



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

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO


Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS
U.prot CTVA - 2014 - 0001220 del 07/04/2014

Pratica N.

Prof. Mittente:



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA - 2014 - 0010405 del 11/04/2014

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali



OGGETTO: I.D. VIP 2015 trasmissione parere n. 1474 CTVA del 4 aprile 2014. Istruttoria VIA autostrada A5 Torino Quincinetto Nodo idraulico di Ivrea 2^a fase di completamento, proponente ATIVA S.p.A.

Ai sensi dell' art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell' impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 4 aprile 2014.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)



All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2014-0083.DOC

La presente copia fotostatica composta
di N° 32 fogli è conforme al
suo originale.

Roma, li 07-04-2014



dell'imputato
il Segretario della Commissione
VIA e VAS

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

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

* * *

Parere n. 1474 del 04/04/2014

Progetto:	Istruttoria VIA Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto Nodo idraulico Ivrea – 2a fase di completamento
Proponente:	ATIVA S.p.A.

[Handwritten signatures and notes 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 22 agosto 2011 ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi dalla Società Ativa S.p.A. relativamente al progetto: "Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto. Nodo idraulico Ivrea - 2a fase di completamento", che interessa i Comuni di Banchette, Borgofranco d'Ivrea, Fiorano Canavese, Ivrea, Lessolo, Pavone Canavese, Perosa Canavese, Salerano Canavese, Samone;

PRESO ATTO che l'istanza è stata acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali al prot. DVA/2012/20122 del 22/08/2012 e, con nota prot. DVA/2012/21111 del 05/09/2012, inoltrata alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, che la ha acquisita al prot. CTVA/2012/3111 del 07/09/2012;

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 8 agosto 2012 sul quotidiano "La Stampa" 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;

VISTO e CONSIDERATO che:

- il progetto di adeguamento dell'autostrada A5 in corrispondenza del nodo idraulico di Ivrea è stato predisposto sulla base delle richieste e delle indicazioni dalle Autorità Competenti a seguito delle calamità occorse alle strutture autostradali ed agli abitati dei Comuni limitrofi ad Ivrea nel corso dell'evento alluvionale dell'ottobre 2000 e precedentemente nel settembre 1993;
- un primo stralcio esecutivo del Nodo idraulico di Ivrea, riguardante l'adeguamento del raccordo autostradale A4/A5 in corrispondenza dell'attraversamento del rio Ribes (viadotto Marchetti), è già previsto nel Piano finanziario allegato alla vigente Convenzione ANAS-ATIVA ed i relativi lavori sono già stati avviati;
- in fase di approvazione del progetto del 1° stralcio esecutivo, nel parere a margine della valutazione delle opere previste in progetto, l'Autorità idraulica ha imposto all'ANAS, quale proprietario, e all'ATIVA S.p.A., quale concessionario, per quanto di competenza, di provvedere tempestivamente all'adeguamento dei ponti di attraversamento sul rio Ribes anche lungo l'autostrada A5 Torino-Quincinetto *"al fine di assicurare il completamento della funzionalità terminale del nodo idraulico di Ivrea e al fine di garantire nello stesso tempo la tutela della pubblica e privata incolumità"*. La prescrizione dell'Autorità idraulica è stata successivamente recepita nella Deliberazione della Giunta Regionale di condivisione del progetto (D.G.R. n. 12 del 29 dicembre 2010) e nel provvedimento approvativo emesso dal Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche (Provvedimento prof. n. 474 del 28 gennaio 2011);
- l'intervento in esame, denominato "Nodo di Ivrea- 2° fase di completamento" è pertanto finalizzato ad ottemperare a tale prescrizione;
- ATIVA ha dunque predisposto il Progetto Preliminare delle opere previste, che è stato sottoposto unitamente allo Studio Preliminare Ambientale a verifica di assoggettabilità al procedimento VIA, presentando istanza ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/06 e smi presso il Ministero dell'Ambiente in data 28 novembre 2011;
- durante l'iter istruttorio e a seguito dei riscontri avuti, in particolar modo con riferimento alle indicazioni che la Regione Piemonte ha fornito con D.D. 12 gennaio 2012, n. 5, ATIVA ha ritenuto opportuno approfondire gli aspetti evidenziati ritirando il Progetto Preliminare dalla verifica di assoggettabilità e procedendo con la redazione del Progetto Definitivo da presentare con lo Studio d'Impatto Ambientale in procedura di Valutazione di Impatto Ambientale;
- l'intervento si configura come la modifica di un tratto autostradale e pertanto ricade nella casistica prevista dal punto 10 dell'Allegato 2 alla Parte Seconda del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", così come modificato dai D.Lgs. n. 4/2008 e n. 128/2010: *"Opere relative a: [...] - autostrade e strade riservate alla circolazione automobilistica o tratti di esse, accessibili solo attraverso svincoli o intersezioni controllate e sulle quali sono vietati tra l'altro l'arresto e la sosta di autoveicoli [...]"*.

