzata in ottemperanza delle normative tecniche per la realizzazione di nuove opere ed inoltre comporterà azioni di manutenzione all'infrastruttura esistente con conseguenti effetti positivi sul sistema stradale in grado di migliorare le condizioni veicolari attualmente congestionate e garantendo condizioni di deflusso più fluide e pertanto, più sicure; nell'ipotesi di non intervento entrambe le carreggiate verrebbero a trovarsi in situazione di congestione nei periodi di punta, con rapida caduta della velocità, formazione di code e conseguente maggior rischio del verificarsi di incidenti nonché di effetti ambientali in termini di inquinamento atmosferico;

- la realizzazione degli interventi di progetto non determina significative alterazioni delle condizioni ambientali attuali per le componenti che maggiormente influiscono sulla salute ed il benessere della popolazione; con particolare riguardo al rumore, gli interventi di mitigazione acustica previsti comporteranno un significativo miglioramento delle condizioni di esposizione attuali dei ricettori; per ciò che concerne la qualità dell'aria, le condizioni di compatibilità della qualità dell'aria con i limiti vigenti per la protezione della salute umana dovranno essere ulteriormente verificate e monitorate, ovvero contenute con idonei provvedimenti da attuare da parte del Proponente, in accordo con la regione Lazio competente in materia;

CONSIDERATA la determinazione B0076 del 19 gennaio 2006, della Regione Lazio trasmessa con nota n. prot. 9654 il 19 gennaio 2006, pervenuta il 24 gennaio 2006, con cui si esprime parere positivo a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

- *Al fine di tutelare l'area protetta (Riserva Naturale della Marcigliana) e dare continuità sia territoriale che ecologica alla stessa, si dovrà realizzare un viadotto e/o una galleria artificiale, con superficie rinaturalizzata, in luogo di parte del previsto tratto autostradale in trincea.*
- *Per quanto riguarda l'inquinamento acustico in fase di esercizio, si dovrà effettuare una specifica campagna di monitoraggio che preveda misure fonometriche in corrispondenza dei ricettori individuati nello Studio di Impatto Ambientale e in corrispondenza delle fasce di pertinenza dell'arteria autostradale, finalizzata a verificare il rispetto dei limiti di legge e ad individuare eventuali ulteriori interventi di mitigazione.*
- *Il progetto esecutivo dovrà recepire integralmente le indicazioni contenute nello Studio di Impatto Ambientale relativamente alla realizzazione degli interventi di mitigazione ambientale.*
- *In fase di esercizio dell'opera dovrà essere assicurata, attraverso il ripristino della viabilità secondaria esistente e/o gli accessi fondiari, la gestione agricola dei fondi;*
- *Nelle aree dei cantieri principali e nelle aree di stoccaggio materiali, sia in fase esecutiva che gestionale, devono essere realizzate tutte le opere provvisorie e definitive atte a garantire la sicurezza dei luoghi, la stabilità del suolo, il buon regime delle acque di deflusso la protezione delle falde da agenti tossici ed inquinanti, con particolare attenzione alle aree dei cantieri prossimali ai corsi d'acqua.*
- *Dopo i lavori si dovrà provvedere alla rinaturalizzazione delle aree di cantiere attraverso il ripristino delle condizioni geomorfologiche, vegetazionali e del regime idraulico delle acque superficiali, al fine di impedire fenomeni di erosione e/o di impaludamento*
- *Particolare cura si dovrà adottare nella realizzazione delle opere di attraversamento dei corsi d'acqua. Allo scopo di evitare discontinuità nel trasporto solido, erosioni e/o sedimentazioni localizzate, in fase di cantierizzazione si dovranno evitare interventi, seppur temporanei, di ostruzione ai deflussi. Allo scopo di rinaturalizzare e tutelare l'ambito interessato dai lavori si dovranno eseguire opere di compensazione ambientale basate sull'applicazione delle migliori tecniche di ingegneria naturalistica.*



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

- Eventuali interventi di riforestazione o di piantumazione sui margini stradali devono essere predisposti utilizzando materiale vegetale autoctono, prelevato in sito e la cui composizione non si discosti dalle comunità vegetali originarie.
- L'eventuale approvvigionamento delle risorse naturali dovrà avvenire nell'ambito dei limiti delle concessioni legittimamente vigenti nei diversi siti di cava.
- Verifica di ottemperanza:

Prima dell'inizio delle opere, il Committente deve far pervenire alla scrivente Area n. 2 copie degli elaborati progettuali e grafici relativi ai seguenti punti:

- 1) Per quanto attiene le opere di movimento terre, vista la Legge 443/1999, come modificata dalla Legge 306/2003, si dovrà provvedere alla caratterizzazione delle stesse, al fine di verificare la possibilità del riutilizzo nel rispetto dei limiti massimi accettabili di concentrazione di inquinanti indicati nell'allegato 1, Tab. 1, colonna B del D.M. 471/99 e s.m.i.
- 2) Elaborati progettuali relativi alla realizzazione del viadotto e/o galleria artificiale richiamati in premessa.

CONSIDERATO il parere del Ministero per i beni e le attività culturali prot. n. DG/BAT/S02/34.19.04/11112/2006 del 13 giugno 2006, pervenuto in data 14 giugno 2006, con cui si esprime parere favorevole alla richiesta di valutazione di impatto ambientale, che di seguito si riporta:

"VISTA l'istanza del 10/05/2005 prot. n. ASPI/RM/10.05.05/12624/EU – Rif. GST/PRM/AF, acquisita agli atti dell'allora Direzione Generale per i Beni Architettonici ed il Paesaggio il 13/05/2005 al prot. n. ST/407/11588, unitamente agli elaborati del Progetto Definitivo e allo Studio di Impatto Ambientale, con la quale la Società **AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.** ha chiesto la pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 6 della legge 349/1986 secondo la procedura di cui al DPCM 27/12/1988, per l'Autostrada **AIMILANO- NAPOLI - Tratto Roma Nord - G.R.A: Progetto Definitivo di ampliamento a tre corsie di cui all'oggetto.**

VISTA la pubblicazione dell'avviso al pubblico sui quotidiani effettuata in data 10/05/2005 sul "La Repubblica" e "Il Messaggero".

