

dell'Impatto Ambientale
Il Segretario della Commissione
VIA • VAS



La presente copia fotostatica composta
di N° 25 fogli è conforme al
suo originale.

Roma, li 20-11-2013.....

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

* * *

Parere n. 1374 del 15 novembre 2013

Progetto:	Autostrada A1 Milano Napoli Ampliamento alla terza corsia del tratto Incisa Valdarno
Proponente:	Autostrade per l'Italia Spa

[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTA l'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale effettuata in data 8 agosto 2011 ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi dalla Società Autostrade per l'Italia S.p.A. relativamente al progetto: "Autostrada A1 Milano-Napoli. Ampliamento alla terza corsia del tratto Incisa - Valdarno", che interessa i Comuni di Figline Valdarno, Reggello, San Giovanni Valdarno, Terranuova Bracciolini;

PRESO ATTO che l'istanza è stata acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali al prot. DVA-2011-20264 del 08/08/2011 e, con nota DVA-2011-22667 del 09/09/2011, inoltrata alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, che la ha acquisita al prot. CTVA-2011-3034 del 09/09/2011;

VISTA la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione effettuata in data 4 agosto 2011 sui quotidiani "Corriere della Sera" e "QN Il resto del Carlino – La Nazione – Il giorno" dalla Società proponente;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art. 9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

VISTO il Decreto prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e s.m.i. di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

CONSIDERATO che:

- con nota prot. A00GRT/84806/P.140.30 del 22/03/2012, acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali al prot. DVA-2012-7582 del 28/03/2012, la Regione Toscana ha trasmesso la proposta di integrazioni per il Proponente;
- con nota prot. DG/PBAAC/34.19.04/9997 del 03/04/2012, , acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale al prot. CTVA-2012-1219 del 03/04/2012, il Ministero per i Beni e le Attività Culturali ha trasmesso la proposta di integrazioni per il Proponente;
- con nota prot. CTVA-2012-1331 del 13/04/2012 il Presidente della Commissione ha trasmesso alla DVA la richiesta di integrazioni per il Proponente;
- la DVA, con nota prot. DVA-2012-10152 del 27/04/2012, acquisita al prot. DVA-2012-10152 del 27/04/2012 ha richiesto al Proponente i citati chiarimenti;
- in data 25/07/2012 la Società Autostrade per l'Italia ha trasmesso la documentazione integrativa richiesta, acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali al prot. e dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale –VIA e VAS al prot. CTVA-2012-2755 del 27/07/2012 e CTVA-2012-2838 del 03/08/2012;

- Il Piano di Utilizzo Terre e rocce da scavo predisposto ai sensi del DM 161/12, è stato trasmesso dalla Società Autostrade per l'Italia in data 27/03/2013, acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali con prot. DVA-2013-8165 del 05/04/2013 e dalla Commissione con prot. CTVA-2013-1230 del 04/04/2013 e prot. CTVA-2013-1363 del 17/04/2013.

VISTO e CONSIDERATO il provvedimento del Direttore Generale della Direzione per le Valutazioni Ambientali del MATTM prot. DVA-2013-20677 dell'11 settembre 2013, con cui è stato approvato il Piano di Utilizzo presentato dalla Soc. Autostrade per l'Italia per il progetto Autostrada A1 Milano – Napoli tratto Incisa – Valdarno nel rispetto delle indicazioni riportate nelle “conclusioni” di cui al parere della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA/VAS n. 1285 del 5 luglio 2013, la cui verifica è demandata alla Regione Toscana;

VISTA e CONSIDERATA la Delibera n. 627 del 29 luglio 2013 con cui la Regione Toscana ha espresso il proprio parere ai sensi dell'art. 25, comma 2 del D.Lgs. 152/2006 e smi e dell'art. 63 della L.R. 10/2010 e smi, favorevole subordinatamente alle prescrizioni e alle raccomandazioni riportate nel parere n. 93 del 18 luglio 2013 del Nucleo di valutazione dell'impatto ambientale;

VISTO il parere dell’Autorità di bacino del Fiume Arno n. 1993 del 29 maggio 2013, acquisito al prot. DVA-2013-12481 del 30/05/2013 i cui contenuti e le cui prescrizioni si intendono integralmente richiamati e condivisi nel presente parere;

PRESO ATTO che sono pervenute osservazioni ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.:

N.	OSSERVANTE	Protocollo acquisizione DVA	Data protocollo di acquisizione DVA	Note
1	Comune di Incisa Val d'Arno	DVA/2011/0023883	22/09/2011	Delibera di Giunta Comunale n. 87 del 8 settembre 2011
2	Comune di Incisa Val d'Arno	DVA/2012/0022878	24/09/2012	Delibera di Giunta Comunale n. 76 del 11 settembre 2012

VALUTATO che in relazione ai contenuti delle osservazioni, questi risultano integralmente richiamati e contro dedotti nella DGR 627/2013 della regione Toscana;

VISTA la nota prot. ASPI/11102 del 05/06/2013 acquisita al prot. ASPI/11102 del 05/06/2013, acquisita al prot. DVA-2013-18446 del 02/08/2013 nella quale il Proponente afferma che “Come richiesto nella nota inviata da codesto Ministero in data 17/04/2013, prot. DVA-2013-8959, con la presente si trasmette l’elenco, a carattere non esaustivo, contenente le **autorizzazioni ambientali da acquisire** ai fini della realizzazione e dell’esercizio dell’opera in oggetto, secondo il format disponibile sul portale delle Valutazioni Ambientali, ai sensi dell’articolo 25, comma 3, del D.Lgs. 152/06 es mi. Le autorizzazione mancanti sono rinviate alle successive fasi progettuali”;

VISTO l’elenco delle autorizzazioni ambientali, che riguardano:

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including "Meu", "FN", "A", "3", and various illegible signatures.]

Autorizzazioni ambientali	Oggetto del regime autorizzativo	Autorità competente	Acquisita (SI/NO/NP)
Autorizzazione Integrata Ambientale	Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del	NP
Nulla Osta di Fattibilità (NOF)	Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose	Comitato Tecnico Regionale	NP
Emissioni dei gas a effetto serra ⁵	Rilascio in atmosfera dei gas a effetto serra a partire da fonti situate in un impianto	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (Comitato nazionale di	NP
Deposito temporaneo, stoccaggio rifiuti (deposito)	Gestione dei rifiuti	Provincia o eventuale altro soggetto delegato	NO
Utilizzo terre e rocce da scavo	Gestione dei materiali da scavo	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del	NO
Immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e	Gestione dei sedimenti marini connessi con determinate attività	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare	NP
Scarichi idrici	Gestione acque reflue	Provincia o eventuale altro soggetto delegato (ATO,	NO
Prelievo e utilizzo acque, superficiali e sotterranee	Gestione risorse idriche	Provincia o eventuale altro soggetto delegato (ATO,	NO
Autorizzazione	Aree soggette a vincolo paesaggistico	Regione e Ministero per i Beni	NO
Verifica preventiva dell'interesse archeologico	Lavori pubblici in aree di interesse archeologico e opere pubbliche	Ministero per i Beni e le Attività Culturali	SI
Parere/autorizzazione/nulla osta compatibilità	Aree a pericolosità / rischio idraulico e/o geomorfologico	Autorità di Bacino/Distretto	NO
Parere/nulla osta in area naturale protetta	Aree naturali protette di livello nazionale, regionale, locale (Parco nazionale, Parco	Ente Parco (o altra Autorità di gestione dell'area naturale	NO
Vincolo idrogeologico	Aree soggette a vincolo idrogeologico	Varie (Regione, Provincia,	NO
Idraulica: opere civili in aree demaniali	Opere idrauliche	Provincia o eventuale altro soggetto delegato (ATO,	NO
Taglio piante, siepi, filari, o altre formazioni forestali che non presentano le caratteristiche definite dall'art. 3 della L.R. 39/2000	Tutela delle piante forestali non ricomprese nei boschi	Province	NO
Taglio piante non ricomprese nel D.P.G.R.	Tutela del verde pubblico e privato	Comuni	NO
Trasformazione dei boschi	Tutela delle aree forestali	Varie (Province, Comuni)	NO
Acustica: autorizzazione in deroga DCR n. 77/2000 Parte 3 artt. 3.1 e 3.2 Definizione dei cantieri e degli indirizzi della pianificazione degli Enti Locali ai sensi dell'art. 2	Attività rumorose temporanee	Comuni	NO
Emissioni in atmosfera	Tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera	Varie (Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e	NO
Attuazione della delega di cui all'art. 1 della L. 22 luglio 1975, n. 382	Territori montani, foreste, conservazione del suolo Competenze dello Stato Beni ambientali Interventi per la protezione della natura	Varie (Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, Regione, Province,	NO
Localizzazione delle opere di interesse statale	Localizzazione delle opere pubbliche, da eseguirsi da amministrazioni statali o comunque insistenti su aree del demanio	Varie (Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, Regione, Province,	NO

PRESO ATTO che la stima del valore dell'opera, IVA compresa, è pari ad euro 335.153.941,86 di cui €31.432.082,16 per la sicurezza, come da dichiarazione del Responsabile del Procedimento della Società.

PRESO ATTO che ai fini del contributo dello 0,5 per mille il Proponente ha versato una somma pari ad €198.033,39 effettuato con bollettino postale del 04/08/2011 (prot. CTVA-2013 3610 del 14/10/2013).

CONSIDERATO che il contributo versato non appare congruo.

VALUTATO che ai sensi della Circolare MATTM del 18/10/2004 l'ammontare su cui va calcolato il contributo si ottiene sommando all'importo dei lavori tutte le spese ad eccezione dell'importo relativo agli espropri. Per la congruità dell'opera, riguardante il contributo dello 0,5 per mille, l'importo complessivo è di €199.173,39 di cui già versati €198.033,39.

VISTA e CONSIDERATA la documentazione tecnica che si compone di:

- lo Studio d'impatto ambientale, che è stato redatto sulla base delle richieste del DPCM 27/12/88, che prevede l'organizzazione in tre quadri di riferimento: programmatico, progettuale ed ambientale oltre che le linee guida per il piano di monitoraggio ambientale e la sintesi non tecnica;
- la seguente documentazione integrativa, fornita dal Proponente in seguito di richiesta integrazioni, che si compone di:
 - Quadro riassuntivo delle risposte al Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e de Mare – MAM1000,
 - Relazione di accompagnamento della documentazione integrativa – MAM1001, che riprendendo le richieste integrazioni, fornisce puntale e sintetico riscontro ad ognuna di esse, rimandando agli ulteriori specifici documenti integrativi laddove presenti. Nello specifico tali elaborati riguardano per il quadro di riferimento progettuale elaborati grafici che rappresentano le modalità di ampliamento dell'autostrada e relazioni ed elaborati grafici relativi all'ambiente idrico, per il quadro di riferimento ambientale: relazioni ed elaborati grafici relativi all'atmosfera ed al clima acustico, relazioni ed elaborati grafici relativi al censimento vegetazionale, relazioni ed elaborati grafici relativi al Piano di monitoraggio ambientale;
 - Integrazioni richieste dalla Regione Toscana: sono forniti puntuali riscontri alle richieste della Regione Toscana attraverso i documenti: Quadro riassuntivo delle risposte alle richieste della Regione Toscana e degli altri Enti – MAM2001 e Approfondimenti generali interdisciplinari – MAM2002 e allegati;
 - Integrazioni richieste dal MiBAC: sono forniti puntuali riscontri alle richieste del MiBAC attraverso i documenti: Quadro riassuntivo delle risposte alle richieste del MiBAC – MAM3000 e Relazione paesaggistica – AUA3001 e allegati;
- ulteriore documentazione progettuale relativa al Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo, ai sensi del DM 161/2012;

CONSIDERATO che, in termini di inquadramento generale:

- oggetto del presente parere è il Progetto Definitivo dell'ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A1 nel tratto compreso tra la progr. km 317+265 e lo svincolo di Valdarno, progr. km 335+719,
- il progetto, esteso per 18,4 km circa, costituisce la continuazione a sud dell'intervento di potenziamento ed ammodernamento dell'A1 nel tratto compreso tra Barberino di Mugello ed Incisa in Val d'Arno e interessa la provincia di Firenze, nei comuni di Incisa in Val d'Arno, Reggello e Figline Valdarno, e la provincia di Arezzo nei comuni di San Giovanni Valdarno e Terranuova Bracciolini,
- le presenti considerazioni e valutazioni sono da ritenersi in continuità con quelle di cui al DEC/VIA n. 1717 del 17 dicembre 2008, nonché del parere CTVIA n. 1252/2013 (relativo a "Autostrada A1 Milano - Napoli. Ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud – Incisa Valdarno Variante San Donato");
- l'infrastruttura in studio, nel tratto interessato dal presente Progetto Definitivo, è di fatto quella realizzata negli anni '60, e non ha subito, se non in tratti limitati, interventi successivi. Tra questi si segnalano gli interventi effettuati negli anni '80, nell'ambito della costruzione della ferrovia "Direttissima" Firenze – Roma, che per buona parte dello sviluppo della tratta corre in affiancamento alla sede autostradale,
- l'intervento di ampliamento alla terza corsia dell'A1 trova giustificazione in considerazione del previsto scadimento delle condizioni di deflusso per la sovrapposizione tra evoluzione della

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

domanda di mobilità sul breve, medio e lungo termine e infrastrutturazione programmatica complessiva del sistema di grande viabilità, in particolare il potenziamento dell'Autostrada A1 nella tratta a monte di Incisa (Variante di Valico e terza corsia Barberino - Incisa);

CONSIDERATO che per quanto riguarda il **quadro di riferimento programmatico**:

- nello studio il Proponente ha considerato gli strumenti di pianificazione e programmazione indicati di seguito assieme ad una sintetica descrizione dei rapporti di coerenza dell'opera in esame con gli obiettivi da essi perseguiti:

<i>Strumenti ed atti di programmazione settoriale di trasporto</i>	<i>Rapporto opera - piani</i>
Piano Generale dei Trasporti dei Trasporti e della Logistica	<p>Il Piano, approvato dal Consiglio dei Ministri il 2 marzo 2001; si propone, in una logica di sistema a rete, di dare priorità alle infrastrutture essenziali per la crescita sostenibile del Paese, per la sua migliore integrazione con l'Europa e per il rafforzamento della sua naturale posizione competitiva nel Mediterraneo. Per conseguire questi obiettivi è stato individuato un Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), inteso come insieme integrato di infrastrutture sulle quali si effettuano servizi di interesse nazionale ed internazionale. . All'interno di tale rete è stata individuata una sottorete, denominata rete stradale SNIT di primo livello, formata dagli assi della rete portante del Paese, assi stradali ed autostradali, fra i quali l'autostrada A1, che collegano fra loro le varie Regioni e queste con la rete viaria degli Stati limitrofi.</p>
Piano Regionale della Mobilità Logistica e della Logistica	<p>Il Piano Regionale della Mobilità e della Logistica, approvato con DCR n. 63 del 22/06/2004, costituisce l'atto di programmazione del sistema infrastrutturale e dei servizi di trasporto pubblico ai sensi dell'art. 13, comma 2, del Piano di Indirizzo Territoriale. Con riferimento alla rete stradale, la regione Toscana si colloca agli ultimi posti della graduatoria delle regioni italiane per la dotazione di strade di qualunque tipologia, sia che si rapporti lo sviluppo della rete alla popolazione, sia che lo si rapporti all'estensione territoriale. Sia per quanto riguarda l'Autostrada del Sole che la Firenze-Mare il traffico appare crescente in prossimità dei capoluoghi, con punte particolarmente elevate nelle tratte che interessano l'area fiorentina.</p> <p>Alle situazioni di congestione sull'A1 e sull'A11 si aggiungono altre situazioni di crisi con particolare riferimento alla Firenze-Pisa-Livorno, in entrata e uscita dall'area fiorentina. Queste criticità, richiamate per la loro particolare rilevanza, trovano peraltro risposta negli interventi già programmati e ed a cui dare attuazione. Ad altre invece, individuate all'orizzonte 2015, ci si propone di dare risposta con il piano in argomento.</p> <p>Si rileva che, benché l'intervento in esame non sia esplicitamente citato, esso si ponga in maniera coerente con gli obiettivi sopracitati.</p>
Piano della mobilità provinciale della provincia di Arezzo	<p>Il PMP si pone l'obiettivo di delineare quello che sarà l'assetto futuro delle infrastrutture e dei servizi di trasporto pubblico e privato nonché degli strumenti urbanistici necessari per attuarlo nel rispetto dei principi legati alla sostenibilità, efficacia, efficienza e sicurezza.</p> <p>In linea generale il Piano si prefigge i seguenti obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. miglioramento dell'accessibilità e della fruizione del territorio e dei luoghi dell'economia, del turismo, dei servizi, della conoscenza, della storia, della natura, del paesaggio, del tempo libero e dello sport; 2. incrementare lo sviluppo sociale ed economico in una ottica di sostenibilità e di miglioramento della qualità dell'ambiente e della vita.

[Handwritten signatures and marks at the top right of the page]

Strumenti ed atti di programmazione settoriale di trasporto	Rapporto opera - piani
	<p>Il PMP ha come riferimento normativo principale il Piano Regionale della Mobilità e della Logistica (PRML).</p> <p>Il Piano della Mobilità, attraverso l'atto di Giunta DG 173 del 22.03.2010, è stato articolato in tre piani specifici (Piano della Viabilità Extraurbana, Piano del Trasporto Pubblico e della Logistica, Piano della Mobilità Lenta) in modo da garantire l'indipendenza gestionale di ogni Servizio e Ufficio dell'Amministrazione provinciale competente.</p> <p>Non si riscontra specifico riferimento all'intervento in esame.</p>

Strumenti ed atti di pianificazione territoriale	Rapporto opera - piani
Piano di Indirizzo Territoriale	<p>Il PIT, approvato con delibera del consiglio regionale n. 72 del 24/07/2007, suddivide il territorio regionale in ambiti, per ognuno dei quali individua i caratteri strutturali del paesaggio, riconosce i valori e individua criteri di qualità, definendo azioni prioritarie di tutela e salvaguardia.</p> <p>L'ambito in cui ricade il tratto di A1 interessato dall'intervento è il n. 18 - Valdarno Superiore, caratterizzato dalla presenza di grandi infrastrutture di mobilità concentrate in pianura (autostrada A1, ferrovia e linea Alta Velocità).</p> <p>Tra gli obiettivi di qualità che il PIT intende perseguire per quest'ambito vi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la tutela delle visuali panoramiche percepite dall'Autostrada attraverso la riqualificazione delle sistemazioni e degli arredi delle aree contigue; analoga qualità estetico percettiva, funzionale ed ambientale deve essere assicurata nella realizzazione delle nuove infrastrutture per la mobilità; - l'inibizione dei sistemi insediativi lineari lungo la viabilità di rango nazionale e regionale e sulle colline, con particolare riferimento alle aree comprese nei "ripiani di mezza costa" (Incisa). <p>L'attuale contesto è caratterizzato da frequenti situazioni di congestione sia nella rete autostradale che nella rete della viabilità ordinaria. Le opere in programma nei prossimi anni permetteranno di ridurre o eliminare le attuali situazioni di congestione anche se permangono elementi di criticità per cui è necessario valutare la possibilità di ulteriori investimenti.</p>
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze	<p>Lo strumento urbanistico in vigore nella Provincia di Firenze è il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvato con delibera di Consiglio n. 94 del 15 giugno 1998. Poiché, con la Legge Regionale 3 gennaio 2005 n.1 "Norme per il governo del territorio", è stato profondamente innovata la normativa sul governo del territorio e, con essa, il quadro degli strumenti della pianificazione territoriale e la loro modalità di formazione, nel 2007 è stato avviato il procedimento di revisione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, la cui elaborazione è tuttora in corso.</p> <p>In relazione all'area attraversata dall'infrastruttura interessata dall'intervento, lo studio riporta quanto previsto dalla tavola e dalle Norme di Attuazione che costituiscono il PTCP di Firenze. Per quanto concerne le invarianti strutturali, l'intervento proposto attraversa principalmente zone soggette a "tutela paesaggistica ed ambientale del</p>

[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]

[Horizontal handwritten signatures and marks at the bottom of the page]

Strumenti ed atti di pianificazione territoriale	Rapporto opera - piani
	<p>territorio aperto, abitati minori ed edifici sparsi”.</p> <p>Il territorio attraversato dall’A1 in questa zona è per gran parte interessato da fenomeni di esondazione e comunque soggetto a rischio idraulico, costituito cioè da “aree sensibili”, così definite dal PTCP (articolo 3 delle NTA), che comprendono, salvo piccole esclusioni riguardanti i centri abitati, tutte le aree vincolate in base alla delibera regionale 46/94, confermata e prorogata dalla delibera dell’Autorità di Bacino 86/96. Per quanto riguarda gli interventi ammessi in tali zone, questi devono essere comunque finalizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • al mantenimento e al miglioramento delle condizioni fisiche ed ambientali esistenti nelle aree naturalmente predisposte alla laminazione delle piene, individuando, se necessario, casse di espansione naturali; • alla valorizzazione ed all’intensificazione delle funzioni idrauliche svolte, con progetti di regimazione idraulica realizzati a scala di bacino; • sono comunque ammessi gli interventi sul patrimonio edilizio esistente che non comportino aumento di volume e sono fatti salvi i servizi e le attrezzature di livello provinciale e/o regionale. <p>All’interno di queste aree sensibili, sono presenti “aree per il contenimento del rischio idraulico” (art. 4), la cui esatta delimitazione e la normativa di intervento sono contenute nel Piano di Bacino del fiume Arno, ai sensi della L. 183/89.</p> <p>Nell’area di studio sono presenti, inoltre, “Siti e manufatti di rilevanza ambientale e storico-culturale”. Il PTCP individua sia i manufatti e siti di rilevanza culturale (esterni agli abitati) già vincolati dalla legge 1089/1939, ora Decreto Legislativo 42/2004, sia quelli non vincolati ma ritenuti, comunque, meritevoli di particolare attenzione, per i quali particolari prescrizioni sono previste dai Piani Strutturali Comunali.</p> <p>Il PTCP individua anche le “aree di protezione paesistica e/o storico-ambientale” (art. 12 delle NTA), che gli strumenti urbanistici comunali possono definire o incrementare. Nello specifico tali aree si sviluppano dalla progr. km di attraversamento del fiume Arno (318+553) alla progr. km 319+500 circa in carreggiata direz. nord nel comune di Incisa in Val d’Arno, dalla progr. km di attraversamento dell’Arno (318+553) alla progr. km 319+000 in carreggiata direz. sud a circa 350 m dal ciglio autostradale e nei pressi della progr. km 322+000 in carreggiata nord a circa 100 m dal ciglio autostradale, nel comune di Reggello.</p> <p>La zona è caratterizzata poi dalla presenza di “aree boschive e forestali”, per le quali, secondo l’art. 17 delle NTA, gli strumenti di pianificazione comunale dettano specifica disciplina.</p> <p>L’elaborato riporta infine le “aree di recupero e/o restauro ambientale” (art. 21 delle NTA), le quali presentano condizioni di rilevante degrado come cave o siti inquinati.</p>
<p>Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo</p>	<p>Il PTCP di Arezzo, approvato con DGP n. 72 del 16.05.2000 mostra come il territorio attraversato dal tratto di A1 interessato dall’intervento, è caratterizzato dalla presenza dell’Area protetta del Fiume Arno.</p> <p>Il Piano dell’area protetta ‘0’ Arno individua all’interno dell’area protetta ambiti territoriali di particolare interesse paesistico, naturalistico e storico-artistico e definisce norme che regolano l’uso e la gestione di tali ambiti in modo da assicurare una efficace azione di</p>