- come già detto in data 22 agosto 2012 la ATIVA Engineering S.p.A. ha presentato istanza di pronuncia di compatibilità ambientale al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii, relativamente al progetto: "Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto. Nodo idraulico Ivrea – 2^a fase di completamento";
- a seguito dell'avvio della fase di valutazione di competenza statale, nell'ambito dell'istruttoria regionale, è stata convocata una prima riunione della Conferenza dei Servizi (CdS) che si è svolta in data 19 settembre 2012;
- in data 16/10/2012 con prot. n. 7001/CM l'Autorità di Bacino del Fiume Po ha trasmesso al MATTM e alla Società ATIVA la richiesta di integrazioni, contenente anche alcune raccomandazioni relative agli sviluppi futuri;
- in data 23/11/2012 il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), con nota prot. DG/PBAAC/34.19.04/32520/2012, ha trasmesso la richiesta di integrazioni al Proponente, con allegata la comunicazione della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici (BAP) per le Province di Torino, Asti, Cuneo, Biella e Vercelli prot. n. 28338 del 13/11/2012;
- in data 05/12/2012 la Direzione Trasporti, Infrastrutture, Mobilità e Logistica della Regione Piemonte, con nota prot. n. 7113DB1203, ha inviato alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (DVA) e alla Commissione Tecnica per le Verifiche Ambientali – VIA e VAS (CTVIA) del MATTM la richiesta di integrazioni documentali per il Proponente;
- con nota prot. CTVA-2012-0004804 del 28/12/2012, il Presidente della CTVIA, ha trasmesso alla DVA la richiesta di integrazioni per il Proponente, che la ha acquisita al prot. DVA2012-116 del 03/01/2013;
- la DVA, con nota prot. DVA-2013-000449 del 8/01/2013, ha richiesto al Proponente i citati chiarimenti;
- in data 19/02/2013 con nota 1210/2012/U la Società ATIVA ha consegnato la documentazione integrativa e di chiarimento richiesta dal MATTM e dal MiBAC;
- il 27 febbraio 2013 con nota prot. n. DG/PBAAC/34.19.04/6106/2013, il MiBAC ha richiesto alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici (BAP) delle province di Torino, Asti, Cuneo, Biella e Vercelli di esprimere valutazioni in merito alla richiesta di compatibilità ambientale relativa alla suddetta documentazione integrativa;
- nel marzo 2013 la Società proponente ha trasmesso al MATTM documentazione integrativa volontaria;
- in data 26/03/2013 si è tenuta la 2^o riunione della CdS attivata in sede regionale;