CONSIDERATO che l'allora Direzione Generale per i Beni Architettonici ed il Paesaggio – Servizio II, con nota n. ST/407/12028/2005 (INF/S/24/05) del 19/05/2005, ha richiesto alle Soprintendenze di settore le valutazioni di competenza per l'espressione del parere ai sensi dell'art. 6 della legge 349/1986.

CONSIDERATA la nota n. DSA/2005/0020688 del 17/08/2005 (acquisita al protocollo della Direzione Generale per i Beni Architettonici e il Paesaggio – Servizio II Paesaggio il 20/09/2005 al n. DG/BAP/S02/34.19.06/904/2005, con la quale il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha richiesto alla Società **AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.** una serie di chiarimenti e approfondimenti allo Studio di Impatto Ambientale, strettamente attinenti alle materie di propria competenza,

CONSIDERATO che in data 14/10/05, con nota prot. n. ASPI/RM/14.10.10/26796/EU – Rif. DNPR/GST/AF, la suddetta Società AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A. ha inoltrato a questa Direzione Generale copia della documentazione richiesta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (nota pervenuta il 17/10/2005).

CONSIDERATO che la stessa documentazione integrativa è stata inviata dal Richiedente anche alle ~~Soprintendenze di settore competenti con nota n. ASPI/RM/04.11.05/28433/EU – Rif. DNPR/GST/AF del 04/11/2005.~~

CONSIDERATO che il Gruppo Istruttore della Commissione V.I.A. in data 19/07/2005 ha effettuato una riunione presso la sede del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, alla quale ha partecipato il funzionario tecnico di questo Servizio II Paesaggio, arch. Maurizio Pece (come da incarico prot. n. ST/407/16271/2005 del 14/07/2005).

CONSIDERATO che il Gruppo Istruttore della Commissione V.I.A. in data 29/07/2005 ha effettuato un sopralluogo presso il sito di interesse del progetto in argomento, al quale ha partecipato il funzionario tecnico di questo Servizio II Paesaggio, arch. Maurizio Pece (come da incarico prot. n. ST/407/17215/2005 del 26/07/2005).

CONSIDERATO che la Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio del Lazio, ricevuti ed esaminati gli elaborati dello Studio di Impatto Ambientale del progetto in argomento ha espresso il seguente parere (nota n. 6915/B del 04/07/2005, pervenuta alla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici il 04/07/2005 e assunta al protocollo l'11/07/2005 al n. ST/407/15782):

< Con riferimento all'intervento in oggetto, concernente l'ambito territoriale n. 4 Valle del Tevere, esaminato il progetto per l'ampliamento a tre corsie per senso di marcia del tratto autostradale compreso tra la stazione di ROMA NORD di Fiano Romano ed il G.R.A., esaminato il progetto definitivo e lo studio di impatto ambientale per quanto concerne il tratto autostradale ricadente nei territori dei comuni di Fiano Romano, Capena, Castelnuovo di Porto e Riano si esprime per quanto di competenza parere favorevole con le seguenti osservazioni e prescrizioni migliorative ai fini della tutela paesaggistica e per compensare particolari effetti negativi dell'infrastruttura sull'intono paesaggistico.

Si evidenzia che l'ampliamento a tre corsie non modifica l'attuale tracciato dell'autostrada interessante in massima parte terreni agricoli pianeggianti, insediamenti produttivi sparsi e nuclei abitati dei Comuni di Castelnuovo di Porto e Riano.

Lungo la S.P. Tiberina i nuovi muri di controripa dovranno essere rivestiti da pietrame irregolare (tufo) a faccia vista estratto dalle cave locali e le alberature d'alto fusto eventualmente abbattute sostituite con nuove dello stesso tipo e con altezza minima di mt. 10 all'impianto con verifica di attecchimento da ottemperare entro i cinque anni.

L'ampliamento dell'autostrada comporta in due punti la modifica dell'attuale tracciato della S.P. Tiberina e precisamente dal km 11+475 al km 11+575 e dal km 12+250 al km 12+425. Lungo tali deviazioni del tracciato dovranno essere ripiantumate alberature d'alto fusto dello stesso tipo (platani) e alla stessa distanza di quelli presenti lungo la via Tiberina; i muri di contenimento dei terrapieni rivestiti con pietrame a faccia vista estratto dalle cave circostanti.



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

Le barriere antirumore previste in corrispondenza dell'area urbanizzata riguardante l'abitato di Ponte Storto/Collina del Grillo (Comune di Castelnuovo di Porto) dovranno essere sostituite da barriere vegetali (fasce di alberature d'alto fusto disposte parallelamente all'autostrada e su più filari) evitando i previsti manufatti fissi di h. ml. 5.00 (dal km 8+190 al km 8+710). Analogamente dovranno essere previste barriere vegetali caratterizzate da fasce di alberature d'alto fusto in corrispondenza del tratto autostradale frontistante il nucleo abitato di Colle Romano (Comune di Riano) che non risulta adeguatamente protetto dal rumore.