<i>Strumenti ed atti di pianificazione territoriale</i>	<i>Rapporto opera - piani</i>
	<p>tutela e di promuovere una azione di incentivazione e di sviluppo. La stessa autostrada è classificata dal PTCP come "Area sottoposta a vincolo paesistico di cui alla L.1497/39" (art. 25 delle NTA del PTCP), ora D.Lgs. 42/2004; il Piano identifica una fascia lungo l'infrastruttura che intende porre in evidenza sia il manufatto stradale in sé stesso (fascia di rispetto), sia gli elementi architettonici e vegetazionali dell'intorno che lo individuano come tipologia territoriale complessa; e quello che riguarda la percezione panoramica di ambiti spaziali e paesaggi i quali, tramite la strada, si rivelano all'osservatore.</p> <p>Nel territorio della Provincia di Arezzo il tracciato interessa inoltre un'area indicata dal PTCP come "Indirizzi per le Aree di pregio naturalistico definite dalla Carta della Natura" (art. 40 delle NTA), relativa al "Bosco di Renacci (area 24)", che in quanto area boscata, è anche bene paesaggistico ai sensi dell'art. 142, lett. g, DLgs 42/2004. Altre aree boscate sono presenti all'interno della fascia di studio per lo più nei pressi e lungo le sponde dei corsi d'acqua.</p> <p>Nella zona di studio si rilevano, inoltre, aree di tutela paesistica appartenenti agli "ambiti di tutela del sistema insediativo. L'Allegato D alle NTA riporta l'elenco delle ville e dei giardini di non comune bellezza nonché degli edifici specialistici antichi. Nello specifico il Piano individua in carreggiata direzione Firenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "aree di tutela paesistica delle ville" (Villa-Fattoria di Renacci a circa 570 m dal ciglio autostradale in carreggiata nord nei pressi della progr. km 330+100, Pod. di Mezzo a circa 500 m dal ciglio autostradale in carreggiata nord nei pressi della progr. km 331+800); • "aree di tutela paesistica degli edifici specialistici" (Badiola a circa 220 m dal ciglio autostradale in carreggiata nord nei pressi della progr. km 332+100); • "aree di tutela paesistica degli aggregati" (Pod. Le Fornaci a circa 280 m dal ciglio autostradale in carreggiata nord nei pressi della progr. km 329+750, C. Sotto la Villa a circa 180 m dal ciglio autostradale in carreggiata nord nei pressi della progr. km 330+100).
<p>RU del PRG del Comune di Incisa in Val D'Arno</p>	<p>Dalla progr. km 317+265 alla 318+500 l'Autostrada A1 attraversa il territorio del Comune di Incisa Valdarno. Il Regolamento Urbanistico (RU) del PRG comunale è stato predisposto in conformità all'articolo 28 della Legge Regionale n. 5 del 16/01/1995 e alle disposizioni del Piano Strutturale Comunale. La variante adottata con Delib. CC n. 4 del 22/01/2003 ed approvata con Delib. CC n. 72 del 31/07/2003 prevede tra le destinazioni funzionali (elaborato MAM-QPRM-005-006) anche la seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Area di rispetto stradale e/o ferroviaria (art. 30 delle NTA del RU) - aree suscettibili di utilizzo per adeguamenti dei tracciati infrastrutturali, ovvero per la realizzazione di opere di mitigazione degli impatti da questi generati sull'ambiente e sul paesaggio. Al loro interno sono consentite le pratiche agricole e le sistemazioni a verde, nonché la realizzazione di viabilità di servizio, di parcheggi, di percorsi pedonali e ciclabili; è invece vietata la realizzazione di nuove costruzioni, con l'eccezione di quelle necessarie agli enti gestori e/o proprietari per la realizzazione di impianti tecnici connessi alla manutenzione e

M

D

B

C

E

G

H

I

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

u'

h

f

m

n

o

p

q

r

s

t

u

v

w

x

y

z

<i>Strumenti ed atti di pianificazione territoriale</i>	<i>Rapporto opera - piani</i>
	all'efficienza delle infrastrutture stradali o ferroviarie.
RU del PRG del Comune di Reggello	<p>Il territorio comunale viene attraversato dall'infrastruttura tra le progressive chilometriche 318+500 e 324+040 . Il Regolamento Urbanistico del PRG del Comune di Reggello è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 40 del 07/05/1998. In data 27/06/2000 con deliberazione di Consiglio Comunale n. 75 è stata approvata la prima Variante Generale. Con deliberazione di Consiglio Comunale n. 92 del 30/11/2006 è stata approvata la Variante Generale attualmente in vigore che prevede tra le destinazioni funzionali (elaborato MAMQPRM- 009-012) anche la seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parco autostradale (art. 6 della NTA del RU) - aree destinate ad attrezzature ed impianti autostradali e relative dipendenze; è prevista una fascia di rispetto di m 60 dal ciglio della strada. Le aree comprese nelle fasce di rispetto possono essere destinate, oltre che alla sede stradale, a corsie di servizio, ampliamento di carreggiate, parcheggi pubblici, percorsi pedonali e ciclabili, piantumazione e sistemazione a verde pubblico, ad uso agricolo o alla medesima classe delle zone di Piano ad esse adiacenti. Nelle fasce di rispetto è consentita inoltre la costruzione della viabilità di servizio e di accesso ai lotti e, temporaneamente, di stazioni di rifornimento per autoveicoli. E' vietata qualsiasi altra costruzione.
RU del PRG del Comune di Figline Valdarno	<p>Dalla progr. km 324+040 alla 329+550 l'Autostrada attraversa il territorio del Comune di Figline Valdarno.</p> <p>La variante al Regolamento Urbanistico (RU) del PRG, adottata con delibera del C.C. n. 98 del 29/07/2010 ed approvata con delibera del C.C. n. 2 del 14/01/2011, prevede tra destinazioni funzionali (elaborato MAM-QPRM-013-016) anche la seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Area autostradale (art. 16 delle NTA del RU) - aree destinate a sede autostradale.
RU del Comune di San Giovanni Valdarno	<p>Il territorio comunale viene attraversato dall'infrastruttura tra le pk 329+550 e 334+310. Il Regolamento Urbanistico (RU) comunale, approvato con DCC del 15/12/2005, nella tavola "Disciplina del suolo" (elaborato MAM-QPRM-029-031), individua, fra gli altri il seguente ambito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fascia di rispetto autostradale (art. 32.1 delle NTA del RU) - la zona compresa nelle fasce di rispetto delle infrastrutture può essere oggetto di esproprio essendo al servizio della viabilità e delle relative pertinenze, ivi compreso piste ciclabili, percorsi pedonali, barriere acustiche, sistemazioni a verde, viali alberati, parcheggi alberati ecc.; nelle fasce di rispetto non è consentita alcun tipo di edificazione. I tracciati delle infrastrutture possono essere sempre modificati, all'interno delle fasce di rispetto, senza che ciò comporti variante al Regolamento Urbanistico.
RU del PRG del Comune di Terranova Bracciolini	<p>Dalla progr. km 334+310 alla 335+700 l'Autostrada A1 attraversa il territorio del Comune di Terranova Bracciolini.</p> <p>Lo stralcio della tavola "La disciplina del suolo" del Regolamento Urbanistico (RU) del PRG vigente, approvato con Delibera C.C. n. 4 del 25/01/2007 e aggiornato con successive varianti, l'ultima del 18/03/2009, individua tra le destinazioni funzionali per questa porzione di territorio (elaborato MAM-QPRM-038-039) anche la seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fascia/Zona di rispetto strada (art. 61 delle NTA del RU) – fasce laterali degli assi viari dove sono vietate nuove costruzioni; tali

Strumenti ed atti di pianificazione territoriale	Rapporto opera - piani
	<p>zone sono destinate ad eventuali ampliamenti della viabilità esistente, a nuove strade, a corsie di servizio, ad aree di parcheggio pubblico, percorsi pedonali o ciclabili e verde di arredo ed aree per la distribuzione dei carburanti, queste ultime nel rispetto di vincoli e prescrizioni sotto il profilo della funzionalità e dell'impatto ambientale.</p>

Strumenti ed atti di pianificazione ambientale	Rapporto opera - piani
<p>PAI (Piano di Assetto Idrogeologico)</p>	<p>In data 11 novembre 2004 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno ha adottato il Piano di Bacino, stralcio "Assetto idrogeologico" (PAI). La normativa di piano è entrata in vigore con il D.P.C.M. del 6/05/05.</p> <p>Obiettivo del PAI è la determinazione di un quadro di pianificazione e programmazione che, in armonia con le attese di sviluppo economico, sociale e culturale del territorio, tenda a minimizzare il danno connesso ai rischi idrogeologici. Il cardine del PAI, anche alla luce delle indicazioni del recente quadro normativo, resta tuttavia la individuazione e perimetrazione delle aree a pericolosità idrogeologica e la individuazione degli elementi a rischio che si trovano in esse ricompresi.</p> <p>Lo stato delle acque sotterranee, in riferimento all'indice di valutazione SAAS (Stato di qualità ambientale delle acque sotterranee), è invece classificato come "Scadente" per tutta la zona interessata dall'intervento. Anche per le acque sotterranee il Piano di tutela prevede il raggiungimento dello stato "Buono".</p> <p>Il tratto in studio si caratterizza come zona di transizione tra i tratti appenninici con qualità buona e sufficiente e i tratti collinari e di pianura per i quali si evidenzia un netto scadimento dei livelli qualitativi.</p> <p>Coerentemente con le indicazioni normative il Piano di Tutela prevede entro l'anno 2016 il raggiungimento dello stato "Buono".</p>

VALUTATO quindi che:

- dall'esame della cartografia allegata al SIA ("Carta di sintesi dei vincoli e condizionamenti") emerge quanto segue:
 - l'infrastruttura in esame dall'inizio di intervento (km progr. 317+265) fino alla km progr. 325 (attraversamento sul Torrente Resco) attraversa un'area a pericolosità idraulica moderata e modesta (P.I.1 e P.I.2),
 - dal km 325 al km 328 il tracciato autostradale si snoda parallelamente al Fiume Arno e attraversa un'area a pericolosità idraulica elevata (P.I.3),
 - dal km 328 al km 330 l'infrastruttura attraversa un'area a pericolosità idraulica moderata (P.I.1);
 - in corrispondenza della località di Borro di Riofi delle Cave l'Autostrada A1 attraversa per circa 1 Km un'area a pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4),
 - dal km 332 al km 334, un'area a pericolosità idraulica moderata,

-
- nell'ultimo tratto dell'intervento in esame (dalla km 334 allo Svincolo di Valdarno) il tracciato si sviluppa su un'area a pericolosità idraulica elevata (P.I.3);
 - per quanto riguarda il sistema dei vincoli e delle tutele si segnala sinteticamente quanto segue:
 - la tratta autostradale in ampliamento si sviluppa, per la maggior parte della sua estensione, in affiancamento al fiume Arno, lungo la riva destra del fiume stesso, ed al tracciato della ferrovia Direttissima. Il territorio, all'interno della fascia di studio, si presenta scarsamente urbanizzato, prevalentemente di tipo agricolo, caratterizzato dalla presenza di edifici legati all'attività agricola, molti dei quali assumono valore storico-culturale, oltre ad alcuni complessi industriali,
 - non si rileva un'importante interferenza tra l'autostrada e i centri abitati dei comuni interessati dall'intervento, considerando che questi si trovano in sponda sinistra dell'Arno, e quindi sul lato opposto rispetto all'A1,
 - l'Autostrada A1 nel tratto Incisa - Valdarno in progetto non attraversa siti appartenenti alla rete Natura 2000 (pSIC, SIC, ZPS, ZSC, SIR). Il tracciato interessa però l' "Area Protetta Arno" indicata nel PTCP di Arezzo quale "Vincolo sovraordinato". Nelle fasi di progettazione successive andranno considerati i rapporti degli interventi previsti con quanto stabilito dal piano dell'area protetta,
 - il Fiume Arno è sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi del DLgs 42/2004, art. 142, comma 1, lett.c); buona parte del tracciato autostradale si sviluppa parallelamente al fiume, talora andando ad interessare la zona di esondazione del corso d'acqua (Fascia A del PAD),
 - in corrispondenza dell'attraversamento autostradale (progr. km 318+553) sono, inoltre, presenti dei boschi sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, lett. g), del DLgs 42/2004,
 - nell'area di studio è presente, inoltre, un'area che il PTCP di Firenze classifica come "aree di protezione paesistica e/o storico-ambientale", ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004; parte di questa è riconosciuta dal Regolamento Urbanistico del comune di Reggello quale "Parco delle Balze o dei Calanchi". L'ambito, per la rilevanza ambientale e paesaggistica, costituisce un parco territoriale estensivo i quali obiettivi sono finalizzati alla tutela e alla valorizzazione della risorsa ambientale e ad una fruizione regolata e sostenibile della medesima. Il Parco delle Balze costituisce Area Naturale Protetta di Interesse Locale (A.N.P.I.L.) ai sensi della L.R. 11 aprile 1995 n. 49,
 - nel territorio della Provincia di Arezzo il tracciato interessa inoltre un'area indicata dal PTCP di Arezzo come "Indirizzi per le Aree di pregio naturalistico definite dalla "Carta della Natura" (art. 40 delle NTA del PTCP di Arezzo), relativa al "Bosco di Renacci" nel comune di San Giovanni Valdarno che, in quanto area boscata, è anche bene paesaggistico ai sensi dell'art. 142, lett. g) del DLgs 42/2004,
 - altro ambito di particolare interesse è rappresentato dall'Area Naturale Protetta di Interesse Locale della Garzaia di Figline Valdarno. La sua origine si deve all'abbandono di vecchi bacini realizzati in passato a seguito dell'intensa attività estrattiva di materiali sabbiosi ed inerti, i cosiddetti "laghi di Figline"; con il passare del tempo, a seguito dell'erosione delle pareti di escavazione, questi piccoli specchi d'acqua hanno subito un processo spontaneo di rinaturalizzazione che ha portato alla creazione di tanti piccoli ecosistemi ricchi di flora e fauna lacustre,
 - nei PTCP di Firenze e di Arezzo la rete ecologica non risulta definita, ma è possibile considerare che il Fiume Arno rappresenti il corridoio ecologico principale,
 - all'interno della fascia di studio l'unica presenza archeologica è relativa al rinvenimento nel territorio tra S. Giovanni Valdarno e Montevarchi di quattro amigdale acheuliane,
 - sono presenti alcuni pozzi lungo il tracciato la cui fascia di rispetto è talvolta interessata;
 - il progetto di ampliamento alla terza corsia risulta essere conforme agli strumenti di pianificazione vigente, e compatibile con le relative Norme; inoltre, risponde agli obiettivi di adeguamento e potenziamento del sistema infrastrutturale esistente del Piano di Indirizzo territoriale della Regione

Toscana Particolare attenzione dovrà essere posta a agli attraversamenti dei corsi d'acqua e all'area di pregio naturalistico di Renacci.;

Per quanto riguarda il **quadro di riferimento progettuale**:

CONSIDERATO che il progetto:

• in relazione al tracciato plano-altimetrico:

- l'intervento di ammodernamento dell'attuale sezione stradale prevede l'ampliamento della terza corsia, conformando la sezione a quanto prescritto dal D.M. 5/11/2001 per la categoria A Autostrada Extraurbana;

- le scelte progettuali alla base dell'intervento di ampliamento alla terza corsia sono state fortemente vincolate dalle caratteristiche del tracciato attuale, dalla presenza di opere esistenti da salvaguardare e dai vincoli orografici (stretto affiancamento con il fiume Arno) e infrastrutturali (stretto affiancamento con la linea FS "Direttissima Firenze - Roma" e del progetto di variante delle Provincia di Firenze e Arezzo della S.R.T. "Di Valdarno");

- l'intervento di ammodernamento dell'attuale infrastruttura prevede l'ampliamento alla terza corsia, adottando una sezione di progetto conforme a quanto previsto dal DM 05/11/2001 per la categoria A "autostrada extraurbana":

- il tracciato dell'A1 nel tratto di intervento compreso tra Incisa e Valdarno, si sviluppa complessivamente per 18,4 km circa,
- la sezione tipo stradale prevede una piattaforma di 32.50 metri di larghezza, organizzata in due carreggiate separate da un margine interno di 4.00 m.,
- ciascuna carreggiata prevede tre corsie di marcia da 3.75 m fiancheggiate in destra dalla corsia di emergenza larga 3.00 m ed in sinistra da una banchina di dimensioni minime pari a 0,70 m,
- nei tratti in rettilineo in ampliamento simmetrico è previsto il mantenimento della barriera esistente e delle pendenze trasversali esistenti, con adeguamento delle pendenze trasversali solo nelle porzioni di piattaforma in ampliamento, mentre nei tratti in curva le pendenze trasversali sono state adeguate su tutta la sezione trasversale secondo quanto previsto dalla normativa, con pendenza massima pari al 7%. Nei tratti restanti (curve e rettilineo in ampliamento asimmetrico) è stato previsto l'utilizzo di una barriera in cls in configurazione bifilare,
- nei tratti in curva, ove necessario per limitare l'innalzamento dei cigli stradali per effetto della variazione delle pendenze trasversali, verrà realizzato lo sfalsamento delle carreggiate con installazione di due barriere bordo ponte in cls su cordolo,
- in corrispondenza dell'attraversamento in sotterraneo costituito dalla nuova galleria Bruschetto, la sezione tipo è composta da tre corsie di marcia da 3.75 m, fiancheggiate in destra ed in sinistra da una banchina pavimentata da 0.70m, oltre ai marciapiedi laterali,
- il progetto di ampliamento a tre corsie della A1 prevede l'adeguamento geometrico delle rampe e delle corsie specializzate di immissione e diversione per gli svincoli e per le aree di servizio esistenti, resosi necessario in relazione alla mutata larghezza della piattaforma autostradale, a standard progettuali più moderni, in grado di offrire migliori condizioni di deflusso e sicurezza;
- con riferimento all'andamento altimetrico il progetto ha previsto il mantenimento del profilo longitudinale esistente, al fine di minimizzare gli effetti della cantierizzazione sull'esercizio dell'infrastruttura;

• in relazione alla Sezione stradale:

- la sezione tipo stradale prevede una piattaforma di 32,50 metri di larghezza, organizzata in due carreggiate separate da un margine interno di 4,00 m. Ciascuna prevede tre corsie di marcia da 3,75 m fiancheggiate in destra dalla corsia di emergenza larga 3,00 m ed in sinistra da una banchina di dimensioni minime pari a 0,70 m;

- in corrispondenza dell'attraversamento in sotterraneo costituito dalla nuova galleria Bruschetto, la sezione tipo è composta da tre corsie di marcia da 3.75 m, fiancheggiate in destra ed in sinistra da una banchina pavimentata da 0.70m, oltre ai marciapiedi laterali;
- lo studio evidenzia come recentemente sia stato eseguito un intervento di bonifica del margine interno esistente che ha comportato la riqualificazione della pavimentazione dello spartitraffico e la sostituzione delle barriere metalliche disposte su due file contrapposte con una barriera in cls in configurazione monofilare. Pertanto nei tratti in rettilineo in ampliamento simmetrico è previsto il mantenimento della barriera esistente. Nei tratti in curva, ove necessario per limitare l'innalzamento dei cigli stradali per effetto della variazione delle pendenze trasversali, verrà realizzato lo sfalsamento delle carreggiate con installazione di due barriere bordo ponte in cls su cordolo. Complessivamente rispetto all'attuale piattaforma viene realizzato, nella configurazione di ampliamento simmetrico, un allargamento di 4.95 metri per lato, a cui si aggiungono gli adeguamenti di arginelli (larghezza di progetto pari a 1.30 metri) e scarpate, a cui sono associate pendenze più dolci rispetto alle esistenti (pendenza di progetto 4/7);
- in relazione a Svincoli e Aree di Servizio:
 - sono presenti lo svincolo esistente di Incisa situato al km 319+987, l'area di servizio di Arno Ovest (progr. 321+523), l'area di parcheggio Vallombrosa Est al km 321+523, l'area di servizio di Arno Est (progr. 330+600), l'area di parcheggio di San Giovanni Valdarno (progr.332+100) e lo svincolo di Valdarno al km 335+701;
 - il progetto di ampliamento a tre corsie della A1 prevede l'adeguamento geometrico delle rampe e delle corsie specializzate di immissione e diversione per gli svincoli e per le aree di servizio esistenti a standard progettuali più moderni;
 - fa eccezione il solo svincolo di Valdarno, posto al termine della tratta dove in progetto viene previsto che la corsia di marcia lenta in carreggiata sud vada a realizzare la corsia di uscita in direzione dello svincolo Valdarno mentre l'immissione in carreggiata nord andrà a realizzare la nuova corsia di marcia lenta;
- in relazione alle Opere d'arte maggiori:
 - lungo la variante in carreggiata nord, compresa tra l'inizio tratta e lo svincolo di Incisa, sono presenti le due opere principali della tratta, costituite dal nuovo viadotto sul fiume Arno e dalla nuova galleria Bruschetto;
 - Inoltre nella tratta in oggetto sono presenti: 4 cavalcavia, 7 ponti e 6 sottovia, 1 ponticello a soletta piana in c.a., 2 tombini tubolari in calcestruzzo;
- in relazione alla Pavimentazione:
 - nei tratti in ampliamento simmetrico, per le nuove corsie di marcia lenta e di emergenza, nonché nei tratti realizzati in ampliamento asimmetrico per la porzione di carreggiata da realizzarsi su nuovo corpo stradale, è previsto l'impiego di un pacchetto di spessore complessivo pari a 85cm il cui strato superiore è rappresentato dall'usura drenante;
 - per il tratto all'interno della nuova galleria Bruschetto è prevista una sovrastruttura di spessore complessivo pari a 57 cm che non prevede lo strato di fondazione legata ritenuto nello studio non necessario per la presenza della struttura portante della galleria al di sotto della sovrastruttura;
- in relazione a Presidi Idraulici e gestione delle acque:
 - su tutto il tracciato autostradale di progetto viene utilizzato un sistema di drenaggio di tipo "chiuso", che prevede il convogliamento dell'acqua di piattaforma ai presidi idraulici permettendo il trattamento dell'acqua dilavante la piattaforma e l'immagazzinamento degli eventuali sversamenti accidentali;
- in relazione al Ripristino della viabilità:

- D
- il progetto prevede il ripristino funzionale delle viabilità interferite, generalmente suddivisibili in due categorie principali: strade che attraversano l'autostrada in cavalcavia o in sottovia e strade che corrono parallelamente all'asse autostradale ad una distanza tale da essere coinvolte dall'intervento di ampliamento alla terza corsia;
 - in relazione al Sistema di drenaggio della piattaforma: le soluzioni per lo smaltimento delle acque meteoriche ricadenti sulla pavimentazione stradale soddisfano i seguenti requisiti fondamentali:
 - garantire, ai fini della sicurezza degli utenti in caso di forti precipitazioni, un immediato smaltimento delle acque evitando la formazione di ristagni sulla pavimentazione autostradale; questo si ottiene assegnando alla pavimentazione un'adeguata pendenza trasversale e predisponendo un adeguato sistema di raccolta integrato negli elementi marginali e centrali rispetto alle carreggiate;
 - convogliare, ove necessario, tutte le acque raccolte dalla piattaforma ai punti di recapito presidiati, separandole dalle acque esterne che possono essere portate a recapito senza nessun tipo di trattamento;
 - laminare le acque di piattaforma nei tratti in cui il ricettore finale è in condizioni critiche;
 - evitare che le acque di ruscellamento esterne alle trincee possano determinare l'allagamento della sede viabile;

CONSIDERATO che in merito all'analisi delle alternative e all'evoluzione del progetto:

- per quanto riguarda l'analisi delle possibili alternative progettuali lo studio evidenzia che l'intervento consiste in un ampliamento alla terza corsia in sede di tipo convenzionale (simmetrico e asimmetrico) fatta eccezione per il tratto iniziale in corrispondenza dello scavalco del fiume Arno e della galleria Bruschetto;
- la scelta di prevedere un ampliamento di tipo non convenzionale nel tratto iniziale, compreso tra le progressive km 317+900 e km 319+450 circa, è legata all'impossibilità di allargare le gallerie esistenti. Non essendo quindi possibile realizzare un intervento di ampliamento in sede, è necessario prevedere una nuova carreggiata a tre corsie in variante (intervento di ampliamento fuori sede) a servizio della direttrice nord. Questa soluzione prevede inoltre il riutilizzo delle attuali due carreggiate a servizio della direttrice sud;
- nello studio si evidenzia come per il progetto di ampliamento ed ammodernamento alla terza corsia del tratto in progetto, per definire i tratti sia in variante che in allargamento della sede esistente, sono stati adottati i seguenti ulteriori criteri:
 - minimizzare l'impatto dell'ampliamento alla terza corsia con il sistema antropico attraversato e quindi con la viabilità (in particolare la SRT69), con gli insediamenti abitativi ed industriali preesistenti, con la linea ferroviaria FS "Direttissima Milano-Roma" ed il corso del fiume Arno,
 - 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,
 - evitare problemi di instabilità legati alle caratteristiche geotecniche ed alle problematiche geomorfologiche del territorio attraversato, cercando di salvaguardare quanto più possibile le opere di consolidamento esistenti nei tratti a mezza costa ed in trincea,
 - 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 due corsie per senso di marcia;
- lo studio ha previsto il mantenimento del tracciato in asse rispetto all'esistente (ampliamento simmetrico), tenuto conto anche della presenza lungo il tracciato di alcuni punti di passaggio obbligato e di alcuni tratti di ampliamento alla terza corsia realizzato contestualmente ai lavori della linea ferroviaria Direttissima;

- le uniche eccezioni, in cui è previsto l'intero ampliamento su un unico lato (ampliamento asimmetrico) sono:
 - il tratto compreso tra le progressive km 322+850 e 323+150 in corrispondenza della curva sinistrorsa il cui attuale raggio viene innalzato da 600 m a 810 m in cui l'ampliamento avviene lato carreggiata nord,
 - il tratto compreso tra le progressive km 328+250 e 330+850 nel tratto in affiancamento alla linea ferroviaria Direttissima in cui l'ampliamento avviene lato carreggiata sud,
 - il tratto compreso tra le progressive km 334+000 e 334+700 in zona Poggilupi in corrispondenza della curva sinistrorsa il cui attuale raggio viene innalzato da 400 m a 432 m in cui l'ampliamento avviene lato carreggiata nord;
- a valle di una richiesta effettuata dalla Regione Toscana il Proponente ha ritenuto opportuno apportare una modifica progettuale al tracciato autostradale limitatamente al tratto compreso tra le progressive km 327+000 e km 329+600. Ciò ha comportato che l'ampliamento asimmetrico lato carreggiata sud riportato in progetto definitivo, che prevedeva un maggior ingombro della golena del fiume Arno rispetto allo stato attuale, è stato trasformato, tra le suddette progressive, in un ampliamento asimmetrico lato carreggiata nord, in allontanamento dal fiume Arno;

CONSIDERATO che per quanto riguarda lo studio del traffico:

- la tratta Incisa - Valdarno dell'Autostrada A1 presenta attualmente significativi livelli di traffico che si attestano su valori dell'ordine dei 54.500 veicoli giornalieri totali bidirezionali con un'incidenza della componente pesante del traffico pari a circa il 36% e che risulta, quindi, superiore alla media di rete nazionale;
- nello studio si evidenzia come nella configurazione attuale a due corsie per direzione di percorrenza, l'infrastruttura appare in grado di soddisfare sufficientemente la domanda di mobilità espressa dal territorio anche se inizia ad evidenziare alcuni elementi di criticità;
- la prevista evoluzione della domanda di trasporto determinerà un significativo scadimento delle prestazioni dell'infrastruttura. In particolare, guardando al solo TGM bidirezionale in veicoli equivalenti, sulla tratta compresa tra il km 317+300 e lo svincolo di Incisa ci si attende un aumento del 9.4% al 2015, del 28% al 2025 e del 44% al 2035, con una crescita maggiore dei veicoli pesanti rispetto a quelli leggeri. Conseguentemente, secondo quanto descritto nello studio, la distribuzione annua del livello di servizio sulla medesima tratta subirà notevoli variazioni, portando la percentuale di veicoli circolanti con livelli di servizio scadenti o in sovra saturazione (cioè maggiore di C) all'8% al 2015, al 21% al 2025 e addirittura al 42% al 2035. Le condizioni ottimali di esercizio si raggiungono solo per il 47% dei veicoli circolanti;
- nello studio si afferma inoltre che la realizzazione dell'allargamento della sede autostradale risulta in grado, muovendo dalle verifiche puntuali di funzionalità effettuate, di restituire al sistema buone condizioni di servizio anche rispetto all'orizzonte previsionale di lungo periodo, cioè all'anno 2035. La terza corsia di progetto risulta, infatti, tale da garantire anche al 2035 una percentuale di veicoli circolanti sotto LOS ottimali (A o B) pari all'80% e solo un 4% di veicoli costretto a circolare in condizione di livelli di servizio scadenti, consentendo quindi di mantenere di fatto le prestazioni attualmente garantite dalla tratta in questione. Guardando poi agli indicatori aggregati di prestazione, si osserva che il tempo totale di percorrenza si riduce apprezzabilmente confrontando gli scenari programmatici con quelli di progetto soprattutto, ovviamente, nello scenario temporale di lungo periodo, con circa il -16.5% nella tratta autostradale di progetto e il -12% nella fascia dei 10 km per i leggeri. Il beneficio in termini di maggiore velocità a carico è pure dello stesso ordine di grandezza, attestandosi sul +13.5% nella tratta autostradale di progetto e sul +11.5% nella fascia dei 10 km;

VALUTATO che lo studio di traffico evidenzia l'importanza dell'intervento di progetto nel ristabilire adeguate condizioni di esercizio sulla tratta e tali da risultare, anche nel lungo periodo, migliorative rispetto all'attuale;

CONSIDERATO che per quanto riguarda la cantierizzazione:

- il progetto divide il tratto in esame in cinque tratte d'intervento al fine di poter procedere in carreggiata con cantieri sfalsati, per ottimizzare i tempi e evitare l'assenza d'emergenza per tratte estese sulla stessa carreggiata; in particolare, le tratte di cantierizzazione all'interno delle quali si procederà all'esecuzione dell'ampliamento del tratto sono:
 - tratta A dalla progr.317+265 fino alla progr. 318+074,
 - tratta in Variante dalla progr.318+074 fino alla progr.319+500,
 - tratta B dalla progr.319+500 fino alla progr.327+550,
 - tratta C dalla progr.327+550 fino alla progr.332+067,
 - tratta D dalla progr. 332+067 fino alla progr.335+719;
- sono previste quattro fasi principali per ogni tratta in cui è previsto l'allargamento:
 1. riduzione della larghezza delle corsie della carreggiata nord, occupazione col cantiere della corsia d'emergenza della carreggiata nord e mantenimento della corsia di emergenza in carreggiata sud. Ampliamento del corpo stradale della carreggiata nord e ampliamento del corpo stradale della carreggiata sud fino all'intradosso del pacchetto di pavimentazione;
 2. mantenimento della riduzione della larghezza delle corsie della carreggiata nord, soppressione della corsia di emergenza in nord e mantenimento della corsia di emergenza in carreggiata ovest. Spostamento del traffico in carreggiata nord sull'ampliamento realizzato in fase 1. Risanamento carreggiata nord;
 3. riduzione della larghezza delle corsie della carreggiata sud, occupazione col cantiere della corsia d'emergenza della carreggiata sud e mantenimento della corsia di emergenza in carreggiata nord con due corsie di marcia della larghezza di 3,75m. Completamento dell'ampliamento della carreggiata sud;
 4. mantenimento della riduzione della larghezza delle corsie della carreggiata sud, soppressione della corsia di emergenza in sud e mantenimento della corsia di emergenza in carreggiata nord. Spostamento del traffico in carreggiata sud sull'ampliamento completato in fase 3;
- le lavorazioni delle tratte B e D sono invertite (sud/nord) rispetto a quelle delle tratte A e D.
- per la tratta in variante, nella quale ricadono il viadotto Arno e la galleria naturale Bruschetto, invece sono previste tre fasi principali di seguito descritte:
 1. esecuzione, senza alcun disturbo al traffico, della nuova carreggiata nord,
 2. deviazione del traffico in nord nella nuova carreggiata nord e riqualifica della ex carreggiata nord,
 3. deviazione del traffico in sud nella ex carreggiata nord e riqualifica della carreggiata sud esistente;
- i tempi totali per la realizzazione dell'opera si attestano intorno ai 36 mesi;
- lungo il tracciato sono state individuate le seguenti aree di cantiere:
 - il cantiere CB01: situato alla progr 319+700 dell'A1 lato carreggiata direzione Nord. L'area di cantiere adibita a Campo Base risulta ubicata in adiacenza alla S.R. 69, dalla quale è possibile accedervi. Il cantiere sarà predisposto con tutti gli impianti necessari all'esecuzione del nuovo corpo stradale destinato alla terza corsia dell'autostrada, dei nuovi cavalcavia e delle altre opere d'arte necessarie;
 - il cantiere CO01 situato tra la progressiva 319+200 e 319+500 sfruttando la geometria dell'imbocco della nuova galleria di Bruschetto lato "Roma". L'area di cantiere, che risulta direttamente accessibile dalla S.R. 69 tramite via di Bruschetto, è suddivisa in tre sottoaree: Cantiere Operativo; Area di Caratterizzazione Terre; Impianto di Produzione Calcestruzzi;

- il cantiere CO02 sito alla progressiva 320+350 in adiacenza alla carreggiata sud dell'autostrada A1, nel Comune di Reggello dove sono stati previsti: Cantiere Operativo; Area di Caratterizzazione Terre; Impianto di Produzione Asfalti;
- il cantiere CO03 sito alla progressiva km 336+600 in adiacenza alla carreggiata nord dell'autostrada A1, nel Comune di Terranuova Bracciolini. Il sito è predisposto con tutti gli impianti necessari all'esecuzione del nuovo corpo stradale. Accanto all'area destinata al cantiere operativo, si prevede di destinare quota parte del piazzale alla caratterizzazione delle terre;

CONSIDERATO che in merito al Bilancio delle terre e dei materiali e al Piano di utilizzo delle terre:

- nell'ambito della documentazione integrativa volontaria il Proponente ha fornito il Piano di utilizzo delle terre, ai sensi del DM n. 161 del 10/08/2012;
- l'elaborato costituisce il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo di cui all'art. 5 del Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo, adottato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - ai sensi dell'art. 184-bis, comma 2 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. e dell'art. 49 del decreto legge 24 gennaio 2012, n. 1 - con Decreto Ministeriale n. 161 del 10 agosto 2012 relativamente all'ampliamento alla terza corsia del tratto Incisa – Valdarno dell'A1;
- il Piano di Utilizzo indica che i materiali da scavo derivanti dalla realizzazione dell'intervento autostradale saranno utilizzati all'interno dello stesso intervento, specificando le modalità ed i dettagli del suddetto utilizzo. In particolare, documento indica le quantità e le modalità di gestione delle terre e rocce che si originano nell'ambito delle attività di realizzazione dell'opera, nelle fasi di produzione, caratterizzazione, trasporto ed utilizzo, nonché il processo di tracciabilità dei materiali dai siti di produzione ai siti di deposito intermedio ed ai siti di destinazione;
- in particolare il Piano di Utilizzo presentato è strutturato in capitoli contenenti: il quadro di riferimento normativo, l'inquadramento generale (territoriale, progettuale e geologico e geomorfologico), la caratterizzazione dei terreni in sito, svolte nell'ambito della Progettazione Definitiva al fine di valutare la qualità del chimismo del suolo interessato dall'opera in oggetto; le operazioni di scavo ed i trattamenti di normale pratica industriale previsti, la movimentazione dei materiali da scavo individuati, i risultati della caratterizzazione dei materiali, la classificazione dei terreni secondo le norme tecniche UNI in base all'utilizzo previsto dal progetto; i volumi movimentati e le metodiche di scavo applicate; le modalità con cui l'Impresa esecutrice dovrà effettuare le eventuali ulteriori caratterizzazioni in corso d'opera sui materiali da scavo, infine, sono indicate le caratteristiche e le modalità di deposito e di trasporto e la documentazione per la tracciabilità;
- la durata prevista del Piano di Utilizzo, pari alla durata dei lavori, è stimato dalla Società proponente in 36 mesi;
- si elencano quelle aree di importante rilevanza per la gestione e la movimentazione dei materiali. In funzione delle attività sono state individuate 4 aree di cantiere che comprendono le seguenti attività: campo base, cantiere operativo, area di caratterizzazione terre, area di produzione calcestruzzi e area di produzione asfalti:
 1. nel comune di Reggello:
 - a) Campo base CB-01: prog. km 319+700 carreggiata dir. Nord,. Nel campo base CB- 01 trovano collocazione baracche e servizi di cantiere; in particolare l'area è stata suddivisa in due porzioni, quella destinata ad ospitare alloggi e quella dedicata agli uffici di cantiere. L'accesso al CB-01 è garantito da un collegamento alla viabilità pubblica, la S.R. 69;
 - b) Cantiere operativo CO-01: prog. km 319+500 carreggiata dir Nord. L'area di cantiere, direttamente accessibile dalla S.R. 69 tramite via Bruschetto, è suddivisa in tre sottoaree: cantiere operativo, area di caratterizzazione terre e area produzione di calcestruzzi;

c) Cantiere operativo CO-02: prog. km 320+350 carreggiata dir. Sud. All'interno dell'area di cantiere, accessibile dalla S.R. 69 tramite viabilità locali, sono predisposti rispettivamente un cantiere operativo, un'area di caratterizzazione terre e un'area di produzione asfalti;

2. nel comune di Terranuova Bracciolini:

a) Cantiere operativo CO-03: prog. km 336+600 carreggiata dir. Nord. All'interno dell'area di cantiere, accessibile dalla S.P. 59, sono predisposti rispettivamente un cantiere operativo e un'area di caratterizzazione terre.

- si prevede, inoltre, di realizzare un'area di supporto in corrispondenza dell'imbocco sud della nuova galleria di Bruschetto. Tale area, di superficie complessiva pari a circa 5.800 mq, è destinata alla realizzazione della galleria Bruschetto e alle opere d'arte necessarie per l'imbocco della galleria stessa. Una strada collega l'area di supporto al cantiere CO-01;
- nell'ambito delle aree di cantiere sono individuati i siti di deposito secondo la definizione all'art. 10 del Regolamento. I siti definiti in ambito progettuale sono:

a) Cantiere operativo CO-01 con area supporto galleria Bruschetto,

b) Cantiere operativo CO-02,

c) Cantiere operativo CO-03;

- nel Piano di Utilizzo sono indicate le percentuali attese dei terreni che verranno utilizzati per rilevati (utilizzo tal quale o con trattamento a calce, previa eventuale vagliatura e frantumazione). In totale, considerando l'intero tratto autostradale Firenze -Pistoia, il materiale da scavo inerte disponibile non è sufficiente a coprire interamente il fabbisogno;
- si evidenzia la necessità di approvvigionamento da cava di materiale per il rilevato ed un esubero di materiale dagli scavi non riutilizzato nell'ambito del progetto;
- i tipi di terre prodotte durante la realizzazione sono costituiti da terreno vegetale, scavi all'aperto e scavi in sotterraneo;
- i risultati della caratterizzazione ambientale condotta nel 2010 e nel 2012 evidenziano nella maggior parte dei casi il rispetto dei limiti della colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; in particolare il 100% dei campioni superficiali e profondi mostra valori entro le CSC di colonna B, il 90% dei campioni è riutilizzabile anche in siti a destinazione uso residenziale, verde pubblico/privato, ovvero presenta valori inferiori anche ai limiti di colonna A).
- durante la gestione dei materiali da scavo il Proponente individua i seguenti materiali da gestire nell'ambito dei rifiuti:
 - i materiali di risulta derivanti da perforazioni profonde per la realizzazione di pali e diaframmi e dalla bagnatura del fronte di scavo;
 - i tamponi al fronte di scavo costituiti da spritz-beton con spessore definito per le condizioni di sosta prolungata, anche fibrorinforzato o armato con rete;
 - la parte superficiale in arco rovescio per la potenziale contaminazione dal passaggio dei mezzi in movimento.
- nell'ottica che tali operazioni rientrino in un piano di gestione dei rifiuti secondo l'art. 183 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., si sottolinea anche che le acque al fronte, utilizzate durante l'operazione di abbattimento delle polveri, saranno specificatamente raccolte e trattate e che il materiale di risulta dal processo di sedimentazione, costituito da polveri di perforazione, boiacche e additivi, sarà considerato rifiuto. Il materiale qualificato quale rifiuto sarà poi gestito internamente alle aree a servizio della cantierizzazione individuate presso i cantieri operativi CO01, CO02 e CO03;

- per quanto riguarda gli esiti delle caratterizzazioni:

- i risultati delle analisi sui campioni sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del D.Lgs. n.152 del 2006 e smi, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica;
- i risultati delle caratterizzazioni sono indicati rispettivamente alle 7 tratte in cui è stato suddiviso il tracciato di interesse per ragioni di funzionalità rispetto alla distribuzione delle opere;
- complessivamente sono stati analizzati nelle campagne di indagine in fase di progettazione 139 campioni (82 profondi e 57 superficiali) le cui analisi indicano:
 - il 100% dei materiali analizzati è totalmente riutilizzabile in pertinenza autostradale ovvero la totalità dei campioni ha evidenziato, per tutti i parametri chimici considerati, tenori inferiori ai valori limite di colonna B,
 - il 90% dei materiali profondi analizzati è riutilizzabile in siti a destinazione uso residenziale, verde pubblico/privato e agricolo (valori inferiori ai limiti di colonna A), il restante 10% (che rientra nei limiti della colonna B) è valido solo per i siti ad uso industriale/commerciale,
 - anche il 91% dei campioni superficiali mostra valori entro le CSC di colonna A;
- nell'ambito del piano delle indagini integrative, secondo i criteri del Regolamento, sono stati previsti punti di prelievo presso i quali, successivamente, in fase di esecuzione della campagna di indagine, non è stato possibile procedere al campionamento o raggiungere la effettiva quota scavo. I motivi per cui non è stato possibile procedere al campionamento sono essenzialmente: divieto di accesso da parte della proprietà privata; mancata autorizzazione all'accesso per non reperibilità del proprietario; avverse condizioni del sito o del tratto (acclività, interruzione e costrizione del traffico, ecc.); potenziali interferenze con sottoservizi e opere autostradali esistenti. Pertanto, per tali siti risultati inaccessibili o da investigare in profondità il campionamento e l'analisi sono rimandati ad un'indagine ambientale preventiva da effettuarsi nella fase realizzativa dell'intervento a cura dell'impresa appaltatrice;
 - il Proponente afferma che in corrispondenza del Viadotto Arno, le operazioni di scavo andranno ad interessare la porzione satura del terreno, interferendo direttamente con la falda affiorante e sub affiorante dell'Arno stesso. Propone di condurre la campagna di misura qualitativa in falda, così come indicato in allegato 2 del Regolamento, nella fase di corso d'opera a carico dell'Esecutore. Tale disposizione è data considerando che alcuni elementi avrebbero reso i tempi di presentazione del piano non compatibili col termine del periodo transitorio, fra i quali la necessità di eseguire ulteriori sondaggi a carotaggio continuo profondi da strumentare con tubi piezometrici specifici per le modalità di prelievo dinamico, e quindi con modalità differenti da quelle impiegate nelle principali attività geognostiche di progetto, eseguite precedentemente all'emanazione del Regolamento. I limiti di riferimento sono da riferirsi alla Tabella 2, allegato 5, al Titolo V, parte IV, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e smi, considerando come set analitico gli stessi parametri proposti per la caratterizzazione dei terreni (rif. tabella 4.1 del Regolamento). La densità dei campionamenti dovrà considerare la disposizione delle principali opere d'arte presenti lungo la tratta:
 - Nuovo viadotto Arno,
 - Sottovia Strada Comunale-fosso Burchio - OP2059,
 - Ponte sul Borro Cotina - OP2062,
 - Ponte sul Torrente Chiesimone - OP2075,
 - Ponte sul Torrente Resco - OP2094,
 - Ponte sul Torrente Faella - OP2102,
 - Ponte sul Borro Spina - OP2123,
 - Ponte su Frana Poggilupi - OP2137,
 - Ponte sul Torrente Ciuffenna - OP2141,

in tal senso si dovrà considerare quanto indicato in allegato 2 del Regolamento prevedendo un rilievo piezometrico in corrispondenza almeno di una delle 2 spalle o lati delle opere indicate.