- con nota prot. 10395 del 04/04/2013, la Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO), vista la documentazione tecnica inerente lo SIA e la documentazione integrativa, ha espresso parere favorevole, limitatamente a quanto concerne la compatibilità ambientale, all'intervento in oggetto, subordinatamente al rispetto di alcune prescrizioni. Ha indicato inoltre che il nulla osta idraulico sarà rilasciato dall'Ufficio Concessioni e Autorizzazioni, Derivazioni, Demanio Idrico e Polizia Idraulica dell'AIPO di Parma a seguito dell'istruttoria di competenza sul progetto definitivo aggiornato secondo quanto indicato nel parere.
- con nota prot. DG/PBAAC/34.19.04/17352/2013 del 24 giugno 2013 il MiBAC ha trasmesso al Proponente il parere endoprocedimentale della Soprintendenza BAP, da questo condiviso, con la richiesta di analizzare le prescrizioni contenute nel parere e di fornire eventuali controdeduzioni;
- nell'Agosto 2013 il Proponente ha fornito le controdeduzioni richieste nella Lettera DG/PBAAC/34.19.04/17352/2013 trasmessa dal MiBAC;
- in data 26/08/2013, con nota prot. DG/PBAAC/34.19.04/22124/2013, il MiBAC ha trasmesso alla Soprintendenza BAP le suddette osservazioni e le controdeduzioni del Proponente;
- con nota prot. 23227-cl.34.10.07/520 del 20/09/2013 la Soprintendenza BAP ha fornito il parere di competenza, di esito positivo subordinatamente al rispetto di alcune prescrizioni;
- con nota prot. 29661 del 13/11/2013, il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT) ha trasmesso il proprio parere di competenza alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (DVA) e alla Commissione Tecnica per le Verifiche Ambientali - VIA e VAS (CTVIA) del MATTM, alla Direzione Ambiente - Settore Compatibilità Ambientale e Procedure Integrate della Regione Piemonte,
- allo stato attuale non risulta ancora espresso il parere di competenza della Regione Piemonte;

VISTE le osservazioni del pubblico presentate al MATTM durante la fase di consultazione:

1. Osservazione del Comune di Banchette (prot. DVA-00-2012-0022362 del 18/09/2012),
2. Osservazione del Circolo Legambiente Dora Baltea (prot. DVA-00-2012-0025398 del 22/10/2012),
3. Osservazione della Sig.ra Lucia Scagnolato per conto delle signore Alba Riva e Anna Andorno in rappresentanza di Movimento Valledora (prot. DVA-00-2012-0025533 del 23/10/2012),
4. Osservazione del Comune di Banchette (prot. DVA-00-2013-0006560 15/03/2013),
5. Osservazione del Comune di Banchette (prot. DVA-00-2013-0007685 del 28/03/2013),
6. Osservazione del Comune di Borgofranco D'Ivrea (prot. DVA-00-2013-0007930 del 03/04/2013);

CONSIDERATI i contenuti delle osservazioni elencate di seguito riassunti:

N Osservante	Sintesi osservazione
1 Comune di Banchette	<p>L'Amministrazione comunale manifesta contrarietà alla realizzazione di opere che aumentino il carico antropico esistente, data la sensibilità del territorio interessato, a meno che non rivestano carattere di indispensabilità.</p> <p>In particolare si osserva la presenza di problematiche relative impatto visivo legati all'occlusione delle visuali dal territorio,</p> <p>Inoltre è manifestata l'esigenza di risolvere il problema delle acque reflue provenienti dall'autostrada.</p>
2 Circolo Legambiente Dora Baltea	<p>L'associazione presenta osservazioni sui seguenti temi:</p> <ul style="list-style-type: none">• necessità di verifica della mutata situazione idrogeologica da parte di un organismo indipendente;• possibile aggravamento del rischio idrogeologico a valle dell'intervento a seguito dell'innalzamento dell'autostrada A5;• lamenta le interruzioni programmate dell'autostrada• propone l'alternativa della ferrovia Chivasso – Aosta, in quanto la messa in sicurezza della ferrovia comporterebbe il grande vantaggio di salvaguardare un bene interamente pubblico;• consumo di suolo: non esiste una quantificazione neppure di larga massima sulla superficie di suolo che verrà persa;• vegetazione, flora e fauna, ecosistemi: non vengono riportati risultati di indagini in campo o dati riferiti a rilievi vegetazionali, ma gli argomenti vengono trattati solo con un approccio bibliografico;• materiali inerti da reperire: nello SIA non sono presi in considerazione gli impatti dovuti all'aumento del traffico per la movimentazione del materiale.
<p>Le suddette osservazioni chiedono il ripensamento complessivo del progetto e la valutazione approfondita della "alternativa zero".</p>	
3 Sig.ra Lucia Scagnolato	<p>Riguardo all'approvvigionamento dall'esterno dei materiali inerti per i rilevati, si osserva che:</p> <ul style="list-style-type: none">• il materiale individuato è di ottima qualità e il suo utilizzo sarebbe uno spreco; si ritiene necessario una valutazione più accurata di utilizzo degli inerti da demolizione;• la presenza di cave (e di successive discariche) nella zona di Valledora potrebbe compromettere il paesaggio e le falde acquifere sottostanti;• la sottrazione di terreno all'agricoltura rappresenta un problema economico;• individuazione dei siti di cava tradisce il principio ispiratore della L.R. 30/99 per la parte che richiede la predisposizione di Piani di cava specifici per le opere pubbliche al fine di non apportare turbative di mercato con una richiesta improvvisa e molto alta di materiale in una stessa zona;• necessità di chiarimenti sulle modalità di affidamento della fornitura.
4 Comune di Banchette	<p>La scelta progettuale adottata ha sollevato una serie di perplessità relative a:</p>