Le aree agricole temporaneamente occupate dal campo cantiere, le piste di servizio ed il relativo allaccio alla S.P. Tiberina dovranno essere riportate ai caratteri morfologici e vegetazionali originari al termine dei lavori" >

CONSIDERATO che la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Lazio, ha inoltrato il seguente parere (nota n. 7185 class. 10.06.02 (6) del 10/08/2005):

< L'area oggetto dei lavori è interessata da presenze archeologiche documentate da segnalazioni scientifiche e rinvenimenti in superficie. Sarà pertanto necessario procedere a lavori di scavo preventivo lungo il tracciato dell'ampliamento previsto per la terza corsia. Non essendo tali lavori previsti nei programmi di questo Ufficio per l'anno in corso, potranno essere eseguiti in tempi brevi solo ove esistesse la disponibilità dell'ente ad eseguirli a proprio carico secondo le consuete modalità applicate agli altri tratti dell'ampliamento a tre corsie. A tali condizioni la Soprintendenza scrivente non è contraria all'esecuzione del progetto inviato >

CONSIDERATO che la Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio del Comune di Roma ha espresso il seguente parere (nota n. OA1596/2005 del 12/07/2005, pervenuta a questa Direzione Generale il 02/08/2005 ed assunta al protocollo il 09/08/2005 al n. ST/407/18143 fasc. 302):

< Estremi di tutela: area sottoposta alle disposizioni dei DD.MM. B.C.A. 22/05/1985 "Casale della Marcigliana" e 15/06/1990 "Marcigliana, Cesarina, Capobianco, Tor S. Giovanni" (P.T.P. n. 15/1).

Con riferimento al progetto qui trasmesso con la nota a margine indicata e relativo tronco autostradale di che trattasi in oggetto, questa Soprintendenza, presa visione dei numerosi grafici e della copiosa documentazione qui inviata in data 16.05.2005 e qui acquisita in data 20.05.2005; considerato che l'intervento verrà a ricadere in un'area dichiarata di notevole interesse pubblico ai sensi del D. L.vo 22.01.2004, n. 42, e pertanto già sottoposta alle disposizioni dei DD.MM. B.C.A. 22.05.1985, "Casale della Marcigliana", e 15.06.1990, "Marcigliana, Cesarina, Capobianco, Tor S. Giovanni" (P.T.P. n. 15/1);

considerato che a parere di Soprintendenza le opere progettate di che trattasi non vanno ad intaccare le valenze ambientali e paesaggistiche della più ampia zona in questione ed in sostanza si limitano ad un allargamento della carreggiata con il conseguente rimodellamento delle banchine e delle scarpate latitanti senza particolari stravolgimenti di un paesaggio da tempo già attraversato dal tronco autostradale in argomento;

considerato pertanto che questa Soprintendenza ritiene quanto progettato sia compatibile con le esigenze di tutela ambientale ex DD.MM. B.C.A. 22.05.1985, "Casale della Marcigliana", e 15.06.1990, "Marcigliana, Cesarina, Capobianco, Tor S. Giovanni", e che conseguentemente è proponibile che, salvo diverso avviso, vengano rilasciate dalle Amministrazioni competenti le autorizzazioni richieste; esprime il proprio parere consultivo favorevole all'eventuale rilascio delle suddette prescritte autorizzazioni per l'esecuzione dei lavori stessi >.

CONSIDERATO che la Soprintendenza Archeologica di Roma con nota n. 15281 del 17/06/2005 (pervenuta il 27/06/2005 ed acquisita al protocollo della Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici con il n. ST/407/15547 del 06/07/2005) ha espresso il seguente primo parere:

< Con riferimento alla vostra nota prot. n. ST/407/12028 del 19.5.2005, questa Soprintendenza, visti gli elaborati di progetto e considerata l'importanza storico-archeologica del territorio, dichiarato con DM 15.6.1990 di notevole interesse pubblico ai sensi della [ex] legge 29.6.1939, n. 1497, esprime parere non contrario all'esecuzione delle opere, a condizione che vengano eseguiti dei saggi esplorativi preventivi nella zona in cui la scarpata della trincea viaria sarà allargata, in particolare nel tratto compreso tra il fosso di Settebagni e quello di Malpasso, come già concordato con gli esecutori in numerose riunioni preliminari.

Si rimane a disposizione di codesta superiore Direzione per ogni ulteriore chiarimento al riguardo >.

CONSIDERATO che la Soprintendenza Archeologica di Roma a seguito della presentazione di una documentazione integrativa da parte della Società AUTOSTRADE PER L'ITALIA, ha espresso il seguente nuovo parere con nota n. 33987 del 29/12/2005 (pervenuta il 03/01/2006 ed acquisita al protocollo della Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici con il n. DG/BAP/S02/34.19.04/272/2006 del 04/01/2006) ha espresso il seguente primo parere:

< Questa Soprintendenza, con riferimento al progetto di ampliamento della terza corsia da Roma nord al G.R.A., pervenuto con la documentazione integrativa prot. DNPR/GST/AF, assunta con prot. S.A.R. 28011 del 08.11.05, ad integrazione della precedente corrispondenza sull'argomento ed in particolare delle condizioni poste con la nota prot. S.A.R. 15281 del 17.06.05, riferisce quanto segue.

Il territorio interessato dal progetto si qualifica anche di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera m, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D.L. n° 42 del 22.01.04, vincolato a seguito del D.M. del 29.01.97, caratterizzato dal passaggio dell'antica via Tiberina e da numerosi insediamenti di ville rustiche che determinano l'importanza storico-archeologica dei luoghi. In considerazione dell'importanza dell'interesse pubblico dell'opera, si rinnova il parere non contrario, chiedendo che vengano effettuati accertamenti archeologici preventivi, nei tratti relativi ai Municipi riportati in oggetto, con l'assistenza di personale tecnico archeologo, onde escludere la presenza di resti al momento non noti, anche per quanto riguarda le parti da realizzare in rilevato.

Inoltre si chiede anche che gli scavi non vengano compiuti durante i periodi di massime precipitazioni atmosferiche, che potrebbero causare ostacolo ad una corretta esplorazione del sottosuolo.



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

Si resta in attesa di poter prendere accordi specifici per una programmazione dettagliata degli interventi preventivi di accertamento archeologico >.

CONSIDERATO che la Direzione Generale per i Beni Archeologici con nota n. 183 del 09/01/2006 (assunta al protocollo della Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici il 23/01/2006 al n. DG/BAP/S02/34.19.04/1457/2006) ha espresso le seguenti valutazioni:

< Con riferimento alle opere in progetto, la scrivente Direzione Generale, visto il parere reso dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici di Roma con la nota n. 33987 del 29/12/2006 e della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Lazio con la nota n. 7185 del 10/8/05, concorda con le indicazioni ivi espresse >.