- il Proponente ha individuato 7 tratte lungo l'intero tracciato di circa 18 km; tale suddivisione risulta funzionale alla distribuzione delle singole opere e alla descrizione dei siti di produzione di materiali di scavo e dei siti di destinazione, intesi anche come depositi intermedi, individuati all'interno di ciascun tratto autostradale e che le 7 tratte sono:
 1. Tratta da progr. km 317+265 a progr. km 319+500,
 2. Tratta da progr. km 319+500 a progr. km 322+000,
 3. Tratta da progr. km 322+000 a progr. km 324+500,
 4. Tratta da progr. km 324+500 a progr. km 327+500,
 5. Tratta da progr. km 327+500 a progr. km 330+500,
 6. Tratta da progr. km 330+500 a progr. km 334+000,
 7. Tratta da progr. km 334+000 a progr. km 335+719;
- per ognuna delle 7 tratte in cui è stato suddiviso il tracciato il Proponente ha definito:
 - i principali siti di produzione delle terre,
 - i principali siti di utilizzo delle terre,
 - l'inquadramento territoriale ed urbanistico,
 - l'inquadramento geologico e geomorfologico,
 - le caratteristiche ambientali dei materiali di cui si è già detto,
 - la classificazione dei terreni, i volumi movimentati e le metodiche di scavo applicate, oltre che le WBS di interesse;
- la suddivisione in tratte non va intesa come una gestione autonoma dei materiali da scavo, ma è semplicemente funzionale ad una trattazione più dettagliata delle specifiche caratteristiche tratto per tratto, produzione e fabbisogno di terre compresi, all'interno comunque di una visione organica dell'intero intervento e del bilancio complessivo dei materiali da scavo. Qui di seguito se ne riporta una tabella riepilogativa:

Tratta	terreno da scavi (escluso vegetale da scotico)	terreno vegetale da scotico	riutilizzo terreno da scavi (escluso vegetale da scotico)	riutilizzo vegetale da scotico
1	298 444.54 mc	44 276.53 mc	275 312.55 mc	39 849.79 mc
2	148 448.56 mc	64 807.07 mc	121 587.08 mc	59 826.36 mc
3	46 898.70 mc	8 099.86 mc	36 580.98 mc	5 143.04 mc
4	56 934.87 mc	8 385.45 mc	37 292.34 mc	5 324.38 mc
5	29 051.66 mc	10 207.55 mc	18 593.06 mc	6 481.33 mc
6	31 158.18 mc	5 778.56 mc	23 680.22 mc	3 669.12 mc
7	45 952.62 mc	39 343.36 mc	38 233.83 mc	37 356.28 mc
Totale	656 889.13 mc	180 898.39 mc	551 280.06 mc	157 650.30 mc

- il bilancio terre complessivo del progetto evidenzia la necessità di approvvigionamento da cava di materiale per rilevato, per un volume complessivo pari a 194.520,66 mc, ed un esubero di materiale proveniente dagli scavi per un volume complessivo pari a 128.857,15 mc, non riutilizzato nell'ambito del progetto e che il Proponente prevede di conferire tale materiale in discarica;
- gli scavi all'aperto saranno eseguiti con le seguenti metodologie:
 - scavi di sbancamento eseguiti con mezzi meccanici (escavatori con benna e/o martellone, pale meccaniche e autocarri);

- scavi di fondazione a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici (escavatori con benna e/o martellone, pale meccaniche e autocarri);
- scavi di fondazione con micropali o pali di grande diametro eseguiti con mezzi meccanici (trivelle di perforazione, escavatori con benna e/o martello, pala meccanica, autocarri, autobetoniera e pompa spritz);
- per quanto riguarda la realizzazione dello scavo della nuova galleria Bruschetto (lunghezza tratta scavata in naturale pari a 523 m circa), l'avanzamento avverrà per campi di scavo adottando le seguenti modalità operative:
 - esecuzione di tampone al fronte di scavo costituito da spritz-beton con spessore definito per condizioni di sosta prolungata (da eseguirsi ad ogni inizio/fine campo di scavo);
 - eventuale esecuzione di drenaggi in avanzamento, in presenza d'acqua, in numero di 3+3 costituiti da tubi in PVC f=60mm sp≥4mm, rivestiti con TNT e di lunghezza pari a 30 m, di cui 10 m ciechi ed i restanti 20 microfessurati, da ripetersi ogni 1-2 campi d'avanzamento;
 - esecuzione degli interventi di presostegno e consolidamento in avanzamento (infilaggi metallici, consolidamento al fronte e al contorno, ove previsti);
 - scavo con martellone a piena sezione (sezione di scavo media pari a 207.6 mq) per singoli sfondi di profondità massima pari al passo centina (≤ 1 m), dopo ogni sfondo: realizzazione di strato in spritz-beton fibrorinforzato di spessore pari a 5 cm o superiore, sulla base delle indicazioni fornite dal preposto al fronte dell'impresa esecutrice (vedi NIR n.41) sia al fronte sia al contorno del cavo; posa del presostegno con centinatura metallica e spritz-beton (fibrorinforzato o con rete elettrosaldata);
 - scavo e getto dell'arco rovescio e delle murette a distanza dal fronte di scavo non maggiore di 10 m e regolarizzazione del betoncino proiettato;
- per lo scavalco del fiume Arno, il progetto prevede la realizzazione del Viadotto Arno, interessando l'ambito fluviale, con lo scavo e realizzazione dei pozzi di fondazione. La struttura del viadotto in questione infatti prevede sostegni (pile e spalle) fondati su pozzi circolari, che raggiungono la formazione geologica relativa al substrato inalterato. Una caratteristica di questa tipologia di fondazione consiste nella possibilità di esecuzione in materiali di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua. Per ridurre le interferenze dell'esecuzione degli scavi dei pozzi relativi alle pile bordo alveo col corpo d'acqua, la realizzazione dei micropali è prevista tramite perforazione eseguita senza l'utilizzo di bentonite ed anche senza l'impiego di polimeri che non siano ecocompatibili. Inoltre, all'esterno della coronella di micropali e sfalsata rispetto a questa è prevista appositamente la realizzazione di un'ulteriore coronella di fori, in cui sono messi in opera tubi in PCV valvolati per l'iniezione a pressione e a volume controllati di miscela cementizia, avente l'obiettivo nel terreno sciolto di permeazione della massa e in roccia di sigillatura delle fessure. Tale sistema di sostegno così costruito, preliminare alle operazioni di scavo, ha lo scopo di impedire eventuali interferenze idrauliche che si potrebbero instaurare durante gli scavi. E' previsto in progetto che la definizione della composizione della miscela e dei parametri esecutivi di iniezione avvenga a partire dai risultati di un campo-prova;
- secondo quanto contenuto in allegato 4 del D.M. 161/2012, nei casi di interferenza con la porzione satura, il Proponente utilizzerà materiale da scavo per il quale sia stato verificato il rispetto dei limiti di cui alla colonna A (Tabella 1, allegato 5, al Titolo V, parte IV, del D.Lgs 153/2006 e ss.mm.ii.), con le modalità indicate nel suddetto allegato;
- nello SIA il Proponente individua nel territorio:
 - cave attive per l'approvvigionamento dei materiali;
 - discariche di inerti, rifiuti speciali, materiale di scavo inquinato per il conferimento;
 - impianti di riciclaggio/recupero di materiali da costruzione.

Per quanto riguarda il **quadro di riferimento ambientale**:

CONSIDERATO e VALUTATO che in merito alla componente "Atmosfera":

- lo studio inerente gli impatti sulla componente atmosfera relativi all'opera in oggetto ha preliminarmente analizzato il contesto ambientale in cui si inserisce l'opera con attenzione alle caratteristiche meteorologiche e alle conseguenti capacità di dispersione/diluizione delle sostanze inquinanti e agli attuali livelli di inquinamento;
- l'analisi delle caratteristiche meteorologiche è stata sviluppata a partire dai dati di fonte pubblica disponibili ed in particolare dalla classificazione meteorologica sviluppata da parte del LaMMA (Laboratorio di Meteorologia e Modellistica Ambientali) della Regione Toscana. L'area oggetto di studio è caratterizzata da una diffusività mediamente bassa;
- lo stato della qualità dell'aria è stato definito mediante l'analisi della Zonizzazione del territorio ai fini della qualità dell'aria, integrata con i risultati dei rilievi delle centraline fisse presenti nell'ambito di studio e di una campagna di rilievi specifici svolta mediante mezzo mobile;
- l'area in cui ricade il progetto in questione è la Zona Valdarno aretino. In questo bacino continuo che va dalle propaggini meridionali dell'area fiorentina sino alla Val di Chiana, le maggiori pressioni esercitate sul territorio sono rappresentate dalla densità di popolazione e da alcuni distretti industriali;
- per quanto riguarda i rilievi effettuati presso le centraline fisse, di particolare interesse sono i risultati relativi all'anno 2010 che confermano il trend di riduzione del carico inquinante osservato negli ultimi anni in Toscana. Si ha la sostanziale conformità ai limiti normativi vigenti di tutti i parametri rilevati con la sola eccezione del numero di superamenti dei $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media giornaliera del Pm_{10} ;
- il Proponente, al fine di caratterizzare ulteriormente la qualità dell'aria nell'ambito di intervento, ha eseguito una campagna di monitoraggio specifica attraverso l'impiego di un mezzo mobile per il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico, collocato nel Comune di Figline Valdarno (località Renacci) in una zona agricola a circa 100 m a nord-est del tracciato dell'autostrada A1;
- per quanto riguarda i dati di rilievo di PM_{10} e biossido di azoto, sia delle stazioni fisse di monitoraggio, sia del mezzo mobile, dall'analisi dei dati appare la stagionalità dei fenomeni di inquinamento atmosferico, infatti le campagne invernali ed autunnali in corrispondenza di tutte le postazioni evidenziano concentrazioni significativamente più elevate per entrambi gli inquinanti;
- per quanto riguarda le analisi delle concentrazioni in atmosfera, i fattori di emissioni sono stati valutati attraverso l'impiego del modello COPERT IV, versione 8.0;
- per ricostruire le emissioni da traffico nei differenti scenari sono stati usati i dati dei flussi veicolari ricostruiti dai modelli di traffico per ciascun arco, secondo la distinzione tra veicoli leggeri e veicoli pesanti, utilizzando le classi veicolari richieste dal COPERT desunte dai dati ACI relativi al 2009;
- la ricostruzione del parco circolante, relativamente alla suddivisione in classi ambientali, nel 2015 e nel 2025 è stata effettuata a partire dall'analisi del tasso di estinzione annuale dei veicoli in base alla loro età relativo al parco veicolare nazionale, ottenuta analizzando i dati riportati nello studio dell'Acì "Anzianità del parco veicoli in Italia";
- lo studio mostra come negli scenari di progetto vi sia una diminuzione dei livelli emissivi a fronte di un aumento dei traffici;
- per quanto riguarda le concentrazioni queste sono state stimate attraverso il software CALINE. In corrispondenza di ogni punto del dominio di calcolo sono stati calcolati gli andamenti delle concentrazioni medie orarie su di un intero anno per gli inquinanti NO_2 , PM_{10} e $\text{PM}_{2.5}$;
- i livelli calcolati si riferiscono esclusivamente al contributo primario delle sorgenti stradali considerate, senza tenere conto delle trasformazioni chimiche che avvengono in atmosfera (ad eccezione della stima semi empirica condotta sul NO_2) e delle altre sorgenti civili e industriali presenti sul territorio. Lo studio ritiene che essendo il dominio di calcolo di dimensioni contenute tale approssimazione sia ritenuta accettabile;

- i risultati delle valutazioni sono stati rappresentati attraverso mappe delle curve di isoconcentrazione. Le ricadute massime si osservano in prossimità dell'autostrada e in particolare in corrispondenza degli snodi con più alta densità di traffico;
- in particolare in prossimità delle arterie autostradali i livelli di concentrazione relativamente al parametro media annuale del Biossido di Azoto risultano compresi tra 20 e 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, viceversa per ciò che concerne il Pm10 e il Pm2.5 risultano inferiori a 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- al fine di sviluppare un confronto con i limiti di legge è stato stimato un livello di fondo a cui sommare i valori simulati che rappresentano il contributo direttamente imputabile ai principali assi della rete stradale presente. Per giungere a tale stima nello studio si fa riferimento all'analisi dei risultati dei rilievi effettuati al fine di caratterizzare in maniera specifica gli attuali livelli di inquinamento nei pressi dell'autostrada. Il punto prescelto è ragionevolmente adeguato allo scopo in quanto situato ad una distanza di circa 100 m dall'autostrada A1 e, nelle immediate vicinanze non risultano presenti infrastrutture di particolare rilevanza. In corrispondenza della suddetta postazione il Proponente ha effettuato 4 campagne di misura, ognuna di 15 giorni nel periodo compreso tra il 25/09/2010 e il 09/05/11. I valori di fondo attuale rilevato sono risultati quindi pari a 26.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, per NO_2 , 22.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, per PM10 e 17.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per PM2.5. Sottraendo il valore delle simulazioni Ante Operam relative all'infrastruttura lo studio ottiene i valori di fondo dei suddetti inquinanti con valore rispettivamente di 20, 21.5 e 16.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- in base ai suddetti ragionamenti si evidenzerebbero, allo scenario attuale, per il Biossido di Azoto, alcune aree di possibile raggiungimento della capacità di carico. Alla luce di ciò ci potrebbero essere casi di superamento del valore limite per i ricettori immediatamente prossimi al tracciato in cui si possono registrare valori intorno ai 18-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ che sommati al fondo di 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ potrebbero superare i 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ previsti dalla legge. Viceversa non si evidenziano superamenti del limite relativamente al PM10 e al PM2.5;
- le valutazioni modellistiche sono state effettuate in un'ottica fortemente cautelativa considerando uno scenario di traffico al 2025 ma un rinnovo del parco veicolare relativo al solo 2015. Considerando questa ipotesi fortemente cautelativa, come dimostrato dai bilanci emissivi in cui le emissioni di NO_x della sola A1 allo scenario attuale e allo scenario oggetto di simulazione (flussi 2025, emissioni 2015) risultano pressoché uguali, mentre il confronto fra scenario attuale e scenario di progetto 2025 (flussi 2025, emissioni 2025) evidenzia una riduzione superiore al 35%, è ragionevole ipotizzare al futuro non una costanza delle concentrazioni ma una sensibile diminuzione. Alla luce delle suddette analisi risulterebbero lievi superamenti dei limiti di legge allo stato attuale, limitati peraltro ad ambiti ristretti e molto prossimi all'infrastruttura stradale. I superamenti però, stante il trend di riduzione delle emissioni veicolari determinate dal rinnovo del parco veicolare in atto non si presenteranno nello scenario progettuale;
- per la stima delle concentrazioni in fase di cantiere è stato utilizzato il modello ROAD ed il modello ISC. In funzione delle diverse attività di cantiere sono stati valutati i possibili fattori emissivi considerando le seguenti fonti:
 - EPA - AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors (2011),
 - ARPAT – Linee guida per intervenire sulle attività che producono polveri (2009),
 - EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook — 2009;
- è stato valutato l'effetto delle piste non pavimentate, dello stoccaggio e della movimentazione di materiale, della presenza di impianti di betonaggio, la realizzazione della Galleria in corrispondenza del portale, le emissioni derivanti dalle macchine operatrici, oltre che gli impatti relativi al trasporto dei materiali e relativi alle lavorazioni eseguite sul fronte avanzamento lavori e gli aspetti emissivi e le relative concentrazioni con riferimento ai cantieri fissi;
- nello studio si afferma come a seguito dell'applicazione dei modelli diffusi si possa evidenziare un livello di alterazione complessivamente contenuto e tale da non determinare livelli di concentrazioni, in corrispondenza del sistema ricettore particolarmente significativi;

- per quanto concerne i potenziali impatti che il trattamento a calce può provocare sulla qualità dell'aria, si segnala che per sua stessa natura la calce può, in presenza di vento, raggiungere le zone adiacenti ai cantieri. Anche se in generale gli impatti ambientali causati dalle polveri di calce sono tollerabili, è buona norma predisporre una serie di misure che riducano il problema, come già indicato nel parere relativo al Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo;
- in relazione agli interventi di mitigazione, per la corretta gestione dell'attività di cantiere, dal Proponente sono previsti e verranno impartiti alle imprese esecutrici dei lavori alcuni accorgimenti per la riduzione e contenimento delle emissioni;
- in particolare per il trattamento e movimentazione del materiale si prevede l'agglomerazione della polvere mediante umidificazione del materiale; l'adozione di processi di movimentazione con scarse altezze di getto, basse velocità di uscita, l'utilizzo di contenitori di raccolta chiusi sia per i processi di movimentazione che di trasporto dei materiali polverulenti, l'utilizzo di eventuali nastri trasportatori, la riduzione al minimo dei lavori di raduno e il trasporto di materiali polverulenti in dispositivi chiusi;
- in merito alla gestione dei depositi di materiale, gli apparecchi di riempimento e di svuotamento dei silos per materiali polverosi o a granulometria fine verranno adeguatamente incapsulati e l'eventuale aria di spostamento depolverizzata. I depositi di materiale sciolto e macerie come materiale non bituminoso di demolizione delle strade, calcestruzzo di demolizione, sabbia ghiaiosa riciclata con frequente movimentazione del materiale saranno adeguatamente protetti dal vento per esempio mediante una sufficiente umidificazione, pareti/valli di protezione o sospensione dei lavori in caso di condizioni climatiche avverse. In generale sarà assicurata una costante bagnatura dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere;
- i depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione dovranno essere protetti dall'esposizione al vento mediante misure come la copertura con stuoie, teli o copertura verde;
- relativamente alle aree di circolazione nei cantieri, quali soluzioni mitigative il Proponente prevede la bagnatura costante delle strade utilizzate (pavimentate e non) entro i 100 metri da edifici o fabbricati, una velocità di percorrenza sulle piste di cantiere non superiore ai 30 km/h, la copertura con teloni dei cassoni degli autocarri e la pulizia dei pneumatici di tutti i mezzi in uscita dal cantiere;
- a completamento delle misure gestionali previste verrà realizzato un apposito monitoraggio atmosferico;

CONSIDERATO e VALUTATO che in merito alla componente "Ambiente idrico":

- nell'ambito dello studio di impatto ambientale, il Proponente ha effettuato indagini finalizzate a fornire un quadro conoscitivo dello stato attuale sulle principali tematiche caratterizzate tale componente quali l'idrologia superficiale e la qualità delle acque;
- l'autostrada è situata nella valle del Fiume Arno e scorre per quasi tutto il tratto in destra idraulica parallelamente a questo, nella zona costituita da depositi alluvionali lasciati dall'Arno e dai suoi affluenti che scendono dalle colline circostanti. L'area in esame è scarsamente urbanizzata; la maggior parte del territorio attraversato dall'infrastruttura è prevalentemente di tipo agricolo, caratterizzato dalla presenza di edifici legati all'attività agricola, molti dei quali assumono valore storico-culturale;
- dal punto di vista idrografico il tracciato Incisa - Valdarno intercetta i seguenti corsi d'acqua elencati procedendo da nord a sud: Fiume Arno, Torrente Chiesimone, Torrente Resco, Torrente Faella, Borro di Riofi delle Cave, Borro delle Ville, Torrente Ciuffenna;
- la verifica idrologica è stata realizzata allo scopo di individuare gli eventi meteorici critici per i bacini idrografici interessati e le portate di piena aventi determinata ricorrenza statistica;
- l'Autorità di Bacino del fiume Arno ha redatto il "Piano di Bacino del Fiume Arno stralcio Rischio idraulico" approvato con DPCM del 5 novembre 1999 e pubblicato sulla G.U. n. 226 del 22/12/1999 (aggiornato con varianti al Piano adottate nella seduta del Comitato Istituzionale del 21 dicembre