CONSIDERATO che la Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici con nota n. DG/BAP/S02/34.19.04/3769/2006 del 24/02/2006 ha richiesto alle Soprintendenze di valutare nuovamente alcuni aspetti del progetto presentato relativamente sia alla situazione vincolistica delle aree archeologiche interessate, sia dal punto di vista dell'inserimento paesaggistico delle nuove opere d'arte progettate.

CONSIDERATO che la Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio del Comune di Roma ha espresso il seguente nuovo parere in merito alle richieste di cui sopra della Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici (nota n. A001658/2006 del 18/05/2006, pervenuta alla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici il 22/05/2006 ed assunta al protocollo il 25/05/2006 al n. DG/BAP/S02/34.19.04/9948/2006):

< Con riferimento alla ministeriale a margine indicata ed al sollecito prot n. DG/BAP/S02/34.19.04/7001/2006/fasc. 102 in data 11.04.2006, di codesta Direzione generale per i beni architettonici e paesaggistici, si prende atto delle prescrizioni integrative suggerite dalla predetta Direzione generale precisando che le medesime, ove realizzabili, non sembrano contrastare con i vincoli e le esigenze di tutela delle aree di che trattasi ma, anzi, alle stesse contribuiscono >

CONSIDERATO che la Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio del Lazio ha espresso il seguente nuovo parere (nota n. 12154/A dell'11/04/2006, pervenuta alla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici il 13/04/2006 ed assunta al protocollo il 21/04/2006 al n. DG/BAP/S02/34.19.04/7570/2006):

< In risposta alla vs all'oggetto concernente il procedimento di verifica della compatibilità ambientale ex art. 6 della legge 349/86, per quanto di competenza di questa Soprintendenza, presa visione delle prescrizioni che codesta Direzione intende inserire nel parere finale si conferma il parere favorevole e le indicazioni di miglioramento paesaggistico comunicate prot. n. 6915/B del 4 luglio 2005, che risultano recepite e correttamente formulate da codesta Direzione >.

CONSIDERATO che la Soprintendenza Archeologica di Roma ha espresso il seguente nuovo parere (nota n. 9914 del 03/04/2006 pervenuta alla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici il 07/04/2006 ed assunta al protocollo il 14/04/2006 al n. DG/BAP/S02/34.19.04/7252/2006):

< In riscontro alla nota DG/BAP/S02/34.19.04/3769/2006 si ringrazia per l'inoltro della documentazione, le precisazioni ed il sollecito, che consentono di meglio dettagliare le opportune

misure di tutela specifica.

In merito a quanto prospettato si comunica:

1) *Riguardo al Sito di cantiere operativo C02, non solo è preferibile la soluzione della Tavola 11017704-CTPOO812004 rispetto alla AUA-QPGT-036, ma appare del tutto sconsigliabile realizzare una struttura di cantiere a diretto contatto con il confine del vincolo diretto e con sovrapposizione all'importante Sito archeologico n. 1 del volume Crustumarium di S. e L. Quilici. Qualora detta soluzione non presenti effettivamente alternative, in ogni caso l'area dovrebbe essere successivamente ripristinata (la planimetria disponibile, forse per la mancanza di policromia, risulta in tal senso ambigua lasciando possibile una ipotesi di "mantenimento dell'area destinata a deposito") e l'impianto del cantiere dovrebbe essere preceduto da una ampia ed esauriente indagine preventiva.*

2) *Per quanto riguarda gli interrogativi rivolti ad ambedue le Soprintendenze, per la prima prescrizione sembra possibile confermare la formulazione che evita di attribuire in modo diretto la competenza economica dei saggi preventivi all'esecutore.*

Si confermano in pieno le successive due prescrizioni riguardanti la scrivente Soprintendenza Archeologica (non "ai Beni Archeologici") di Roma.

La citata tavola AUA-QPGT-036 sembrerebbe inoltre mostrare l'intenzione di utilizzare un tracciato di cantiere "su viabilità esistente" nell'area della necropoli crustumina di Marcigliano; a tal proposito, poiché non sembra che le piste esistenti possano assolvere alla funzione senza qualche modifica, si ritiene utile ribadire la necessità di scavi preventivi ad ogni intervento e del successivo ripristino.

In ogni caso laddove gli interventi corollari di fatto non fossero dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata, si ritiene opportuno riservarsi ulteriori successive prescrizioni >.

CONSIDERATA la nota del 29/05/2006 a firma dell'Ing. Tolentino (pervenuta a mezzo fax il 29/05/2006 ed acquisita al protocollo della Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici in data 29/05/2006 al n. DG/BAP/S02/34.19.04/10092/2006) della Società AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A. con la quale si comunica quanto segue:

< Con riferimento ai lavori in oggetto ed ai colloqui intercorsi in data odierna, si precisa che il progetto in esame non ricomprende la rotatoria in corrispondenza del sottovia al km. 5+480.

Tale rotatoria è stata proposta dal comune di Capena e oggetto di una separata procedura (conferenza di servizi). Nella redazione del progetto in epigrafe è stato quindi indicato il tracciato al fine di non interferire con il futuro sviluppo del territorio >.

CONSIDERATO pertanto che la rotatoria posta in Comune di Capena, alla progressiva 5+485.45, pur rappresentata negli elaborati dello Studio di Impatto Ambientale non fa parte del progetto in argomento e quindi non è oggetto del presente parere ai sensi dell'articolo 6 della Legge 349/86, e la sua realizzazione è rimandata ad un ulteriore ed eventuale atto autorizzatorio da rilasciarsi ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 e s.m.i.s., "Codice dei beni culturali e del Paesaggio", Parte II.

CONSIDERATO che il parere integrativo della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Lazio in merito alla rotatoria da costruirsi alla progressiva 5+485,45 risulta non più necessario vista la



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

nota del 29/05/2006 a firma dell'Ing. Tolentino (pervenuta a mezzo fax il 29/05/2006 ed acquisita al protocollo della Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici in data 29/05/2006 al n. DG/BAP/S02/34.19.04/10092/2006) della Società AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

CONSIDERATO che non risultano essere pervenute osservazioni sull'intervento ai sensi dell'art. 6 della legge 349/1986.

CONSIDERATO che la Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici, a conclusione dell'istruttoria relativa alla procedura in oggetto, con parere istruttorio prot. n° DG/BAP/S02/34.19.04/10093/2006 del 29/05/2006, ha espresso il seguente parere:

< A conclusione dell'istruttoria relativa alla procedura in oggetto, viste le valutazioni delle Soprintendenze di settore, acquisito il parere della Direzione Generale per i Beni Archeologici, esaminati gli elaborati progettuali e il relativo Studio di Impatto Ambientale, preso atto della situazione vincolistica e di pianificazione paesaggistica verificata dalle competenti Soprintendenze, si ritiene di poter concordare con il parere favorevole e con tutte le prescrizioni indicate dalle suddette Soprintendenze e dalla Direzione Generale per i Beni Archeologici, precisando che la Società AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A. dovrà osservare scrupolosamente tutte le prescrizioni di seguito elencate:

- prima della predisposizione del progetto esecutivo si dovrà procedere alla effettuazione di lavori di scavo archeologico lungo tutto il tracciato dell'ampliamento previsto per la terza corsia (non essendo tali lavori previsti nei programmi dei lavori della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Lazio e della Soprintendenza Archeologica di Roma, i suddetti lavori potranno essere eseguiti in tempi brevi solo ove esistesse la disponibilità della Società richiedente ad eseguirli a proprio carico secondo le consuete modalità sotto la diretta sorveglianza dei suddetti Uffici);
- In corrispondenza del tratto posto tra il Fosso di Settebagni e quello di Malpasso dovranno essere eseguiti dei saggi esplorativi preventivi alla predisposizione della progettazione esecutiva della terza corsia, per verificare l'esistenza o meno di beni archeologici degni di tutela. La loro programmazione ed esecuzione dovrà essere effettuata sotto la diretta sorveglianza della Soprintendenza Archeologica di Roma;
- Si prescrive che gli scavi archeologici esplorativi non vengano compiuti durante i periodi di massime precipitazioni atmosferiche, che potrebbero causare ostacolo ad una corretta esplorazione del sottosuolo;
- Tra le progressive +4.452 e +4.800 durante i lavori dovrà porsi la massima attenzione a non provocare danni al sito di interesse archeologico posto nelle dirette vicinanze dell'attuale sede autostradale (sito di Villa Volusii). In particolare dovrà porsi massima attenzione nell'evitare che polveri derivanti dai lavori possano depositarsi sulle strutture archeologiche in vista. Tutti gli accorgimenti preventivi dovranno essere concordati con la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Lazio;
- All'interno dell'area vincolata con decreto ministeriale di cui alla Necropoli Crustumina di Marcigliana non dovranno essere aperte nuove piste di cantiere, ma utilizzata la viabilità esistente. Qualora tale viabilità in corso d'opera si dimostrasse inadeguata da

qualsiasi punto di vista, ogni sua modifica anche minima dovrà essere effettuata solo dopo l'acquisizione del parere di competenza della Soprintendenza Archeologica di Roma, la quale potrà anche imporre l'effettuazione di opportune indagini preventive per la verifica della presenza o meno di resti archeologici. In ogni caso qualsiasi modifica che si dovesse autorizzare dovrà essere oggetto al termine dei lavori di un completo ripristino alla condizione originaria.

- *Lungo la S.P. Tiberina i nuovi muri di controripa dovranno essere rivestiti da pietrame irregolare (tufo) a faccia vista estratto dalle cave locali e le alberature d'alto fusto eventualmente abbattute sostituite con nuove dello stesso tipo e con altezza minima di mt. 10 all'impianto con verifica di attecchimento da ottemperare entro i cinque anni.*
- *Considerato che l'ampliamento dell'autostrada comporta in due punti la modifica dell'attuale tracciato della S.P. Tiberina e precisamente dal km 11+475 al km 11+575 e dal km 12+250 al km 12+425. Lungo tali deviazioni del tracciato dovranno essere ripiantumate alberature d'alto fusto dello stesso tipo (platani) e alla stessa distanza di quelli presenti lungo la via Tiberina; i muri di contenimento dei terrapieni rivestiti con pietrame a faccia vista estratto dalle cave circostanti;*
- *Le barriere antirumore previste in corrispondenza dell'area urbanizzata riguardante l'abitato di Ponte Storto/Collina del Grillo (Comune di Castelnuovo di Porto) dovranno essere sostituite da barriere vegetali (fasce di alberature d'alto fusto disposte parallelamente all'autostrada e su più filari) evitando i previsti manufatti fissi di h. ml. 5.00 (dal km 8+190 al km 8+710) (modifica della previsione di progetto di cui alla Tavola AUA-QPGT-040 del quadro di riferimento progettuale). Analogamente dovranno essere previste barriere vegetali caratterizzate da fasce di alberature d'alto fusto in corrispondenza del tratto autostradale fronteggiante il nucleo abitato di Colle Romano (Comune di Riano);*
- *Tutte le aree agricole temporaneamente occupate dai cantieri relativi all'intervento in argomento, come anche le piste di servizio ed il relativo allaccio alla S.P. Tiberina dovranno essere riportate al termine dei lavori ai caratteri morfologici e vegetazionali originari;*
- *La pista di accesso dalla via Salaria al sito di cantiere denominato CO2 non dovrà essere realizzata come da Tav. AUA-QPGT-034, 2/2 del Quadro di riferimento progettuale, in quanto ricadrebbe in area vincolata per il suo interesse archeologico (Crustumerium). Pertanto sarà adottata la soluzione di accesso illustrata nella Tavola Elab. Rif. 11017704-CTP008 del novembre 2004. Inoltre al termine dei lavori l'intera area di cantiere dovrà essere riportata al suo originario stato. Prima dell'inizio dei lavori di impianto del cantiere CO2 dovranno essere presi con largo anticipo opportuni accordi con la Soprintendenza Archeologica di Roma per la definizione e realizzazione di ampie ed esaurienti indagini preventive sull'area.*
- *L'ampliamento del ponte sul Fiume Tevere (opera 147) dovrà essere realizzato in calcestruzzo armato con strutture simili per tipologia e forme a quelle esistenti. In particolare per il ponte sul Fiume Tevere dovrà prevedersi che le nuove pile di*