2010). Tale Piano prevede una serie di vincoli e prescrizioni per la riduzione del rischio idraulico nel Bacino dell'Arno. Allegato a tale Piano si trova "la Carta degli interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel Bacino dell'Arno", redatta dalla stessa Autorità, che individua le aree soggette a vincolo per la realizzazione di aree per esondazione controllata, casse di espansione ed invasi di laminazione. In tali aree, in base alle Norme di attuazione n.2-3 del Piano di Bacino suddetto, è prevista l'inedificabilità totale, ma ne risultano escluse alcune opere tra cui, per quanto di interesse, le infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico riferite a servizi essenziali, purché non concorrano ad incrementare il rischio idraulico e non precludano la possibilità di attuare gli interventi previsti dal piano, previa concertazione tra enti ed Autorità di Bacino;

- il tracciato autostradale attraversa un territorio tipicamente pianeggiante, caratteristico del Val d'Arno Superiore. Nella tratta in esame, i corsi d'acqua sottoposti a rilievo mostrano essenzialmente un regime di tipo torrentizio, con marcata differenza di portate fra la stagione autunnale ed invernale e quella più secca, allorquando la portata estiva può scendere anche al di sotto del valore del deflusso minimo vitale. Per caratterizzare la qualità delle acque superficiali è stata realizzata una campagna di indagine con prelievi di campioni di acqua a valle dei corsi d'acqua intercettati dall'ipotesi in progetto, con riscontro su un testimone prelevato a monte del tracciato. L'indagine sulle caratteristiche chimico-fisiche delle acque è stata condotta attraverso analisi standard di laboratorio, che hanno definito quantitativamente la presenza di indicatori appositamente selezionati; le caratteristiche biologiche sono state approfondite definendo parametri utili al calcolo degli indici I.B.E. (Indice Biotico Estesio) e I.F.F. (Indice di Funzionalità Fluviale). I risultati di tali analisi mostrano che la qualità e la funzionalità dei corsi d'acqua interessati dal rilevamento si attestano su valori mediocri;
- per quanto concerne l'analisi degli impatti in fase di esercizio lo studio evidenzia come gli impatti attesi siano di bassa-media entità;
- lo studio inoltre afferma che i possibili contributi inquinanti derivanti dai flussi di traffico vengono eliminati o abbattuti a monte, infatti l'acqua di piattaforma è raccolta e incanalata in collettori che, prima di immetterla nei recapiti naturali, la portano ai presidi idraulici dove è sottoposta ad un trattamento di disoleazione e sedimentazione. In questo modo, si riesce a tenere separate le acque di piattaforma da quelle esterne, evitando il possibile inquinamento dovuto al dilavamento della piattaforma e da quello provocato da eventuali sversamenti accidentali (in quest'ultimo caso, fornendo la possibilità di intervenire per tempo con la rimozione dell'eventuale sversamento). Il sistema di drenaggio autostradale previsto in progetto, infatti, è di tipo "chiuso", cioè l'acqua piovana viene raccolta ed inviata verso i presidi idraulici, dove viene effettuato il trattamento prima descritto.
- in risposta ad una richiesta effettuata dal MATTM (...il Proponente dovrà fornire risposte puntuali, supportate da apposita documentazione, che diano evidenza della compatibilità dell'ampliamento in termini di invarianza idraulica; inoltre la documentazione dovrà essere integrata con il dettaglio del calcolo dei volumi da recuperare rispetto a quelli sottratti alla naturale esondazione e/o...), il Proponente ha realizzato un modello in moto permanente dell'Arno nel tratto in cui l'Autostrada si mantiene parallela al fiume (da pk 323+000 a fine intervento); una volta tarato il modello è stata realizzata la simulazione relativa alla situazione post operam considerando la nuova ipotesi progettuale. L'esito della simulazione ha messo in luce come la variazione dei livelli idrici è sempre nulla, eccezion fatta per due sezioni nelle quali si registra una diminuzione di 1 cm dovuto ad un leggero incremento della velocità della corrente. Si può concludere che il progetto di ampliamento dell'autostrada non genera variazioni sui livelli idrici dell'Arno;
- in fase di costruzione, le interferenze potenziali sulla qualità delle acque derivanti dalle attività di cantiere sono ricondotte alle attività legate allo scavo della galleria, all'esercizio della viabilità di cantiere ed all'attività di cantiere in termini di impianti di betonaggio e frantumazione, lavaggio dei macchinari, attività e permanenza umana, stoccaggio di eventuali sostanze potenzialmente inquinanti e ad eventi dovuti all'accidentalità;
- particolare attenzione è riservata allo scavo ed alla realizzazione dei pozzi di fondazione per il Viadotto Arno. Per lo scavalco del fiume Arno, il progetto prevede la realizzazione del Viadotto

Arno. Interessando l'ambito fluviale, la costruzione di tale opera viene analizzata dal punto di vista ambientale, per valutarne le possibili interferenze con la componente "Ambiente idrico" in esame. La struttura del viadotto in questione prevede sostegni (pile e spalle) fondati su pozzi circolari, che raggiungono la formazione geologica relativa al substrato inalterato. I pozzi di fondazione più prossimi al corso d'acqua sono relativi alle pile nord e sud bordo alveo del fiume. Per costruire questi pozzi, in particolare, è prevista al piede della scarpata dell'alveo la realizzazione di una scogliera alta 3 m in massi da cava non cementati aventi diametro equivalente medio maggiore di 1 m e al di sopra la formazione di un tratto superiore in terreno compatto, in modo da ottenere il piano di lavoro per la costruzione dei pozzi all'asciutto. I potenziali impatti che si possono individuare nell'esecuzione delle opere di fondazione sopra descritte sono relativi all'eventuale interferenza dell'esecuzione degli scavi dei pozzi relativi alle pile bordo alveo col corpo d'acqua, sia dal punto di vista chimico-fisico, che da quello idraulico. A riguardo, la realizzazione dei micropali in questione è prevista tramite perforazione eseguita senza l'utilizzo di fango bentonitico ed anche senza l'impiego di polimeri che non siano ecocompatibili;

• per quanto concerne le misure di mitigazione:

- in fase di esercizio, la principale misura di mitigazione adottata in progetto per l'ambiente idrico consiste nel sistema di drenaggio autostradale previsto in progetto che è di tipo "chiuso", cioè l'acqua piovana viene raccolta, tramite cunette o canalette grigliate, ed inviata al sottostante collettore che le indirizza verso i presidi idraulici dove viene effettuato un trattamento in continuo di sedimentazione e di disoleatura;
- nell'ambito della progettazione definitiva idraulica è stato eseguito, secondo le indicazioni dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, uno studio relativo al recupero dei volumi sottratti all'esonazione dei corsi d'acqua provocato dall'incremento del rilevato autostradale;
- dallo studio è risultato un volume sottratto all'esonazione pari a circa 29685 m3. A tale volume va aggiunto quello necessario per il recupero dell'incremento dell'impermeabilizzazione, calcolato in progetto e corrispondente a circa 6539 m3. Lo studio evidenzia come le modalità con le quali tali volumi saranno recuperati sarà oggetto di approfondimento nell'ambito dello sviluppo procedurale e progettuale dell'intervento in esame, d'intesa con gli Enti Competenti;
- per la raccolta e il trattamento delle acque reflue prodotte all'interno del cantiere sono state previste due reti distinte con due impianti di depurazione: una per le acque reflue meteoriche e industriali, l'altra per le acque reflue di origine civile. Dei due impianti uno tratterà i solidi sospesi e gli oli con la correzione del pH delle acque; l'altro è relativo alla depurazione delle acque degli scarichi civili che consiste in un trattamento primario (fossa Imhoff) ed in trattamento secondario biologico ad "ossidazione totale". Sul collettore in uscita di ogni impianto di depurazione, a monte dello scarico nel reticolo superficiale, è stato previsto un pozzetto per prelievo campioni;
- lo studio prevede che le aree di cantiere vengano completamente impermeabilizzate, per evitare che gli eventuali sversamenti accidentali possano inquinare il terreno, dato che una parte di ogni area sarà destinata al transito ed alla sosta dei mezzi di lavoro;
- le acque utilizzate per il lavaggio dei piazzali saranno raccolte e trattate come le acque meteoriche di prima pioggia. Per il controllo delle acque trattate, sono stati previsti due pozzetti per il prelievo, situati a valle degli impianti di depurazione. Da questi pozzetti potranno essere prelevati i campioni per le analisi chimico-fisiche e biologiche;
- infine, in riferimento al trasporto solido, visto lo scavo della galleria prevista nel tratto in progetto e il contesto geomorfologico in cui si sviluppa l'ampliamento autostradale, che presenta tratti a mezza costa, nelle aree di cantiere e di rimodellamento morfologico in generale sono previste in progetto briglie filtro posizionate prima del recapito nel reticolo idrografico naturale: queste permetteranno la sedimentazione del materiale solido eventualmente trasportato dalla corrente prima dello scarico non andando ad incrementare il trasporto solido dei corsi d'acqua naturali;

CONSIDERATO e VALUTATO che in merito alla componente "Suolo e sottosuolo"

[Handwritten signatures and initials]

- da un punto di vista geologico generale, l'area interessata dal tratto autostradale in esame, che è orientata all'incirca in direzione NW-SE, appartiene alla Catena Appenninica Toscana che è costruita da una grande struttura molto complessa, a falde sovrapposte;
- l'evoluzione tettonico-sedimentaria che ha portato a tale costruzione comprende varie fasi di tipo prima fondamentalmente compressivo e in ultimo principalmente distensivo. Ciò ha portato allo sviluppo di una serie di depressioni tettoniche;
- l'area analizzata dallo studio è ubicata interamente all'interno del Bacino del Valdarno superiore dove solo in corrispondenza della Galleria Bruschetto si rinvengono rocce appartenenti alla catena vera e propria, qui rappresentata dalla Formazione di Monte Morello. Essa è costituita da calcari marnosi, calcari chiari tipo Alberese e marne calcaree di colore bianco-giallastro in strati da pochi cm a qualche metro, a luoghi alternati a livelli calcarenitici e ad argilliti. Nella depressione dovuta ai movimenti tettonici, che hanno abbassato porzioni del territorio toscano, si sedimentano depositi di materiali derivanti dal disfacimento della catena montuosa;
- i depositi di riempimento di questo bacino, che viene attraversato dall'autostrada per un lungo tratto, sono esclusivamente di origine fluviale e lacustre e sono costituiti principalmente da: sabbie limose e limi sabbiosi debolmente argillosi con intercalazioni di lenti ghiaiose, limi argillo-sabbiosi e argille sabbiose con intercalazioni di sabbie e sabbie limose, argille limose stratificate con livelli sottili sabbiosi e lenti di ciottoli arenacei con straterelli lignitiferi;
- al fine di ottenere un quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche idrogeologiche dell'area lo studio ha operato secondo le seguenti fasi: recupero dei dati bibliografici presso ARPAT e Province di Firenze e Arezzo (punti d'acqua e monitoraggio piezometrico), recupero dati pluviometrici, censimento in sito dei punti d'acqua con misurazione, ove possibile, del livello di falda, analisi dei dati e ricostruzione delle isopiezometriche, definizione dei complessi idrogeologici presenti;
- lo studio evidenzia come i terreni che interessano la zona oggetto di studio sono distinguibili in materiali con permeabilità dovuta a fratturazione e con permeabilità dovuta a porosità. Il corpo acquifero principale è costituito dai depositi alluvionali di fondovalle che presentano in genere un modesto spessore e una permeabilità medio-alta. Il substrato su cui poggiano i depositi alluvionali è rappresentato per la maggior parte del tracciato da argille limose lacustri del Pliocene;
- l'assetto della superficie piezometrica risente fortemente della presenza del F. Arno che costituisce l'asse di drenaggio principale e presenta un andamento con direzione prevalente NE-SW;
- nello studio si descrive inoltre l'individuazione delle Unità Idrogeologiche effettuata differenziando ed accorpando le formazioni geologiche in funzione delle loro caratteristiche di permeabilità, valutate sulla base della litologia, dei dati ricavati dalle prove in sito o dalla letteratura. Sulla base di tali dati lo studio ricostruisce il modello concettuale di circolazione delle acque sotterranee. Si individuano 6 Unità idrogeologiche divise in due gruppi riconducibili al tipo di permeabilità (per porosità – primaria; per fessurazione-secondaria) ed in quattro classi riconducibili alla permeabilità media (Molto Alto - Alto, Medio, Basso, Molto Basso);
- gli usi del suolo emersi dallo studio caratterizzanti l'area di studio sono i seguenti Zone urbanizzate di tipo residenziale, Zone industriali, Zone estrattive, Zone verdi artificiali, Seminativi, Colture agricole permanenti, Prati e prati pascolo, Incolti e orti, Boschi di latifoglie, Impianti di arboricoltura da legno, Boschi misti, Arbusteti, Aree aperte con vegetazione rada, Zone umide, Corpi e corsi d'acqua;
- per quanto concerne l'analisi degli impatti dallo studio emerge come il tracciato si delinea in gran parte in aree di pianura con uno sviluppo prevalentemente a raso o con rilevati molto modesti, le opere di maggior impegno sono costituite dal viadotto sul fiume Arno e dalla Galleria Bruschetto. Il progetto di ampliamento della sede autostradale evidenzia, pertanto, limitate interferenze con l'assetto geologico ed idrogeologico delle aree contermini. Inoltre lo studio evidenzia come il tracciato non interferisca con nessuna area in dissesto se non marginalmente presso S. Giovanni Valdarno;

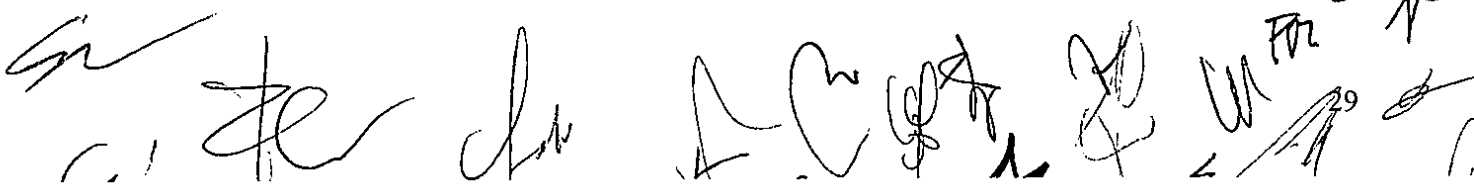
- A B 2
- dal punto di vista geologico gli aspetti più critici riguardano la presenza, nei depositi sedimentari, di livelli talora metrici di materiali organici torbosi altamente compressibili. Secondo quanto affermato nello studio la scelta progettuale di un tracciato privo di rilevati alti ed opere in elevazione di particolare impegno riduce gli impatti prevedibili e rende possibile operare le mitigazioni opportune;
 - dal punto di vista idrogeologico, si prevede, in particolare, una perdita di produttività dell'opera di captazione utilizzata ad uso irriguo posta in località Canniccio con profondità di 80 m e livello statico posto a circa 150 m s.l.m. Le opere di captazione poi presenti nell'area del complesso rurale di Torre del Castellano sono sviluppate in depositi limo sabbiosi distinti da acquiferi di modesta entità con scarse probabilità di interferenza con il serbatoio acquifero della formazione di Monte Morello e, di conseguenza, con limitate possibilità di impatto;
 - dal punto di vista dell'uso del suolo lo studio individua i seguenti potenziali fattori di impatto: occupazione temporanea e sottrazione permanente di suoli agrari coltivati; interruzione della viabilità locale ed interclusione di fondi; interruzione del reticolo idrico superficiale di adduzione e derivazione. Alla luce di quanto emerso dall'analisi delle superfici d'uso dei suoli riportata nello studio si può dedurre che ad opera del tracciato la sottrazione di usi del suolo si concentrano sulle aree classificate come industriali ed infrastrutturali, sulle colture cerealicole estensive, sui boschi ed in parte su aree quali incolti e piccoli orti;
 - in relazione alle misure di mitigazione:
 - dal punto di vista dei possibili impatti indotti dal drenaggio della galleria sulle opere di captazione prossime al tracciato le misure di mitigazione previste in progetto per la fase transitoria e per la fase definitiva consistono nell'installazione di vasche provvisorie, nella realizzazione di pozzi e di modeste reti di adduzione;
 - le acque drenate in fase di scavo della galleria sono gestite in fase di cantiere nell'Area di supporto imbocco sud del Cantiere "CO01". Tali acque di drenaggio di falda provenienti dalla galleria durante i lavori, insieme ad eventuali residui delle lavorazioni, saranno raccolte ed inviate all'impianto di trattamento previsto in progetto;
 - in fase di esercizio la raccolta delle acque di drenaggio del sistema impermeabile della galleria provenienti dal sottosuolo sono mantenute separate da quelle di piattaforma dell'autostrada e sono recapitate nel corpo idrico ricettore finale rappresentato dal fosso della Cetina. Le acque di piattaforma della galleria sono invece raccolte e convogliate al presidio idraulico di trattamento posto alla progressiva km 319+330, facente parte del sistema "chiuso" di drenaggio del corpo autostradale, per poi essere restituite dopo il trattamento nel fosso della Cetina;
 - nello studio si afferma inoltre che dal punto di vista del suolo, il livello degli impatti potenziali individuati è mitigato pressoché totalmente attraverso interventi di ottimizzazione progettuale e di gestione e recupero con ripristino agricolo dei cantieri e relative aree di supporto, considerando che la sottrazione di suoli definitiva risulta limitata dal tipo di intervento stesso, che si configura come ampliamento dell'autostrada esistente;

CONSIDERATO e VALUTATO che in merito alla componente "Vegetazione e flora":

- il Proponente ha analizzato le caratteristiche vegetazionali dell'area in esame, realizzando la carta fitosociologica della vegetazione naturale e seminaturale in scala 1:10.000. Il lavoro è stato redatto secondo i parametri della Fitosociologia del Paesaggio (Ubaldi 2003) per una corretta descrizione del territorio e per fornire indicazioni utili al contenimento degli impatti ed il ripristino del territorio (ISPRA 2010);
- le attività finalizzate all'elaborazione della cartografia del tratto "Incisa - Valdarno" hanno previsto la fotointerpretazione a video di ortofoto a colori in scala di 1:10.000, una fase di campagna nella quale è stata eseguita una cospicua serie di controlli a terra e rilevamenti di tipo fisionomico-strutturale, un'ulteriore fase di campagna nella quale sono stati effettuati, per la vegetazione naturale e seminaturale, 5 rilievi di tipo fitosociologico (secondo la metodologia di Braun-Blanquet, 1932);

see

FR



- lo studio ha provveduto a caratterizzare l'area nelle diverse classi vegetazionali riportate in tabella seguente:

Tipologie strutturali e fitosociologiche	Superficie (ha)
ARB: cenosi collinari attribuibili ad un mosaico di <i>Prunetalia spinosae</i> , <i>Festuco-Brometea</i> , <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> . (mosaico di formazioni arbustive e prative con specie arboree).	56,97
IP: fitocenosi a larghissima dominanza di specie erbacee (ex-coltivi, incolti, erbai e prati) attribuibili in parte alle classi <i>Festuco-Brometea</i> , <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ., ovunque elementi delle <i>Artemisietea</i> e <i>Stellarietea</i> .	73,32
PSA: formazioni riparie miste con pioppi (<i>Populus nigra</i> , <i>Populus alba</i>), salici (<i>Salix alba</i> , <i>Salix</i> sp. pl.), rari ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>) e robinia (<i>Robinia pseudacacia</i>), olmo (<i>Ulmus minor</i>), acero campestre (<i>Acer campestre</i>), riferibili in parte all'alleanza <i>Populion albae</i> e in parte all'ordine <i>Salicetalia purpureae</i> .	93,41
PSR: formazioni arboree di ripa degradate con abbondanza di robinia mista a pioppi, salici, spesso grosse farnie (<i>Quercus robur</i>), e abbondante robinia aspetti residuali degli ordini <i>Populetalia albae</i> e <i>Salicetalia purpureae</i> e formazioni erbacee riferibili alle classi <i>Artemisietea vulgaris</i> , <i>Galio-Urticetea</i> , <i>Bidentetea tripartitae</i> , <i>Phragmitio - Magnocaricetea</i> .	26,91
PSP: formazioni arboree miste pioniere di pianura con pioppi (<i>Populus nigra</i> , <i>Populus alba</i>), salici (<i>Salix alba</i> , <i>Salix</i> sp. pl.), olmo (<i>Ulmus minor</i>), robinia (<i>Robinia pseudacacia</i>), riferibili in gran parte all'alleanza <i>Populion albae</i> .	22,22
QC: boschi a dominanza di cerro (<i>Quercus cerris</i>) attribuibili prevalentemente all'associazione <i>Melico uniflorae-Quercetum cerridis</i> .	31,13
QRC: boschi misti di farnia e cerro (<i>Quercus robur</i> e <i>Q. cerris</i>) attribuibili all'associazione <i>Melico uniflorae-Quercetum cerridis</i> .	57,13
QR: Boschi a dominanza di farnia con piano intermedio di olmo e acero campestre riferibili all'associazione <i>Polygonato multiflori-Quercetum roboris</i> .	0,23
FRA: fragmiteto, coltivato abbandonato invaso da canna di palude (<i>Phragmites communis</i>) riferibile alla classe <i>Phragmitio-Magnocaricetea</i> .	4,63
VQR: filari alberati con farnie.	2,73
RO: boschi di sostituzione a dominanza di robinia (<i>Robinia pseudacacia</i>)	18,73
BA: boschi artificiali, generalmente costituiti da conifere.	2,17
PG: parchi e giardini alberati.	13,28
A: aree agricole, generalmente seminativi.	1229,00
CO: corso d'acqua.	171,90
L: corpo d'acqua.	14,64
CA: cava attiva.	45,04
CAD: cava inattiva.	6,74
TOTALE	1870,18
Aree urbanizzate escluse	521,82
TOTALE COMPLESSIVO	2392,00