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

ampliamento siano di forma svasata e rastremata verso il basso in analogia con quelle esistenti. Ancora tutti gli impalcati dovranno essere realizzate con elementi di calcestruzzo prefabbricato di forma simile a quella degli impalcati esistenti (Tavola Rf. Elab. 11017704-STR002 del novembre 2004).

- ~~L'ampliamento del ponte sul Fosso Malpasso (opera 164) dovrà essere realizzato in calcestruzzo armato con strutture simili per tipologia e forme a quelle esistenti. In particolare per il ponte sul Fosso Malpasso dovrà prevedersi che le nuove pile di ampliamento siano di forma uguale a quelle esistenti. Ancora tutti gli impalcati dovranno essere realizzate con elementi di calcestruzzo prefabbricato di forma simile a quella degli impalcati esistenti (Tavola Rf. Elab. 11017704-STR006 del novembre 2004). Inoltre si dovrà prevedere l'adozione di gondole in cls armato a finitura dei profili laterali delle travi c.a.p. terminali.~~
- L'ampliamento della sede autostradale tra le progressive +19.853 e +22.854 nella corsia posta in direzione Firenze, dovrà essere realizzato con tipologia uguale a quella adottata nella progressiva +20.200 ed illustrata nella rispettiva "Sezione caratteristica in rettifili" nella Tavola Rif. Elab. 11017704-STD103 del Novembre 2004. In subordine lungo tale tratto potrà essere previsto un ampliamento asimmetrico della sezione autostradale nel lato posto in direzione Roma (ad esclusione del tratto tra le progressive +19.853 e +20.025 dove in ogni caso dovrà essere adottata la tipologia adottata per la progressiva +20.200 della Tavola Rif. Elab. 11017704-STD103 del novembre 2004). Le prescrizioni di cui sopra sono state dettate dalla necessità di evitare il più possibile la modifica delle aree inserite nella Riserva Naturale della Marcigliana (area vincolata ai sensi dell'articolo 142 del D. Lgs. 42/2004).
- L'ampliamento del sottovia di svincolo Salaria (opera 159) dovrà essere realizzato in calcestruzzo armato con strutture simili per tipologia e forme a quelle esistenti.
- Tutte le opere d'arte di ampliamento dei sottovia e dei ponticelli (con esclusione dei cavalcavia realizzati con strutture in acciaio) dovranno prevedere la messa in opera di gondole in cls armato a finitura dei profili laterali delle travi c.a.p. terminali.
- In corso d'opera le Soprintendenze di settore competenti potranno impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per tutte gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata. Per quanto sopra il Richiedente avrà cura di comunicare con congruo anticipo l'inizio di tutti i lavori alle competenti Soprintendenze di settore.
- Tutte le suddette prescrizioni dovranno essere ottemperate dal Richiedente e i relativi elaborati progettuali di recepimento andranno sottoposti alla verifica di ottemperanza da parte delle Soprintendenza di settore e della Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici.

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 Paesaggistici 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 AUTOSTRADE PER L'ITALIA s.p.a., per la realizzazione del progetto dell' "Autostrada A1 MILANO-NAPOLI - Tratto Roma Nord-G.R.A: Progetto Definitivo di ampliamento a tre corsie" nel rispetto di tutte le suddette prescrizioni";

CONSIDERATA la nota prot. 4764 dell'Ente Regionale Roma Natura del 17 agosto 2005, trasmessa dalla Società Autostrade per l'Italia S.p.A. con prot. DNPR/GST/AF pervenuta in data 8 settembre 2005, con cui si esprime parere positivo;

"l'Ente Regionale Roma Natura ritiene che non vi siano motivi ostativi al rilascio di un parere positivo preliminare in attesa di quello definitivo da dare, con le relative prescrizioni in sede di conferenza dei servizi";

CONSIDERATA la nota n. prot 3044/SG27.5 del 28 settembre 2005, pervenuta il 6 ottobre 2005 dell'Autorità di Bacino del fiume Tevere con la quale ha espresso il parere di compatibilità idraulica dell'intervento rispetto agli atti di pianificazione di settore di propria competenza sul reticolo principale (PS1 e P.A.I.), rimandando all'AR.D.I.S. Regione Lazio le competenze per il nulla osta idraulico sul reticolo secondario, ritenendo l'intervento **compatibile con gli strumenti di pianificazione** elaborati dalla medesima, riservandosi di esprimere ulteriori valutazioni e indicazioni di dettaglio nonché eventuali prescrizioni in sede di Conferenza dei Servizi;

preso atto che non 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;

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

E S P R I M E

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo all'ampliamento a tre corsie per senso di marcia dell'Autostrada A1 Milano - Napoli nel tratto compreso tra Fiano Romano-barriera di Roma Nord e lo svincolo con il -Grande Raccordo Anulare di Roma (G.R.A.) da realizzarsi nei Comuni di Roma, Fiano Romano, Capena, Castelnuovo di Porto, Riano e Guidonia (RM) Poggio Mirteto, Poggio Moiano e Fara Sabina (RI) presentata dalla Società Autostrade per l'Italia S.p.A. **a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:**

1. in sede di progettazione esecutiva si dovrà realizzare, sulla base di specifici accordi preventivi da stipularsi con la Regione Lazio e ferme restando tutte le ulteriori misure che potranno derivare



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

dal redigendo Piano di risanamento regionale della qualità dell'aria della Regione Lazio, ai sensi del DM n. 60/2002 e del D.Lgs n. 351/1999:

- un programma di monitoraggio della qualità dell'aria nelle zone interessate dall'opera in progetto da effettuarsi secondo i criteri e le finalità del DM 60/2002 che potrà prevedere l'istallazione di nuove centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria per il monitoraggio dei principali inquinanti atmosferici di cui al DM 60/02 (NO_x, NO₂, PM10, PM2,5, Ozono, CO, Benzene, Pb) e dei parametri meteorologici da integrare con la rete di monitoraggio regionale esistente, finalizzato prevalentemente alla determinazione del contributo delle emissioni autostradali sullo stato di qualità dell'aria ambiente. Le attività di monitoraggio dovranno essere avviate prima dell'avvio dei cantieri ed estese nella fase post operam secondo le modalità concordate di gestione del programma. Qualora da tali attività i dati rilevati non confermassero i valori di qualità dell'aria forniti nell'ambito dello S.I.A. e successive integrazioni si dovrà provvedere, nella fase di esercizio dell'intervento di potenziamento alla 3^a corsia, all'emanazione da parte della Società Autostrade per l'Italia di idonei provvedimenti, coerenti con la normativa vigente, per assicurare la compatibilità della qualità dell'aria; *tali provvedimenti dovranno essere attuati mediante la realizzazione di un idoneo sistema di rilievo di fenomeni di congestione che dovessero verificarsi nella tratta oggetto del potenziamento al fine di comunicare tempestivamente agli utenti in entrata nell'autostrada, mediante sistemi di pannelli a messaggio variabile posti ai caselli o agli innesti, la necessità di dirigersi, temporaneamente, su altri itinerari per non aumentare i fenomeni di congestione e le emissioni a questi conseguenti.* La Regione Lazio provvederà a controllare tali provvedimenti dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio;
- campagne periodiche di monitoraggio della qualità dell'aria tramite laboratorio mobile dei principali inquinanti atmosferici (NO_x, NO₂, PM10, PM2,5, Ozono, CO, Benzene, Pb Cd, Ni, IPA) e dei parametri meteorologici presso le aree dei cantieri fissi, mobili o dei cantieri delle principali opere d'arte, in funzione delle specifiche condizioni di locali di massima esposizione dei ricettori sensibili;
- una fascia filtro per la protezione dalla diffusione di sostanze inquinanti ed in particolare delle polveri, con essenze vegetali idonee, dimensionata e localizzata sulla base di una proposta progettuale che dovrà essere concordata ed approvata dalla Regione Lazio. Si ritiene, inoltre, necessario che la Società Autostrade per l'Italia pervenga ad una caratterizzazione significativa del contributo reale che la "sorgente autostrada" fornisce all'inquinamento locale mediante una significativa sperimentazione atta a distinguere il contributo emissivo autostradale dall'inquinamento di fondo. La metodologia che il proponente individuerà dovrà essere concordata, sia in merito ai parametri che ai metodi, con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
- tutte le misure di mitigazione previste nel Progetto e nello studio di impatto ambientale in fase di cantiere per il contenimento delle emissioni di polveri, sia in relazione ai motori dei mezzi di cantiere che alla movimentazione dei materiali;

2. relativamente alla protezione acustica di tutti i ricettori interessati dall'intervento il Proponente, dovrà in fase di progettazione esecutiva, tenuto conto anche del DM 23 Novembre 2001:
 - trovare soluzioni atte a ridurre al massimo le situazioni che presentano livelli sonori equivalenti sulle facciate degli edifici superiori alle indicazioni normative al fine di limitare l'adozione di interventi di mitigazione acustica diretta per il rispetto dei limiti interni, garantendo comunque la climatizzazione degli ambienti. Detta verifica e la conseguente progettazione dovrà assumere come input di traffico quello relativo ai valori più onerosi nello scenario di progetto e prevedere specifici monitoraggi acustici sui singoli ricettori per la corretta taratura delle simulazioni modellistiche;
 - qualora per i due recettori sensibili anche con l'intervento sugli infissi non si raggiunga il rispetto dei limiti di legge, il proponente dovrà intervenire con ulteriori interventi sulla struttura nonché prevedere anche la delocalizzazione degli edifici stessi;
 - provvedere alla restituzione delle informazioni in linea con quanto previsto per i piani di risanamento acustico (DM 29.11.2000 – DPR 142/04);
3. dovranno essere individuate, in modo specifico, tutte le strutture che potranno essere trattate con materiali foto-catalitici almeno nelle seguenti opere stradali:
 - le barriere fonoassorbenti;
 - lo spartitraffico autostradale tipo New Jersey;
 - i muri di sostegno e di sottoscarpa;
4. in corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua minori, ove non in contrasto con motivazioni tecnico-funzionale, dovrà essere garantita la permeabilità per la fauna, individuando idonei sistemi atti a garantire sia i regolari deflussi idrici che il passaggio in sicurezza degli animali terrestri e acquatici di dimensioni minori, contrastando l'isolamento delle sottopopolazioni e favorendo il passaggio faunistico mediante il mantenimento di una fascia laterale rialzata per il transito delle specie terrestri, il miglioramento della funzionalità dei punti di permeabilità (camminamenti naturali, nuclei di vegetazione arbustiva locale agli imbocchi di invito al passaggio) nonché della sicurezza, per evitare l'attraversamento della sede stradale (recinzione sul margine della carreggiata). Al fine di attuare efficacemente tali interventi dovranno essere adeguatamente implementati i progetti esecutivi ed i capitolati per gli appalti, previa verifica ed approvazione da parte dell'ARPA Lazio;
5. i sistema di raccolta e trattamento dell'acqua di piattaforma dovranno essere realizzati mediante l'inserimento di fossi filtro ove previsti dal progetto definitivo e, previa verifica con l'ARPA Lazio, anche in corrispondenza di tutti i corpi idrici superficiali attraversati dal tracciato autostradale; in ogni caso dovranno essere adottate idonee garanzie di tutela (es sistemi di protezione a valle del fosso filtro e prima dell'immissione nel corpo idrico recettore) ed approfonditi sistemi di monitoraggio, con lo scopo di sperimentare l'efficacia dei sistemi proposti. Nel caso in cui tali presidi non dovessero essere ritenuti idonei dall'ARPA Lazio dovranno essere realizzati sistemi di tipo tradizionale che siano in grado di garantire il totale trattamento delle acque prima dell'immissione nei ricettori finali;