- per quanto attiene l'analisi degli impatti in fase di esercizio i generatori di impatto sono per lo più di tipo indiretto, più difficilmente quantificabili e con un'azione meno immediata;
- rientrano in questa categoria le alterazioni idrauliche connesse con l'opera; l'inquinamento di vario tipo che viene prodotto, con scarichi in rete idrica ed atmosfera; l'ombreggiamento derivante da viadotti e infrastrutture; l'isolamento parziale o totale di popolazioni per effetto dell'opera; il possibile inquinamento genetico dovuto alle sistemazioni a verde e l'eventuale introduzione di specie esotiche;
- in generale, tali impatti possono modificare le condizioni ambientali e possono provocare alterazioni più o meno rapide degli assetti vegetazionali preesistenti;

- in ogni caso, considerando il contesto vegetazionale studiato e le misure di mitigazione previste in progetto, è possibile ritenere che in fase di esercizio l'analisi presenti livelli di potenziale impatto stimati al massimo di medio livello, senza mai superare questa soglia;
- per quanto attiene invece l'analisi degli impatti in fase di costruzione, l'impatto principale sulla componente floristico-vegetazionale in fase di costruzione è rappresentato dalla sottrazione di superficie vegetale;
- lo studio evidenzia che i livelli di impatto in fase di costruzione si mantengono da molto bassi a di medio livello per quasi tutto il tracciato che interessa la vegetazione naturale e seminaturale di superficie, in quanto l'allargamento della attuale sede autostradale non comporta l'interessamento di habitat di particolare pregio, ma per lo più la sottrazione di modeste superfici in unità già notevolmente antropizzate e degradate dal punto di vista floristico-vegetazionale;
- si riscontra comunque l'interferenza del tracciato e delle opere accessorie con superfici forestali. Le tipologie forestali sottratte sono afferibili a: Cerreta mesofila planiziale, Robinieto d'impianto, Saliceto e pioppeto ripario e Querceto carpinetto extrazonale di Farnia;
- le misure di mitigazione degli impatti sulla vegetazione possono venire attuate attraverso tre fondamentali tipologie: le misure di prevenzione, quelle di protezione e gli interventi di mitigazione vegetazionali;
- le misure di prevenzione si sono concretizzate nella fase progettuale attraverso quegli studi che hanno consentito di localizzare i siti di cantiere tenendo conto le caratteristiche vegetazionali del territorio e quindi di limitare a monte i potenziali impatti;
- le misure di protezione riguardano specificamente gli individui arborei che per il loro valore paesaggistico, ambientale, didattico e culturale andranno in ogni modo protetti durante la costruzione dell'opera. Gli interventi da attuare comprendono vari tipi di protezioni da porre attorno ai fusti ed in prossimità delle radici, in modo tale da impedire danneggiamenti da parte delle macchine. Le misure di cautela si riferiscono alla cura con cui devono essere svolte, in sede di cantiere, determinate operazioni in prossimità di piante non destinate all'abbattimento. Si prevede di fornire indicazioni alle imprese in tal senso;
- le opere a verde previste nello studio sono state previste con l'obiettivo di inserire l'infrastruttura autostradale nell'ambiente attraversato, di riqualificare gli ambiti marginali interessati dai lavori e di recuperare, dal punto di vista ambientale, le aree utilizzate nella fase di cantierizzazione. Per queste lo studio prevede il ripristino agricolo;
- in generale, gli interventi a verde previsti consistono in impianti arbustivi lungo il nastro autostradale con l'obiettivo di inserire lo stesso nel territorio interessato considerando di mitigare, nello specifico, alcuni elementi di questo, quali, ad esempio, le barriere acustiche;
- due interventi a verde, in particolare, si sviluppano agli imbocchi rispettivamente nord e sud della nuova galleria Bruschetto al km 1+398. Le opere a verde previste riguardano la messa a dimora di piante aventi l'obiettivo di inserire e rinaturalizzare le aree di imbocco considerando il contesto ambientale interessato. Considerando la fase di costruzione, è previsto il ripristino agricolo delle aree di cantiere;
- uno specifico intervento è altresì previsto per il recupero ambientale dell'area adibita a cantiere posta in località Ciliegi nel Comune di Reggello, adiacente alla carreggiata nord del tracciato in corrispondenza del Km 319+450 circa. Il recupero dell'area a fine lavori, infatti, prevede l'impianto di vegetazione arborea e arbustiva lungo il fosso di Cetina, al fine di costituire la formazione ripariale e quindi per valorizzare il corso d'acqua in esame;

CONSIDERATO e VALUTATO che in merito alla componente "Ecosistemi e Fauna":

- a livello di area vasta, il tratto interessato dal progetto è caratterizzato principalmente dall'attraversamento del sistema collinare-montuoso e soprattutto del sistema di fondovalle che delimita a ovest il gruppo dei rilievi del Chianti e a est sud-est il massiccio del Pratomagno. Questo

sistema di paesaggio viene analizzato in senso sud-nord partendo dal casello di Valdarno nel comune di Terranuova Bracciolini fino a giungere alla galleria una volta superato il casello di Incisa;

- l'analisi ecosistemica è stata condotta su un corridoio di 1 km di larghezza avente per asse l'attuale autostrada e il tracciato di progetto. L'intera area di studio nello studio viene ricondotta ad un unico sottopaesaggio, in quanto a questo livello di indagine l'elemento principale che caratterizza l'intera area sotto l'aspetto ecosistemico è rappresentato appunto dal Fiume Arno. Questo fattore è dovuto essenzialmente al fatto che l'attuale tracciato autostradale corre praticamente parallelo al corso del fiume. In questo sottopaesaggio lo studio individua le seguenti principali categorie di ecosistemi:
 - Ecosistema artificiale,
 - Ecosistema agricolo,
 - Ecosistema dei boschi,
 - Ecosistema degli arbusteti e delle aree aperte,
 - Ecosistema delle aree umide, dei corsi e corpi d'acqua;
- l'analisi degli impatti potenziali attesi è stata effettuata a partire dalla caratterizzazione della sensibilità ecosistemica. Nello studio, la sensibilità degli ambienti interessati rispetto alla Fauna e ai caratteri ecosistemici è stata valutata assegnando valori che tengono conto delle peculiarità bio-ecologiche di ciascun habitat;
- nello studio emergono le seguenti aree definite quali maggiormente sensibili: il sistema delle zone umide denominato "Laghi di Figline", il Fiume Arno, le zone agricole planiziali di Prulli di Sotto e le Piane di Renacci e Restone, il fosso di Cetina;
- il sistema delle zone umide denominato "Laghi di Figline", presente nell'area di studio, ma non interessata dal progetto, si tratta di un complesso di zone umide di origine artificiale, distribuite lungo il corso del fiume Arno, sia in destra che sinistra orografica, nel tratto compreso tra Figline Valdarno e S. Giovanni Valdarno. per la porzione di territorio competente, indica quest'area come "Zona di Protezione Migratoria";
- il Fiume Arno, che corre parallelo all'Autostrada praticamente per tutto il tratto interessato dal progetto, conserva degli elementi di naturalità diffusa molto interessanti, tra cui alcuni lembi di vegetazione ripariale ancora ben conservati, con alberi anche di grosse dimensioni, e ampi ghiaioni in alveo, con vegetazione pioniera e dove viene segnalata anche la nidificazione del Corriere piccolo (*Charadrius dubius*);
- le zone agricole planiziali di Prulli di Sotto e le Piane di Renacci e Restone, le ultime due interessate anche da progetti di casse di espansione, e che rappresentano, in un contesto altamente urbanizzato come quello del fondovalle valdagnese, le ultime ampie zone di pianura coltivate e non interessate da infrastrutture e agglomerati urbani rilevanti. L'area agricola di Renacci risulta già minacciata dalla realizzazione della nuova viabilità regionale n. 69 che, sebbene progettata sul rilevato della cassa di espansione, taglierà, almeno in alcuni punti, aree agricole di pregio, anche paesistico, con querce camporili e alberature di notevole pregio, riducendone di fatto la funzionalità ecologica. Il PTCP della Provincia di Firenze recependo il Piano Faunistico Venatorio Provinciale, per la porzione di territorio competente, indica quest'area come "Zona di Protezione Migratoria";
- il Fosso di Cetina non è interessato dal progetto di ampliamento del tracciato ma da un'area di cantiere. Si tratta di un piccolo fosso a portata stagionale, con assenza di acqua durante la stagione estiva, dove è presente una fascia ripariale a dominanza di *Robinia pseudoacacia* e *Salix* spp. con *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Populus alba* e *Alnus glutinosa*. L'intero sistema risulta di una certa importanza, in quanto formazione riparia che rappresenta un piccolo corridoio ecologico tra l'Arno e i boschi di querce caducifoglie basso collinari in località Montanino – Reggello;
- in relazione alle misure di mitigazione:
 - per affrontare e mitigare con efficacia il problema del rischio di impatto del traffico veicolare sulle popolazioni faunistiche sono stati considerati sia la realizzazione di specifiche opere capaci di

5

minimizzare il fattore "barriera ecologica", sia la realizzazione di specifiche opere atte ad impedire l'accesso delle specie animali sulle carreggiate e di indirizzarle nei punti prestabiliti per il passaggio;

- dal punto di vista faunistico, nell'area in esame non sono risultate presenti popolazioni di ungulati, o mammiferi di grossa taglia tali da poter supportare un'interferenza diretta con l'opera in progetto. Di conseguenza, il Proponente non prevede recinzioni faunistiche anti-attraaversamento per l'intervento in progetto. Considerando poi le soluzioni progettuali scelte per le opere d'arte minori, in particolare, relativamente alle sezioni e alla densità delle opere in rapporto alle caratteristiche faunistiche dell'area e morfologiche del terreno, queste risultano sufficienti a permettere la permeabilità dell'infrastruttura nei confronti di eventuali movimenti della fauna minore, per cui non sono previsti ulteriori misure mitigative;

- per quanto riguarda il fosso di Cetina, interessato da un'area di cantiere, il Proponente prevede interventi a verde di recupero ambientale, aventi l'obiettivo di ricostruire le formazioni ripariali interferite e quindi di recuperare la funzione ecologica del corso d'acqua in questione;

CONSIDERATO e VALUTATO che in merito alla componente "Rumore":

- il tracciato si sviluppa inizialmente in trincea, prevede il raddoppio del Viadotto Arno e della Galleria di Bruschetto, a partire dallo svincolo di Incisa, estende la attuale sede stradale alla terza corsia, prevalentemente con sezione in ampliamento simmetrico. Il progetto prevede anche una risistemazione delle aree di servizio ed alcune sezioni di ampliamento in asimmetrico;
- superata la zona artigianale di Prulli e lo svincolo di Incisa, a sud dello scavalco ferroviario al km 322+600 l'autostrada si sviluppa per buona parte nel corridoio compreso tra la linea ferroviaria Firenze - Roma e la sponda destra del fiume Arno; in particolare, la A1 scorre in affiancamento alla ferrovia in vicinanza dell'abitato di Matassino, lasciando ad ovest, oltre il fiume, il centro di Figline Valdarno. Proseguendo verso sud si attraversa un'area scarsamente abitata fino al km 331+500, dove l'infrastruttura lascia ad est il piccolo centro abitato di Madrigale e, ad ovest, San Giovanni Valdarno;
- a nord dello Svincolo di Valdarno è prevista una modifica della curvatura per rendere il progetto compatibile con la nuova variante della SR69, che in quel punto scorre in affiancamento ravvicinato all'autostrada;
- l'intervento si conclude allo svincolo Valdarno, dove troviamo ad est alcuni ricettori affacciati sulla SP11 via Poggilupi, e, ad ovest, il Nuovo Ospedale del Valdarno, sito a circa 300 metri dal confine stradale;
- l'area risulta interessata anche dalla presenza di altre infrastrutture: oltre all'autostrada A1 in oggetto, risultano di particolare importanza dal punto di vista acustico la Ferrovia Firenze-Roma, le varie strade regionali e provinciali che influenzano l'area oggetto di studio (SR69, SP7, SP8, SP11), e, in prospettiva futura, la variante alla SR69 prevista nei progetti delle Province di Arezzo e Firenze in sponda destra del fiume Arno, ad est della A1. L'intersezione delle fasce di pertinenza autostradale con le fasce di pertinenza delle infrastrutture considerate dallo studio determina la valutazione di concorsualità acustica e l'applicazione dei livelli di soglia;
- la valutazione quantitativa dei livelli di rumore attualmente presenti è stata effettuata attraverso l'analisi di rilievi fonometrici svolti nell'area di indagine nel mese di dicembre 2010;
- oltre ai rilievi strumentali lo studio ha sviluppato simulazioni modellistiche, effettuate mediante il modello di simulazione Soundplan, che hanno consentito di valutare i livelli di pressione sonora determinati dall'esercizio dell'attuale infrastruttura in corrispondenza dei ricettori presenti nell'area di potenziale interferenza. I risultati, sia dei rilievi sia delle valutazioni modellistiche, evidenziano un livello di compromissione del clima acustico, soprattutto relativamente al periodo notturno e per quei ricettori che risultano maggiormente prossimi all'attuale tracciato autostradale;
- in ultimo lo studio effettua le verifiche di fonoisolamento, le quali hanno evidenziato come, in tutti i casi esaminati, la differenza tra il livello di pressione sonora in ambiente esterno (a 1 metro di

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

- distanza dalla facciata) ed il livello di pressione sonora in ambiente interno (al centro della stanza, a finestre chiuse) sia superiore a 20 decibel;
- per quanto concerne l'analisi degli impatti in fase di esercizio, gli scenari simulati all'interno del sopraccitato software di simulazione sono:
 - Scenario Attuale: è stata simulata le sorgente stradale attuale, nelle condizioni di traffico fornite dallo studio trasportistico per lo scenario dello stato di fatto,
 - Scenario post operam: è stata simulata le sorgente stradale allo stato futuro, secondo le caratteristiche plano-altimetriche fornite dal progetto stradale e le condizioni di traffico definite dallo studio trasportistico per lo scenario di progetto al 2035,
 - Scenario post mitigazioni: è stata simulata le sorgente stradale allo stato futuro, considerando tutti gli interventi di mitigazione previsti, secondo le caratteristiche plano-altimetriche fornite dal progetto stradale e le condizioni di traffico definite dallo studio trasportistico per lo scenario di progetto al 2035;
 - i risultati dell'analisi evidenziano le maggiori criticità nel periodo notturno.
 - al fine di ridurre gli impatti sugli edifici è stata prevista l'installazione di barriere acustiche. L'impegno complessivo in opere di mitigazione è pari ad uno sviluppo di 12755 m;
 - gli edifici residenziali in corrispondenza dei quali non è possibile garantire il rispetto dei limiti normativi in ambiente esterno richiedono la verifica dei limiti in ambiente abitativo ed eventuali interventi migliorativi sul fonoisolamento di facciata nel caso in cui non siano rispettati i limiti interni. Sulla base dei rilievi effettuati, lo studio ipotizza un potere di fonoisolamento di facciata medio pari a 20 dBA;
 - nello studio si afferma che negli edifici che presentano superamenti residui nello scenario post-mitigazione l'installazione di barriere antirumore permette di ridurre il livello di pressione sonora in facciata in modo tale che solo in casi sporadici (lo 1,6% dei casi esaminati, corrispondente ai piani alti di edifici con affaccio diretto sulla autostrada, siti in posizione molto ravvicinata o sopraelevata rispetto al piano stradale) sussista la possibilità di un superamento dei limiti interni, con conseguente verifica della necessità di ricorrere ad interventi diretti;
 - la superficie complessiva degli interventi indiretti di mitigazione al rumore è di 60026 m²;
 - le barriere antirumore previste non consentono di ridurre entro i limiti di soglia il livello di pressione sonora in facciata agli edifici sensibili ad uso ospedaliero e scolastico, tuttavia i livelli raggiunti consentono di stimare un livello interno ampiamente compatibile con la fruizione degli edifici, senza che sia necessario il ricorso ad interventi diretti; è stato posto un unico punto di attenzione sul piano più alto dell'ospedale del Valdarno per il quale si prevede una verifica di controllo in fase di post-operam;
 - per valutare il rumore indotto dai cantieri è stata effettuata una caratterizzazione delle sorgenti in funzione della tipologia dei macchinari principali utilizzati. In particolare, definendo per ogni cantiere i macchinari associati e definendone le principali caratteristiche in termini di potenza e operatività della macchina è stato possibile definire il livello di interferenza.
 - al fine di valutare i limiti di immissione e i limiti differenziali lo studio individua un livello di fondo attraverso un rilievo di medio periodo effettuato nella campagna di monitoraggio svolta tra il 14 ed il 19 Gennaio 2011 che, in ragione della sua distanza dal tracciato autostradale e dell'assenza di altre sorgenti di origine infrastrutturale, dovrebbe essere sufficientemente rappresentativo dei livelli di fondo ambientale dell'area. I risultati indicano un livello di fondo pari a circa 54.7 dBA nel periodo diurno (06:00 – 22:00) ed a 49.6 dBA nel periodo notturno (22:00 – 06:00), valore che si è considerato come livello residuo per effettuare le valutazioni che consentissero il confronto con i limiti di immissione e differenziali;

- i risultati della simulazione modellistica ottenuta dal software Soundplan sono stati poi comparati con i limiti normativi, ovvero con i limiti imposti dalle diverse zonizzazioni acustiche dei comuni in cui i cantieri si vanno ad inserire;
- i risultati ottenuti mostrano un completo rispetto dei limiti di emissione e di immissione in corrispondenza del cantiere "Area di supporto viadotto Arno", mentre per le altre aree si sono verificati superamenti dei limiti ed in particolare:
 - per le aree di cantiere CO01 e "Area di supporto imbocco Sud", si sono verificati superamenti in corrispondenza di alcuni ricettori residenziali e di un campo sportivo,
 - per l'area di cantiere CO02 si sono verificati superamenti in corrispondenza di alcuni ricettori produttivi (in tale caso si considerano, data la tipologia dei ricettori, solo i limiti di immissione),
 - per l'area di cantiere CO03 si sono verificati superamenti in corrispondenza di alcuni ricettori residenziali;
- per quanto concerne i cantieri mobili lo studio assimila le attività per l'ampliamento della terza corsia a quelle per la realizzazione di nuove costruzioni stradali. Definisce le attività da simulare in relazione al tipo di opera e definisce le attività più impattanti da simulare che corrispondono alla movimentazione della terra per la realizzazione dei rilevati e la realizzazione di strutture in c.a. per i muri di sostegno. Una volta individuati i singoli macchinari e la rumorosità complessiva delle attività previste è stata effettuata una simulazione tipo per ognuna della attività considerate al fine di stabilire il decadimento lineare del rumore man mano che ci si allontana dall'area di cantiere. Sulla base dei risultati ottenuti, sulla distanza dei ricettori e sulla classificazione acustica delle aree, sono state individuate le aree potenzialmente maggiormente impattate dalle attività.
- i risultati ottenuti mostrano un superamento dei limiti di emissione e dei limiti assoluti di immissione e differenziali, con particolare riferimento alla fase di formazione rilevati ed ai ricettori fronte cantiere mobile;
- in relazione alle misure di mitigazione al fine di ridurre gli impatti sugli edifici è stata prevista l'installazione di barriere acustiche, come di seguito indicato:

Comune	Car.	WBS	L. [m]	Alt. [m]	Da progr km	A progr. km	Tipo
Incisa In Val D'Arno	NORD	F001	336	5	317+267	317+602	Standard
Incisa In Val D'Arno	SUD	F002	96	6	317+666	317+764	Standard
Incisa In Val D'Arno	SUD	F004	8	6	317+764	317+772	Standard
Incisa In Val D'Arno	SUD	F006	278	6	317+772	318+048	Standard (su muro)
Reggello	NORD	F003	44	5	319+208	319+248	Standard
Reggello	SUD	F008	140	3	319+161	319+302	Fonoass. (integrata)
Reggello	SUD	F010	10	3	319+302	319+312	Fonoass. (integrata)
Reggello	SUD	F012	40	3	319+312	319+351	Fonoass. (integrata)
Reggello	NORD	F005	275	6	319+447	319+710	Fonoass. (su muro)
Reggello	NORD	F007	60	6	319+710	319+772	Fonoass. (su muro)
Reggello	NORD	F009	75	5	319+786	319+852	Fonoass. (su muro)
Reggello	SUD	F014	81	3	319+634	319+720	Fonoass. (su muro)
Reggello	SUD	F016	48	5	319+720	319+769	Fonoass. (su muro)
Reggello	NORD	F011	230	5	319+994	320+226	Standard (su muro)
Reggello	NORD	F013	277	6	320+325	320+601	Fonoass. (su muro)
Reggello	NORD	F015	200	6	320+601	320+795	Fonoass. (su muro)
Reggello	NORD	F017	133	6	320+815	320+944	Fonoass. (su muro)
Reggello	NORD	F019	83	6	320+944	321+025	Fonoass. (su muro)