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

6. in corrispondenza degli attraversamenti dei principali corsi d'acqua e delle aree a maggiore vulnerabilità idrogeologica individuate lungo il tracciato, oltre ai presidi previsti dal progetto, così come eventualmente ridefiniti in base alle indicazioni di ARPA Lazio a seguito della precedente prescrizione, dovranno essere previsti sistemi atti a garantire condizioni di sicurezza contro gli eventi accidentali con possibilità di isolamento del recapito finale;
7. ~~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:~~
 - 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;
 - della salute pubblica disturbo alle aree residenziali e ai servizi ivi incluse le viabilità sia locali che di collegamento;
 - del clima acustico e delle vibrazioni;
 - dell'inquinamento atmosferico ed in particolare imponendo nei cantieri esclusivamente l'impiego di veicoli omologati secondo la direttiva 2004/26/CE (Fase IIIA o Fase IIIB) o, in alternativa, veicoli muniti di filtri per il particolato muniti di attestato di superamento dei test di idoneità del VERT;
 - dei livelli di servizio delle viabilità interessate dai transiti dei mezzi di approvvigionamento ai cantieri (terre, inerti, calcestruzzi ed altri materiali), previ accordi con gli Enti Gestori delle infrastrutture viarie, delle modalità più idonee a minimizzare le interferenze con la circolazione ordinaria;
8. in fase di progettazione esecutiva dovranno essere definiti nel dettaglio gli interventi ed i presidi geotecnici ed idraulici atti a mitigare le interferenze in fase di cantiere e di esercizio con le situazioni di dissesto geomorfologico e di pericolosità idraulica riscontrate lungo il tracciato di progetto; gli interventi dovranno essere previamente approvati da parte delle Autorità idrauliche competenti per il reticolo principale e minore nelle opportune sedi; il Proponente dovrà recepire integralmente nelle successive fasi progettuali e realizzative tutte le eventuali indicazioni e prescrizioni che verranno formulate dai suddetti Enti competenti;
9. gli interventi di ripristino vegetazionale dovranno avere la funzione primaria di ristabilire la configurazione vegetazionale esistente e/o potenziale, facilitando l'innesco dei naturali processi di ricolonizzazione ed adattamento e saranno effettuati secondo i seguenti criteri e modalità:
 - 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'innesco di dinamismi naturali;
 - 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;

- di 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 nel territorio regionale, dovrà essere predisposta un' idonea struttura vivaistica con certificazione di utilizzo di materiale da propagazione locale;
 - 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 Lazio 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;
10. dovrà essere predisposto un piano di manutenzione delle opere di mitigazione per:
 - consentire di ridurre eventuali effetti vibrazionali dovuti a sconnessioni e/o irregolarità del manto stradale, assicurare l'efficacia sia delle pavimentazioni fonoassorbenti che delle barriere acustiche;
 - la gestione delle opere a verde e dei presidi idraulici per assicurare l'efficacia delle opere di mitigazione eseguite includendo, se del caso, interventi di lavaggio della pavimentazione nel caso di persistenza di periodi di mancanza di precipitazioni prolungati nel tempo;
 11. 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 4.9.2003, dovrà essere presentato prima dell'approvazione del progetto esecutivo. Particolare attenzione dovrà essere posta alla creazione di un idonea banca dati per la raccolta, sistematizzazione, analisi e diffusione dei dati;
 12. si condivide la proposta di ottimizzare il progetto come indicato dalla Regione Lazio che individua la necessità di sostituire parte del tracciato in trincea con viadotto o galleria artificiale per dare continuità territoriale ed ecologica alla Riserva Naturale della Marcigliana, tuttavia, si ritiene preferibile la soluzione in viadotto; le modalità realizzative dell'intervento, comprensive del ripristino vegetazionale, dovranno essere approfondite in fase di progettazione esecutiva in accordo con la Regione Lazio, che sceglierà l'opzione più idonea in base alla fattibilità tecnica e all'analisi costi-benefici, anche ambientali, dell'intervento, con particolare riguardo, nel caso della galleria artificiale, all'incidenza dell'opera in termini di fabbisogni di terre;



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

13. si concorda con quanto richiesto dal Ministero per i beni e le attività culturali sull'uso, ove possibile, di barriere antirumore vegetali accompagnate da alberature d'alto fusto e modellamenti morfologici;
14. la verifica di ottemperanza delle prescrizioni 1), 2), 3), 7), 9), 10) e 11) sarà svolta dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e la verifica di ottemperanza delle prescrizioni 9), 10), 12) e 13) sarà svolta dal Ministero per i beni e le attività culturali;
15. dovranno essere sottoposte a verifica di ottemperanza, da parte della Regione Lazio e del Ministero per i beni e le attività culturali, tutte le prescrizioni e raccomandazioni individuate nei rispettivi pareri, riportati integralmente nelle premesse;

DISPONE

- che il presente provvedimento sia comunicato alla Società Autostrade per l'Italia S.p.A., al Ministero delle infrastrutture, Direzione Generale per le Politiche di Sviluppo del Territorio ed alla Regione Lazio, la quale provvederà a depositarlo presso l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate;
- 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**