Comune	Car.	WBS	L. [m]	Alt. [m]	Da progr km	A progr. km	Tipo
Reggello	NORD	F021	107	6	321+025	321+131	Fonoass. (su muro)
Reggello	NORD	F023	286	4	321+131	321+414	Fonoass. (su muro)
Reggello	SUD	F018	148	3	321+157	321+305	Standard
Reggello	SUD	F022	119	5	321+680	321+751	Standard
Reggello	SUD	F024	115	5	321+751	321+866	Standard
Reggello	SUD	F026	45	5	321+866	321+910	Standard
Reggello	SUD	F028	28	5	321+910	321+939	Standard
Reggello	NORD	F079	193	5	322+301	322+494	Fonoassorbente
Reggello	NORD	F081	123	5	322+494	322+617	Fonoassorbente
Reggello	SUD	F030	69	6	322+425	322+494	Fonoassorbente
Reggello	SUD	F032	63	6	322+494	322+557	Fonoassorbente
Reggello	NORD	F025	46	5	322+702	322+748	Standard
Reggello	NORD	F027	34	5	322+748	322+783	Standard
Reggello/Figline	NORD	F029	1415	5	323+401	324+815	Fonoassorbente
Figline Valdarno	SUD	F034	341	5	324+466	324+807	Fonoassorbente
Figline Valdarno	SUD	F036	55	5	324+807	324+863	Fonoassorbente
Figline Valdarno	SUD	F038	77	5	324+863	324+941	Fonoassorbente
Figline Valdarno	SUD	F040	10	5	324+941	324+951	Fonoassorbente
Figline Valdarno	SUD	F042	202	5	324+951	325+150	Fonoassorbente
Figline Valdarno	SUD	F044	440	6	325+150	325+596	Fonoassorbente
Figline Valdarno	NORD	F031	68	5	324+815	324+882	Fonoassorbente
Figline Valdarno	NORD	F033	65	6	324+882	324+947	Fonoassorbente
Figline Valdarno	NORD	F035	10	6	324+947	324+957	Fonoassorbente
Figline Valdarno	NORD	F037	325	6	324+957	325+280	Fonoassorbente
Figline Valdarno	NORD	F039	470	4	325+280	325+749	Fonoassorbente
Figline / S. Giovanni	NORD	F041	205	3	329+416	329+621	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	NORD	F043	27	5	331+561	331+588	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	NORD	F045	71	5	331+588	331+659	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	NORD	F047	239	5	331+659	331+898	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	NORD	F049	28	5	331+898	331+926	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	NORD	F051	308	5	331+926	332+232	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	NORD	F053	214	5	332+232	332+444	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	SUD	F046	65	3	332+177	332+242	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	SUD	F048	613	3	332+242	332+861	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	SUD	F050	48	5	332+861	332+910	Fonoass. (integrata)
San Giovanni Valdarno	SUD	F052	27	5	332+910	332+937	Fonoass. (integrata)
San Giovanni Valdarno	SUD	F054	99	5	332+937	333+037	Fonoass. (integrata)

[Handwritten marks]

Comune	Car.	WBS	L. [m]	Alt. [m]	Da progr km	A progr. km	Tipo
San Giovanni Valdarno	SUD	F056	123	5	333+037	333+162	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	SUD	F058	30	3	333+162	333+193	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	NORD	F055	129	5	332+784	332+910	Fonoass. (integrata)
San Giovanni Valdarno	NORD	F057	27	5	332+910	332+937	Fonoass. (integrata)
San Giovanni Valdarno	NORD	F059	146	5	332+937	333+077	Fonoass. (integrata)
San Giovanni Valdarno	SUD	F060	267	3	333+193	333+461	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	SUD	F062	25	5	333+461	333+486	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	SUD	F064	32	5	333+486	333+519	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	SUD	F066	58	5	333+519	333+576	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	SUD	F068	234	3	333+576	333+810	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	SUD	F074	585	3	334+016	334+591	Fonoass. (integrata)
San Giovanni Valdarno	NORD	F061	304	5	333+185	333+489	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	NORD	F063	33	5	333+489	333+521	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	NORD	F065	288	5	333+521	333+809	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	NORD	F067	32	5	333+809	333+842	Fonoassorbente
San Giovanni Valdarno	NORD	F069	134	5	333+842	333+984	Fonoassorbente
Terranuova Bracciolini	NORD	F071	528	4	334+544	335+069	Fonoassorbente
Terranuova Bracciolini	NORD	F073	158	6	335+069	335+227	Fonoassorbente
Terranuova Bracciolini	NORD	F075	67	6	335+227	335+294	Fonoassorbente
Terranuova Bracciolini	NORD	F077	343	4	335+294	335+636	Fonoassorbente

- nello studio si specifica inoltre come, la tipologia di barriera e lo schema cromatico che si prevede di utilizzare sono stati scelti in coerenza con gli interventi attualmente in corso da parte del Proponente nell'ambito di altri interventi di potenziamento della rete e del Piano per il Contenimento e l'Abbattimento del rumore stradale lungo tutta la rete in concessione: le pannellature metalliche fonoassorbenti saranno di colorazione verde e presentano la parte sommitale in materiale trasparente (PMMA), su cui saranno apposte figure per evitare l'eventuale collisione dell'avifauna;
- come si è già detto, tali interventi indiretti consentono di migliorare notevolmente l'impatto sui ricettori, determinando una riduzione dei superamenti dei limiti di legge. Ciò nonostante, le barriere previste non sono tali da ridurre entro i limiti di soglia il livello di pressione sonora in facciata a tutti gli edifici sensibili. Nella tabella seguente sono riportati i ricettori per cui il Proponente ritiene possibile un esubero dei livelli di pressione sonora in ambiente interno.

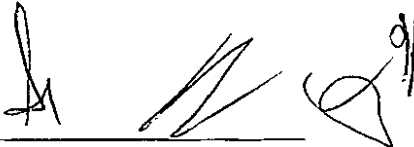
[Handwritten signatures and notes]

Ricettore	Destinazione d'uso	Piano	LAeq Day [dB(A)]	LAeq Night [dB(A)]
319001	RESIDENZIALE AGRICOLO	1	64.8	61.6
319001	RESIDENZIALE AGRICOLO	2	65.3	62.2
319026	CONDOMINIO	4	65.3	61.9
319049	ABITAZIONE CON LOCALE COMMERCIALE	2	65.5	62.3
321026	ABITAZIONE + RISTORANTE	2	64.9	62.0
321033	HOTEL	2	63.2	60.4
321033	HOTEL	3	64.7	62.0
321033	HOTEL	4	65.8	63.0
326002	ABITAZIONE IN RISTRUTTURAZIONE	2	63.6	60.7
329001	ABITAZIONE	2	63.6	60.6
329002	ABITAZIONE	2	64.3	61.3
330003	RESIDENZIALE AGRICOLO	3	64.5	61.5
331021	CASOLARE ABBANDONATO	2	63.5	60.6
331025	ABITAZIONE	2	63.4	60.4
334001	CONDOMINIO	1	63.5	60.6
334001	CONDOMINIO	2	64.8	61.9
334001	CONDOMINIO	3	65.6	62.7
334004	CONDOMINIO	1	63.8	60.9
334004	CONDOMINIO	2	65.4	62.6
334004	CONDOMINIO	3	66.3	63.4
334025	RESIDENZIALE AGRICOLO	2	63.1	60.2
334029	RESIDENZIALE AGRICOLO	2	63.4	60.5
335006	ABITAZIONE	2	63.4	60.4
335041	OSPEDALE	4	60.3	57.1

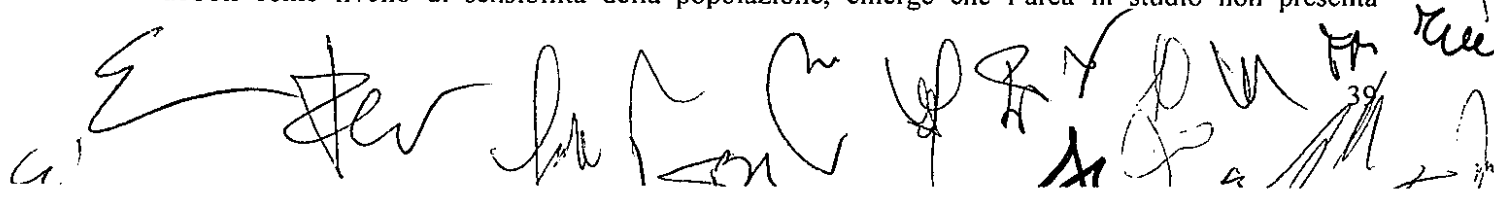
- per mitigare l'impatto delle aree di cantiere, il Proponente prevede l'installazione di barriere di altezza variabile da 5 metri a 6 metri, localizzate lungo i perimetri delle aree di cantiere in corrispondenza delle sorgenti risultate responsabili dei superamenti presso i ricettori;
- al fine di limitare quanto più possibile gli impatti dovuti al cantiere mobile, il Proponente prevede l'installazione di una barriera antirumore mobile di lunghezza variabile a seconda del tipo di attività che si dovrà svolgere e di altezza pari a 5 metri. La presenza della barriera permette il pieno rispetto dei limiti di emissione, di immissione e del criterio differenziale su quasi tutti i ricettori; è fatta eccezione solo per alcuni casi isolati, limitati alla fase di formazione rilevati, data la loro stretta vicinanza all'area di cantiere, ovvero:
 - Sezione n°1: esubero dei limiti differenziali in corrispondenza degli edifici residenziali (Codici 332081 e 332086), ubicati a distanze pari a ca. 25 metri dal b.c. dell'infrastruttura autostradale,
 - Sezione n°3: esubero, in particolare, dei limiti differenziali in corrispondenza degli edifici residenziali (Codici 319026, 319033, 319037, 319041 e 319048) e dell'edificio scolastico (Codice 319029), ubicati a distanze molto prossime all'area di cantiere;

CONSIDERATO e VALUTATO che in merito alla componente "Vibrazioni":

- lo studio afferma come per la fase di esercizio, le emissioni di vibrazioni da parte del traffico autostradale dipendono da numerosi fattori. In generale, il livello di vibrazioni emesso da mezzi pesanti è sensibilmente maggiore di quello dei veicoli leggeri. Inoltre il fattore determinante è lo stato della pavimentazione stradale: emissioni sensibili si hanno essenzialmente in corrispondenza di irregolarità della superficie. Le velocità di transito influenzano il livello di emissione e parzialmente anche il contenuto in frequenza. Quest'ultimo è in genere dominante nella banda tra 8 e 20 Hz;

- 
- inoltre così come definito dal Proponente per quanto riguarda i dati disponibili in letteratura questi confermano che le vibrazioni indotte da traffico leggero sono al di sotto della soglia di percezione ad una decina di metri di distanza. Secondo alcuni autori un automezzo pesante produce velocità particellari inferiori a 0.1mm/s a 15m;
 - nel corso di numerose campagne di indagine presso varie tratte autostradali non sono mai stati rilevati livelli superiori ai limiti di riferimento in relazione al disturbo. Inoltre il Proponente afferma che le diverse misure svolte presso altre autostrade (in genere poste su suoli più rigidi, favorevoli alla propagazione delle vibrazioni) e lungo la stessa A1 hanno evidenziato livelli vibratori molto al di sotto dei limiti di riferimento;
 - sulla base di quanto esposto nello studio, si conclude che le vibrazioni non rappresentano un elemento di criticità per la tipologia di opera in esame;
 - per la fase di costruzione, sono state svolte delle verifiche dei livelli di vibrazione determinate dalla costruzione dell'ampliamento autostradale in base a dati di emissione determinati su base sperimentali in casi analoghi. I livelli stimati sugli edifici in funzione della distanza dalla sorgente di emissione vengono poi confrontati con quelli ammissibili dalla normativa di riferimento. I calcoli previsionali tipologici sono stati svolti in corrispondenza di punti di calcolo localizzati sull'1°orizzontamento dell'edificio a distanze via via crescenti dal fronte di scavo, al fine di valutare varie geometrie sorgente-ricettore e, in particolare, alle distanze di 10, 25, 50, 75, 100, 150 e 200 m;
 - da quanto emerge negli elaborati relativi al censimento dei ricettori svolto per gli studi acustici lungo il tratto autostradale in studio si trovano circa 26 edifici residenziali posti a distanza inferiore ai 30 m dalle aree di lavoro. Ad essi va aggiunto anche l'edificio scolastico posto in loc. Ciliegi a Reggello (cod. 319029, distante circa 25 m dall'autostrada) e il ricettore 319002 potenzialmente impattato dallo scavo dell'imbocco della nuova galleria Bruschetto tramite martellone;
 - per quanto riguarda i ricettori residenziali posti al di sopra dell'asse della nuova galleria, ric. 318004 e 318003, e anch'essi potenzialmente disturbati dalle vibrazioni indotte dallo scavo della galleria, si specifica che per questi ricettori è prevista la rilocazione temporanea a causa dei fenomeni di subsidenza indotti dallo scavo di gallerie. Infatti, malgrado siano stimate classi di danno comprese tra "trascurabile" e "leggero", quindi mai tali da pregiudicare la statica degli edifici, in progetto si è ritenuto opportuno prevedere l'occupazione temporanea ed il successivo ripristino alle condizioni preesistenti, senza procedere con l'esproprio di tali edifici. L'occupazione temporanea si protrarrà durante le fasi di scavo dal momento in cui il fronte di scavo si trova a circa 4 diametri (circa 60 m) dalla sezione trasversale che attraversa l'edificio stesso fino a quando il fronte di scavo non abbia superato tale sezione di almeno 4 diametri ed il rivestimento definitivo non abbia superato tale sezione; si può ipotizzare cautelativamente che tale avanzamento richieda un tempo pari a circa 5-6 mesi;
 - presso tutti questi siti il Proponente provvederà ad eseguire le opportune verifiche testimoniali prima dei lavori e adotterà le procedure di prevenzione e gestione degli effetti disturbanti indotti dalle vibrazioni, incluse specifiche attività di monitoraggio nei periodi di maggiore disturbo;

CONSIDERATO e VALUTATO che in merito alla componente "Salute Pubblica":

- nello studio è effettuata una valutazione dell'attuale stato di salute della popolazione interessata, sia per verificare se esistono in quell'area situazioni particolari di rischio che potrebbero ulteriormente aggravarsi, sia per poter contare in futuro su un quadro generale con il quale confrontare le eventuali evoluzioni della salute della popolazione;
 - secondo i dati presentati dall'Istat sulla mortalità per cause nelle Regioni italiane nell'anno 2007, la Toscana si colloca al settimo posto in Italia per numero di decessi dovuti a patologie tumorali, all'ottavo se si considera il tasso standardizzato di mortalità, che risulta essere congruente con il valore nazionale, attorno al 27,3;
 - lo studio afferma che adottando il dato relativo all'incidenza delle tipologie di popolazione più deboli come livello di sensibilità della popolazione, emerge che l'area in studio non presenta
- 

specificità locali rispetto al contesto regionale. Le zone interessate dall'ampliamento alla terza corsia della A1 inoltre non costituiscono aree con livelli di mortalità per malattie associabili all'inquinamento dell'aria superiori alla media regionale;

- per quanto concerne l'analisi degli impatti sulla salute pubblica:
 - per quanto riguarda l'analisi dell'impatto atmosferico dei diversi scenari simulati è stata completata con la valutazione dell'esposizione della popolazione agli inquinanti tenendo conto delle concentrazioni al suolo e della distribuzione della popolazione all'interno del dominio di calcolo. I dati relativi all'esposizione confermano quanto evidenziato dalle valutazioni relative alle concentrazioni, ossia la sostanziale invarianza dei livelli di esposizione della popolazione;
 - per tutti gli interventi considerati nello SIA lo studio acustico stima che allo stato attuale (di fatto quasi completamente non mitigato) il numero di abitanti esposto a livelli superiori a 55 dBA nel periodo notturno sia pari a 3934, il 28,5% della popolazione residente nei ricettori considerati. Nello scenario di progetto senza mitigazioni tale dato salirebbe a 6716 abitanti (48,7%) a causa dell'aumento dei flussi di traffico. Di conseguenza il Proponente ha studiato e inserito in progetto le mitigazioni acustiche necessarie a ridurre i livelli presso i ricettori. Lo studio afferma che i miglioramenti ottenuti con l'installazione delle barriere acustiche sono significativi: il numero di ricettori in edifici residenziali fuori limite passa dal 69% senza mitigazioni al 24% con mitigazioni per quanto riguarda il limite esterno notturno (-65%), e dal 16% al 2% per quello interno notturno (-90%). L'esposizione della popolazione a livelli di rumore a 55 dBA si riduce del 70% tra scenario futuro senza mitigazioni a scenario con mitigazioni, e del 50% rispetto allo stato attuale. Nel complesso lo studio stabilisce che con la realizzazione delle mitigazioni previste nel progetto della terza corsia nella tratta oggetto di intervento, i livelli di impatto acustico si abbassano notevolmente andando a migliorare il clima acustico e l'esposizione attuali dell'area in studio;
 - per quanto riguarda il disturbo da vibrazioni nello studio si evidenzia come, gli impatti previsti per l'intervento in studio potranno verificarsi solo in occasione dell'esecuzione delle lavorazioni, esclusivamente diurne, che comportano immissione di vibrazioni nel terreno, in particolare gli scavi e la realizzazione di micropali. L'estensione delle aree di impatto è limitata a circa 30m dalla sede delle lavorazioni. Per loro natura tali impatti sono di natura temporanea e limitata, in quanto la durata di tali lavorazioni è generalmente di pochi giorni;
 - dal punto di vista dell'incidentalità stradale lo studio afferma che nello spirito di quanto richiesto dal DM n. 67/S del 22.04.2004, l'intervento configurato in progetto contiene elementi volti a un complessivo miglioramento della sicurezza del sistema rispetto all'infrastruttura attuale, che comunque, alla luce delle risultanze emerse dall'analisi di incidentalità svolta per la tratta in oggetto, è da considerarsi già oggi debolmente critica da un punto della sicurezza stradale;
 - a completamento delle analisi relative al tema della salute pubblica lo studio effettua, sulla base dell'Inventario nazionale redatto dal Ministero dell'Ambiente – Divisione VI Rischio industriale, prevenzione e controllo integrato dell'inquinamento, in collaborazione con APAT – Servizi Rischio Industriale, una verifica sulla presenza di stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi dell'Art.15 comma 4 del D.Lgs. 334 del 17.08.1999 “Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incendi rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”. All'interno della fascia di studio di 500 m, nei comuni interessati dall'intervento, non è stata rilevata la presenza di aziende a rischio di incidente rilevante (artt. 6 e 8 del D.Lgs.334/99). Di conseguenza lo studio stabilisce che non ci siano modifiche al livello di sensibilità al rischio industriale dell'area indotte dal progetto di ampliamento dell'autostrada A1;

CONSIDERATO e VALUTATO che in merito alla componente “Paesaggio”:

- l'analisi delle componenti del paesaggio è finalizzata alla comprensione delle dinamiche evolutive della struttura e dei legami intercorsi tra elementi naturali e culturali che hanno contribuito alla sua attuale formazione. Nel territorio di studio sono state individuate due unità di paesaggio:
 - Paesaggio di fondovalle, che interessa tutta l'area attraversata dal Fiume Arno, che va da Incisa a San Giovanni Valdarno,

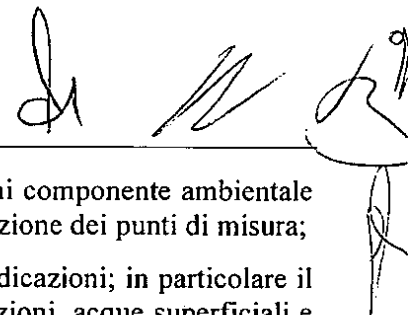
- Paesaggio collinare dei ripiani o "pianalti" che delimita il fondovalle e che interessa il più ampio sistema collinare posto ad Est e ad Ovest del Fiume Arno;
- per quanto riguarda l'archeologia, il Proponente ha attivato con il progetto preliminare la procedura di verifica preventiva di interesse archeologico, come prevista dalla legge n. 109 del 25 Giugno 2005, di conversione, con modificazioni, nel decreto-legge 26 Aprile 2005, poi inserita negli artt. 95-96 del DLgs 163/06, redigendo il documento "Verifica di impatto archeologico" per raccogliere le informazioni significative ai fini della caratterizzazione archeologica dell'area oggetto di intervento prima dell'apertura dei cantieri. Così come previsto dall'articolo 95 del D.Lgs. 163/06, il Proponente, con lettera ASPI/RM/23.12.09/0035497/EU, ha trasmesso il documento "Verifica di impatto archeologico", con uno stralcio del progetto preliminare, alla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana che ha risposto con lettera del 19 gennaio 2010 prot. n.876 34.19.04/6, comunicando che *"l'area oggetto di progettazione non presenta, allo stato attuale delle conoscenze, requisiti di interesse archeologico..."*;
 - lo studio definisce la metodologia di valutazione dei livelli di impatto potenziali il Proponente a seguito delle richieste di integrazione presentate dal MIBAC ha predisposto una relazione paesaggistica integrativa;
 - l'interferenza delle opere con la componente paesaggio determina, a seconda del ricettore interessato, diverse tipologie di impatto. Per ognuna di queste il Proponente ha proceduto successivamente con la valutazione della reversibilità o permanenza e della probabilità di accadimento;
 - lo studio, inoltre, ha individuato Ambiti Paesaggistici Omogenei (APO) che caratterizzano gli elementi distintivi del paesaggio ad una scala di maggior dettaglio rispetto alle Unità Paesistiche a vasta scala descritte sopra. Per la individuazione degli Ambiti Paesaggistici Omogenei lo studio ha svolto un'analisi che ha individuato diverse tipologie di paesaggio definite in base ai seguenti criteri: la morfologia del territorio, l'uso del suolo, la tessitura agraria, il tessuto residenziale e produttivo, la rete idrografica (fiumi, canali, fossi, scoline, ecc.), l'equipaggiamento vegetale della tessitura agricola, gli elementi naturali (aree boscate, fasce di vegetazione ripariale, ecc.). E' stata operata una lettura su una fascia di territorio di 500 metri per lato per un totale di 1 km assunta come riferimento per l'analisi, che ha permesso di individuare una serie di Ambiti Paesaggistici Omogenei;
 - in seguito alla sensibilità di ciascun ambito paesaggistico individuato e alle peculiarità che ciascun paesaggio esprime, il Proponente ha valutato gli effetti dell'infrastruttura sul paesaggio stesso;
 - tale analisi è dovuta principalmente alla tipologia delle soluzioni progettuali adottate nonché all'analisi dei vincoli esistenti. Particolare attenzione è stata posta su possibili visuali tutelate dagli strumenti pianificatori vigenti. Nei casi dove le soluzioni progettuali non avessero tutelato eventuali scorci e visuali di pregio il Proponente ha adottato accorgimenti tali da evitare fenomeni di inquinamento visivo. A tal proposito la localizzazione e tipologia delle barriere acustiche antirumore ha avuto particolare attenzione al fine di tutelare l'utente della strada da scorci panoramici e/o edifici di pregio;
 - il progetto ha posto quindi come obiettivo la tutela delle caratteristiche percettive ed ambientali del sistema paesaggistico e del patrimonio storico culturale;
 - la progettazione effettuata dal Proponente si è sviluppata privilegiando la caratterizzazione delle trincee naturali, delle piazzole di sosta, facendo risaltare elementi vegetali riconoscibili da parte dell'osservatore in movimento. Dalle analisi effettuate, risulta che il progetto in esame risulta coerente con i caratteri del paesaggio attraversato, sia per quanto concerne gli elementi di valenza storico-culturale ed architettonica sia per ciò che riguarda gli aspetti vegetazionali;
 - l'obiettivo che il progetto si è proposto di restituire, a fine lavori, è la creazione di una nuova configurazione del sito in relazione col territorio circostante nel rispetto del paesaggio circostante;

- è possibile affermare che la morfologia del territorio e la vegetazione presente hanno svolto un ruolo chiave nella tutela paesaggistica dei luoghi. Il tracciato sviluppandosi per di più in territorio di fondovalle è praticamente impercettibile dall'esterno;
- la forte pressione antropica connessa ad un'urbanizzazione spinta sia di tipo residenziale che industriale, rendono le trasformazioni indotte dal progetto del tutto marginali;
- non si riscontrano inoltre fenomeni di frammentazione di habitat indotti dalle opere in progetto. La tessitura agraria verrà in gran parte mantenuta anche in zone di particolare pregio;
- in linea generale l'effetto barriera indotto dall'opera se pur amplificato in seguito all'ampliamento di carreggiata non porterà a modifiche delle popolazioni animali e consociazioni vegetazionali presenti;
- dalle analisi effettuate dal Proponente, risulta che il progetto in esame risulta coerente con i caratteri del paesaggio attraversato, sia per quanto concerne gli elementi di valenza storico-culturale ed architettonica sia per ciò che riguarda gli aspetti vegetali;
- per quanto concerne le misure di mitigazione di seguito si riporta una tabella con indicati i ricettori con i tipi di impatto potenziale presenti e le relative misure di mitigazione previste:

REC.	LOC.	IMPATTO POTENZIALE	MISURE DI MITIGAZIONE PREVISTE
APO 4	I Ciliegi	Alterazione del contesto paesistico puntuale legato alla realizzazione degli imbocchi della galleria Taglio di boschi (art. 3 L.R. 39/2000 e s.m.i.) Interferenza con tessuto agrario Interferenza visuale delle barriere antirumore	-Realizzazione fasce arbustate in corrispondenza del tracciato e degli imbocchi delle gallerie. Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione delle opere a verde nel quadro di riferimento progettuale -Ripristino delle condizioni ante operam nelle aree di cantiere dismesse.
APO 5	Incisa	Taglio di boschi (art. 3 L.R. 39/2000 e s.m.i.)	Realizzazione fasce arbustate in corrispondenza del tracciato. Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione delle opere a verde nel quadro di riferimento progettuale.
APO 9	Figline, S. Giovanni V. d'Arno	Abbattimento filati arborati costituiti da piante alloctone non monumentali Interferenza visuale delle barriere antirumore Interferenza ambito fluviale Taglio di boschi (art. 3 L.R. 39/2000 e s.m.i.)	Realizzazione fasce arbustate in corrispondenza del tracciato. Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione delle opere a verde nel quadro di riferimento progettuale.
APO 12	S. Giovanni V. d'Arno, Terranuova Bracciolini	Interferenza con la viabilità locale Presenza di movimenti franosi	Realizzazione fasce arbustate in corrispondenza del tracciato. Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione delle opere a verde nel quadro di riferimento progettuale

CONSIDERATO e VALUTATO che in merito al piano di monitoraggio ambientale:

- il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) è stato redatto e strutturato sulla base delle indicazioni presenti nelle comunicazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (prot. n. DVA-2012-0010152 del 27/04/2012), della Regione Toscana (prot. n. 84806/p.140.030 del 22/03/2012) e dell'Autorità di Bacino (prot. n. 5066 del 07/12/2011), oltre che delle Linee Guida emanate dal Ministero dell'Ambiente; tiene conto inoltre delle informazioni presenti nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) del progetto in esame, nell'ambito del quale è stata condotta un'analisi dettagliata di tutte le componenti ambientali potenzialmente impattate dai lavori di realizzazione dell'intervento in oggetto;

- 
- nel piano vengono descritte le metodiche di monitoraggio adottate per ogni componente ambientale interessata e le relative attività previste, descrivendo la durata e la localizzazione dei punti di misura;
 - la selezione delle componenti è stata operata anche secondo le suddette indicazioni; in particolare il programma di monitoraggio riguarda i temi dell'atmosfera, rumore, vibrazioni, acque superficiali e sotterranee, fauna e assetto fisico del territorio;
 - per quanto riguarda la flora e la vegetazione, il Proponente ha improntato il monitoraggio su aree ritenute più sensibili;

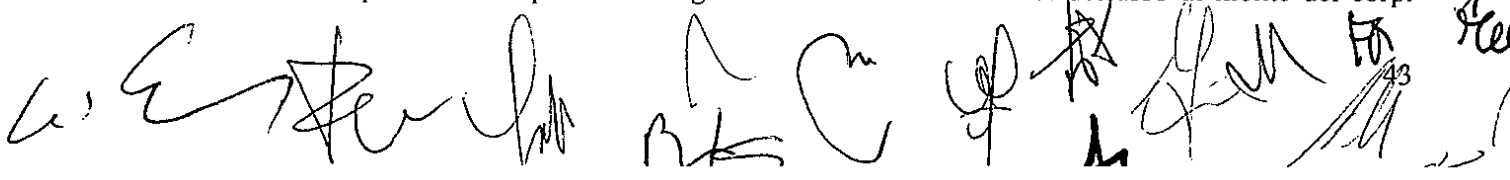
VALUTATO altresì che il Proponente è comunque tenuto ad ottemperare a tutte le prescrizioni contenute nelle "conclusioni" di cui al provvedimento del Direttore Generale della Direzione per le Valutazioni Ambientali del MATTM prot. DVA-2013-20677 dell'11 settembre 2013 di approvazione del *Piano di Utilizzo*;

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

ESPRIME


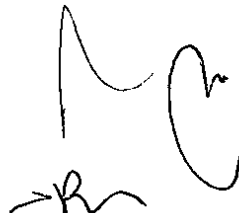


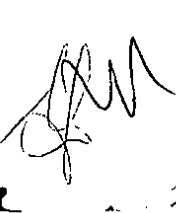
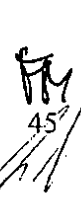
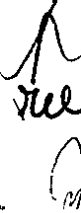
giudizio positivo di compatibilità ambientale sul progetto "Autostrada A1 Milano - Napoli. Ampliamento alla terza corsia del tratto Incisa - Valdarno" a condizioni che si ottemperi alle prescrizioni di seguito indicate.

1. Essendo quello in esame la continuazione a sud dell'intervento di potenziamento ed ammodernamento dell'A1 nel tratto compreso tra Barberino di Mugello ed Incisa in Val d'Arno, che è stata oggetto del parere di compatibilità ambientale di cui al DEC/VIA n. 1717 del 17 dicembre 2008, nonché del parere CTVIA n. 1252/2013 (relativo a "Autostrada A1 Milano - Napoli. Ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud - Incisa Valdarno Variante San Donato"), anche per questo intervento si ritengono valide le prescrizioni già formulate nel decreto sopra ricordato relativamente a:
 - 1.1 il tratto in progetto dovrà essere gestito all'interno dei lavori del Comitato di Controllo di cui alla prescrizione n. 4 del citato decreto e già istituito presso il Ministero dell'Ambiente con Decreto del Ministero dell'Ambiente DVA-DEC-2012-0000043 del 29.02.2012. Inoltre il Tavolo Tecnico di cui alla prescrizione 1 del decreto VIA n.1717/08, di cui si conferma la validità (già prescrizioni 1.1. e 1.2), dovrà estendere le proprie considerazioni anche al tratto in esame essendo lo stesso quota parte di una tratta funzionale (tratta Incisa-Valdarno);
 - 1.2 predisposizione di un corretto piano di manutenzione dell'opera implementato per la gestione degli aspetti di natura ambientale (già prescrizione 2.6);
 - 1.3 il progetto di monitoraggio, predisposto in coerenza con le prescrizioni del presente parere, partendo da quanto già sviluppato nella documentazione presentata in sede di VIA, dovrà essere approvato dal Comitato di Controllo prima dell'inizio dei lavori e reso integrato con quanto già in atto per le altre tratte connesse, con particolare attenzione alla archiviazione e diffusione dei dati almeno alle autorità competenti in materia ambientale. In questa sede dovrà essere valutata la durata del monitoraggio post operam che si indica almeno di 3 anni.
2. Relativamente alle opere previste nei progetti per la cassa di espansione "Pizziconi", nelle successive fasi autorizzative dovranno essere concordate con l'Autorità di Bacino idonee soluzioni progettuali in merito al recupero dei volumi sottratti alla libera esondazione dovuti alla realizzazione della terza corsia; analogamente, dovranno essere concordate con l'Autorità di Bacino le modalità con cui si intende integrare le opere già previste nei progetti della suddetta cassa mediante ulteriori dotazioni di clapet antireflusso dei tombini autostradali compresi tra l'intersezione con la linea ferroviaria e la confluenza con il torrente Resco. Il Proponente dovrà trasmettere in ottemperanza al MATTM copia dei suddetti adeguamenti progettuali, così come concordati con la suddetta Autorità.
3. Nelle successive fasi di approvazione dell'opera in oggetto e nel corso della sua realizzazione il proponente si dovrà impegnare a contattare l'Autorità di Bacino per verificare la presenza di progetti finanziati che potranno comportare l'adeguamento delle condizioni di deflusso di monte dei corpi



- idrici attraversati e, se del caso, proporre al Comitato di controllo la sottoscrizione di apposite convenzioni con le quali verranno individuate le condizioni e i criteri di attuazione dei necessari interventi di adeguamento degli attraversamenti idraulici, anche in rapporto al contesto territoriale interessato; ciò in particolare qualora l'Autorità idraulica competente provveda ad adeguare, nel rispetto della piena duecentennale, le sezioni di attraversamento dei corsi d'acqua situate a monte dei manufatti autostradali interessati. L'ottemperanza della prescrizione è di competenza dell'Autorità di bacino;
4. Il progetto delle piste di cantiere dovrà essere concordato con la regione Toscana e con l'Autorità di Bacino nella zona adiacente agli argini del fiume Arno. Copia del suddetto progetto, approvato da entrambe le autorità, dovrà essere trasmesso in ottemperanza al MATTM
 5. Relativamente all'interferenza dell'opera con il reticolo delle acque alte, il progetto esecutivo di rinforzo delle strutture dei ponti esistenti dovrà essere concordato con l'Autorità di bacino, al fine di non modificare in maniera significativa il funzionamento delle opere idrauliche.
 6. In relazione ai processi geomorfologici di versante, in particolare all'area interessata dalla frana di "Poggilupi" tra le sezioni di progetto 457-467, comprendente anche il tratto tra la progr. km 334+200 e 334+500 nel quale sono in corso le opere di messa in sicurezza della variante S.R. 69, nelle successive fasi di approvazione dell'opera il proponente dovrà predisporre una specifica relazione, condivisa con ARPA Toscana, dalla quale si evinca che, rispetto allo stato attuale, le opere di cui al progetto di terza corsia non riducano la stabilità del versante interessato, in cui ricade anche l'alveo del fiume Arno. Copia di detta relazione e della relativa condivisione da parte di ARPAT dovranno essere trasmesse in ottemperanza al MATTM.
 - 6.1 Per controllare gli effetti e le interferenze sulla nuova corsia, presso S. Giovanni – loc. Poggilupi, il Proponente dovrà presentare un progetto di monitoraggio geomorfologico sul versante instabile ed eseguirlo a propria cura e spese, per monitorare l'evoluzione del movimento franoso: tali dati dovranno integrarsi con i controlli in corso. L'ottemperanza della prescrizione è di competenza del Comitato di controllo.
 - 6.2 Il Proponente dovrà predisporre la progettazione e l'esecuzione degli interventi per garantire la stabilità del corpo autostradale, da coordinare con le opere di stabilizzazione del versante già in corso e/o previste.
 7. In considerazione del fatto che il tracciato interessa "l'Area Protetta Arno" indicata nel PTCP di Arezzo quale "Vincolo sovraordinato", dovrà essere predisposta, in sede di progettazione esecutiva, una accurata relazione che evidenzi il rispetto degli interventi previsti con quanto stabilito dal piano dell'area protetta.
 8. Il progetto dell'intervento deve essere implementato prima della chiusura della Conferenza dei Servizi con un progetto di inserimento ambientale a carattere complessivo dell'opera che dovrà contenere in modo integrato e sinergico le attenzioni necessarie affinché sia garantita l'integrazione dell'opera con l'ambiente. Al riguardo si ritengono prioritari i seguenti aspetti:
 - 8.1 Sistemazione delle zone comprese tra l'opera e i ricettori interessati dai fenomeni di Inquinamento Acustico secondo le seguenti indicazioni:
 - 8.1.1 Premesso che gli interventi diretti sui ricettori sono da autorizzarsi nei limiti in cui non vi sia nessun'altra possibilità di intervento e premesso anche che il SIA – stante alcuni sforamenti dei limiti regolamentari – prevede alcuni interventi puntuali, dovranno essere messi in atto ulteriori interventi di tipo vegetazionale (anche parziali), ove possibile, di ulteriore attenuazione del rumore per garantire l'uso delle pertinenze stesse;
 - 8.1.2 Reale attenuazione del rumore per gli edifici sensibili;
 - 8.1.3 Accertamento delle reali condizioni acustiche per le realtà industriali prossime all'opera per accertare se le attività in esse svolte pongono l'effettiva necessità del perseguimento del confort acustico previsto dalla normativa (limite di zona).

- 8.2 Interventi di sistemazione ambientale con particolare riguardo a quanto necessario per la protezione del contesto territoriale dalle attività di realizzazione ovvero dai cantieri, sviluppando nel dettaglio il sistema integrato di protezione già previsto nel progetto e nelle modalità gestionali, opportunamente verificato ed integrato considerando:
- 8.2.1 Sostituzione della recinzione di cantiere con una rete filtro per l'attenuazione della diffusione delle polveri limitando l'intervento fino ad un'altezza di 2 m;
 - 8.2.2 Possibilità di anticipazione degli interventi di mitigazione del rumore per l'esercizio alla fase di costruzione al fine di evitare i superamenti previsti e conseguentemente la richiesta di deroga da parte delle imprese esecutrici dei lavori.
9. Dovrà essere aggiornato il Piano di Monitoraggio Ambientale dell'opera, che dovrà essere concordato con l'ARPAT e dovrà porre particolare attenzione ai seguenti aspetti:
- 9.1 Relativamente alla componente Atmosfera, deve essere integrato come segue:
 - 9.1.1 Nei siti di monitoraggio con codici A1-IV-RE-A2-01 e A1-IV-SG-A2-02, deve essere previsto un monitoraggio in continuo dell'inquinamento PM10 e PM2,5 sia ante operam che in corso d'opera e durante il corso dei lavori.
 - 9.1.2 Devono essere previste le soglie di "attenzione e intervento" per l'inquinamento PM10 e PM 2,5, da valutarsi a seguito dell'ante operam e quindi identificare le procedure da porre in atto per la gestione dei relativi eventuali superamenti;
 - 9.2 Relativamente alle componenti Acque superficiali, Acque sotterranee ed Assetto fisico del territorio deve essere integrato come segue:
 - 9.2.1 Devono essere concordate con l'Autorità di Bacino del Fiume Arno, che si esprimerà per quanto di competenza, le modifiche o le integrazioni al Piano di Monitoraggio stesso che si rendessero necessarie in fase di approvazione del progetto definitivo ed esecutivo e/o della realizzazione delle opere;
 - 9.2.2 Le risultanze del Monitoraggio, sin dal momento della sua attivazione, per le componenti Acque superficiali, Acque sotterranee ed Assetto fisico del territorio dovranno essere fruibili, in formato digitale, anche da parte dell' l'Autorità di Bacino del Fiume Arno;
 - 9.3 Relativamente alle componente Idrica sotterranea deve essere integrato come segue:
 - 9.3.1 Deve essere fornita idonea documentazione idrogeologica che riporti le direzioni di flusso di falda presenti nell'area interessata dalla nuova galleria "Bruscheto" e le sezioni longitudinali e trasversali che evidenzino le profondità dei diversi punti di monitoraggio e la profondità dello scavo, al fine di valutare le possibili interferenze con le attività di scavo;
 - 9.3.2 Deve essere considerata, oltre all'eventualità di contaminazione delle falde idriche relativa all'ipotesi di sversamento accidentale di sostanze inquinanti, anche l'alterazione degli ecosistemi nel senso di eventuale disturbo della zona iporreica;
 - 9.4 Relativamente alle componente Flora e Fauna deve essere integrato specificando la durata dei monitoraggi post operam, che si suggerisce di protrarre per più stagioni, una volta terminata l'opera. Inoltre deve essere prevista un'attività di monitoraggio inerente la corretta esecuzione e la verifica finale dei ripristini ambientali previsti;
 - 9.5 Relativamente alle componente Rumore, deve essere integrato come segue:
 - 9.5.1 Deve essere pianificato un numero di campagne di misura, da concordare come tempistica e come recettori, con la Regione Toscana e con l'ARPAT, considerando in parallelo anche i diversi fattori che possono influenzare il livello sonoro al ricettore (principalmente: variazioni di volume, composizione e velocità dei veicoli);

6. E.       

- 9.5.2 Analogamente a quanto prescritto per l'adiacente tratta Firenze Sud – Incisa, il PMA deve prevedere delle procedure per gestire le segnalazioni dei cittadini, una volta entrata a regime la nuova infrastruttura, indicando espressamente che queste saranno oggetto di verifica fonometrica diretta e che il relativo rapporto di misura verrà comunicato all'amministrazione comunale di competenza per opportuna conoscenza degli esiti;
- 9.5.3 Deve essere previsto un programma di controllo e monitoraggio del rumore prodotto, prevedendo che l'informazione della popolazione non sia attuata immediatamente prima di eventi impulsivi, ma svolta secondo un programma di attività ampio (ad es. a cadenza settimanale), nel quale siano individuate date e fasce orarie degli eventi impulsivi previsti.
- 9.5.4 Deve essere previsto l'istituzione di un programma di gestione dell'impatto acustico delle attività di cantiere supportato da uno specifico piano;
- 9.5.5 in merito alla gestione delle emergenze in ambito acustico in fase di cantiere, dovranno essere inserite nel Piano di Monitoraggio Ambientale le condizioni relative alle tempistiche d'intervento e di verifica;
- 9.6 Il Piano di monitoraggio ambientale aggiornato dovrà essere trasmesso al MATTM per la verifica e dovrà essere creata un'ideale banca dati per la raccolta, sistematizzazione, analisi e diffusione dei dati che dovranno essere resi disponibili in tempo reale all'ARPAT.

Dovranno essere ottemperate presso la Regione Toscana, secondo l'articolato delle competenze ivi contenuto, tutte le prescrizioni di cui al parere n. 93 del 18 luglio 2013. Dovranno essere altresì ottemperate presso l'Autorità di Bacino tutte le prescrizioni richieste dalla stessa Autorità.

Dovranno essere ottemperate presso il MATTM tutte le prescrizioni comprese nel presente quadro prescrittivo ove non diversamente esplicitato.

Tutti gli oneri per l'ottemperanza delle prescrizioni sono a carico del Proponente.

Ing. Guido Monteforte Specchi

(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone

(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno
d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

Avv. Sandro Campilongo

(Segretario)

Prof. Saverio Altieri

.....
.....
.....
.....
.....

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

ASSENTE

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

ASSENTE

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

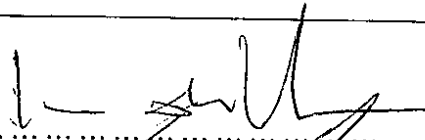
Cons. Marco De Giorgi

ASSENTE

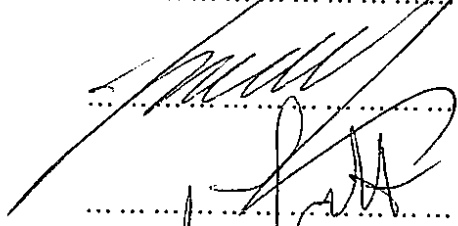
Ing. Chiara Di Mambro

Ing. Francesco Di Mino

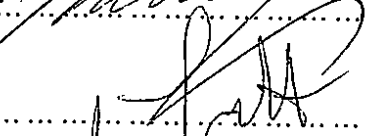
Avv. Luca Di Raimondo



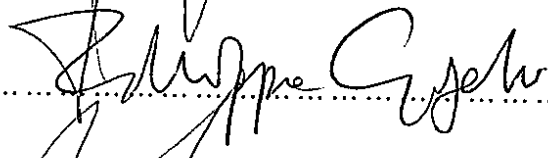
Ing. Graziano Falappa



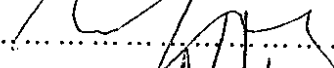
Arch. Antonio Gatto



Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini



Prof. Antonio Grimaldi



Ing. Despoina Karniadaki



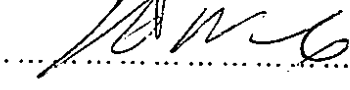
Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo



Arch. Salvatore Lo Nardo



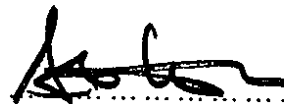
Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli



Ing. Francesco Montemagno



Ing. Santi Muscarà

ASSENTE

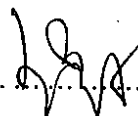
Arch. Eleni Papaleludi Melis



Ing. Mauro Patti



Avv. Luigi Pelaggi



Cons. Roberto Proietti

Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

V. Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri

Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro

ASSENTE

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

Roberto Viviani

Dott.ssa Paola Garvin
(Presidente)

ASSENTE