qv
R

N Osservante	Sintesi osservazione
	<ul style="list-style-type: none">• la configurazione progettuale che mantiene invariati i livelli idrici rispetto alla situazione "ottobre 2000", richiede un abbassamento dell'incile di 1 m per la larghezza di 400 m allo quota di sfioro di 243,20 m s.l.m.; questa quota risulta inferiore al "target" indicato dalla Autorità di Bacino nel Piano Stralcio di Integrazione al PAI, redatto da Hydrodata nel tratto da Aymavilles alla confluenza in Po, nel quale si pone una quota di tracimazione di 243,80 m s.l.m.;• il livello della piena del 2000 riscontrato al Ponte Vecchio ha superato di molto la soglia di franco idraulico prevista dalle norme di sicurezza;• non viene riaggiornato il piano di interventi (arginature e infrastrutture) a valle dell'incile con i nuovi parametri della configurazione progettuale adottata;• per lo scenario di progetto in cui si è ipotizzato di compensare la sopraelevazione autostradale con il viadotto Cartiera per il paleoalveo Rio Ribes e con il viadotto Fiorano di fronte all'incile, i dati forniti dal modello matematico evidenziano un incremento dei livelli e delle velocità di deflusso a monte dei viadotti.
5 Comune di Banchette	<p>L'amministrazione comunale esprime parere completamente sfavorevole alla sopraelevazione dell'autostrada sul tratto Banchette - Lessolo.</p> <p>In particolare per la non necessità dell'opera e per la determinazione di un elevato impatto paesaggistico.</p> <p>"Si osserva che i risultati degli studi in accompagnamento al progetto, comportino aumenti di portate a valle dell'incile, allagamenti ad aree abitate con conseguente necessità di difese arginali ed interventi di protezione civile, cambia la qualità dell'oggetto, non è più la sopraelevazione dell'autostrada, ma il nodo idraulico, per conseguenza si modifica il livello del problema ed i soggetti titolati ad esprimersi".</p>
6 Comune di Borgofranco D'Ivrea	<p>La giunta comunale si manifesta favorevole al Progetto Definitivo del Nodo idraulico di Ivrea - 2° fase di completamento.</p>

L

W
m
F

α

Vs

o

u

PRESO ATTO che nell'ambito delle integrazioni pervenute sono state fornite al riguardo le controdeduzioni dalla Società proponente;

VISTA la nota prot. ORD 7261/2013/U del 06/12/2013 acquisita al prot. DVA-2013-7209 del 22/03/2013 nella quale il Proponente trasmette l'elenco delle 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 autorizzazioni mancanti sono rinviate alle successive fasi progettuali;

VALUTATA la congruità del valore dell'opera dichiarata dal proponente ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori e i cui esiti sono comunicati alla Direzione Generale con separata nota;

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Nodo idraulico di Ivrea
2^a fase di completamento

VISTO l'elenco delle autorizzazioni ambientali, che riguardano:

Autorizzazioni ambientali	Riferimenti normativi	Oggetto del regime autorizzativo	Autorità competente	Acquisita
Autorizzazione Integrata Ambientale	D.Lgs.152/2006 e s.m.i. – Parte Seconda, Titolo III bis	Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare Regione/Provincia	NP
Nulla Osta di Fattibilità (NOF)	D.Lgs.334/1999 e s.m.i. (art.21, c.3) D.Lgs.19/3/2001 (art.3) D.Lgs.238/2005 e s.m.i.	Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose	Comitato Tecnico Regionale	NP
Emissioni dei gas a effetto serra	D.Lgs.216/2006	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 gestione e attuazione della direttiva 2003/87/CE)	NP
Deposito temporaneo, stoccaggio rifiuti (deposito preliminare)	D.Lgs.152/2006 s.m.i. (art.183)	Gestione dei rifiuti	Provincia o eventuale altro soggetto delegato	NP
Utilizzo terre e rocce da scavo	D.M.161/2012	Gestione dei materiali da scavo	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare	NO
Immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte	D.Lgs.152/2006 e s.m.i. (Art. 109) D.M.24/01/1996	Gestione dei sedimenti marini connessi con determinate attività	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare	NP
Scarichi idrici	D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, Capo III) Norme regionali di settore	Gestione acque reflue	Provincia o eventuale altro soggetto delegato (ATO, Comune)	NO
Prelievo e utilizzo acque, superficiali e sotterranee	R.D.1775/1933 D.Lgs.152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, Capo II) Norme regionali di settore	Gestione risorse idriche	Provincia o eventuale altro soggetto delegato (ATO, Comune)	NO
Autorizzazione paesaggistica	D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (artt. 146 e 159) D.P.C.M. 12/12/2005	Aree soggette a vincolo paesaggistico	Ministero per i Beni e le Attività Culturali	NO
Verifica preventiva dell'interesse archeologico	D.Lgs.42/2004 (art.28 c.4) D.Lgs.163/2006 (artt.96-97)	Lavori pubblici in aree di interesse archeologico	Soprintendenza archeologica territorialmente competente	SI
Parere/nulla osta in area naturale protetta	Legge 394/1991 Norme istitutive e	Aree naturali protette di livello nazionale, regionale, locale	Ente Parco (o altra Autorità di gestione dell'area naturale protetta)	NP

Autorizzazioni ambientali	Riferimenti normativi	Oggetto del regime autorizzativo	Autorità competente	Acquisita
	regolamentari delle aree protette	(Parco nazionale, Parco regionale, Riserva, ...)		
Vincolo idrogeologico	R.D.30/12/1923, n.3267 R.D.L.16/05/1926, n.1126	Aree soggette a vincolo idrogeologico	Varie (Regione, Provincia, Comune)	NP
	Norme regionali di settore			

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:

- documenti forniti a febbraio 2013:

- AMB 007 - Cantierizzazione – Tavola d'insieme,
- AMB 021 - Opere di mitigazione acustica – Planimetria,
- AMB 022 - Opere di mitigazione acustica – Barriere 1 e 2 - Tavola d'insieme,
- AMB 023 - Opere di mitigazione acustica – Barriere 3 e 4 - Tavola d'insieme,
- AMB 024 - Opere di mitigazione acustica – Barriere 5 e 7 - Tavola d'insieme,
- AMB 025 - Opere di mitigazione acustica – Barriere 6 e 8 - Tavola d'insieme,
- AMB 030 - Studio di Impatto Ambientale – Chiarimenti e integrazioni – Relazione,
- AMB 031 - Piano di reperimento dei materiali litoidi – L.R.. 30/1999 (Piano cave) – Relazione,
- AMB 032 - Piano di reperimento dei materiali litoidi – L.R.. 30/1999 (Piano cave) – Planimetria,
- AMB 033 - Fotoinserimenti – Integrazioni,
- AMB 034 - Barriere antirumore e percezione visiva del paesaggio locale – Planimetria,
- AMB 035 - Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione,
- AMB 036 - Piano di Monitoraggio Ambientale – Planimetria,
- AMB 037 - Cantieri Lotto 1 – Planimetria di dettaglio,
- AMB 038 - Cantieri Lotto 2 – Planimetria di dettaglio,
- AMB 039 - Cantieri Lotto 3 – Planimetria di dettaglio,
- AMB 040 - Verifiche idrauliche integrative del Rio Ribes,
- AMB 041 - Analisi dei fenomeni di scalzamento delle opere di fondazione in alveo,
- TER 001 - Piano di gestione delle terre e rocce da scavo – Relazione;

- documenti forniti a marzo 2013:

- AMB 042 - Chiarimenti spontanei in merito al piano di reperimento dei materiali litoidi (AMB 031) e al piano di gestione delle terre e rocce da scavo (TER 001/01)

- IDR 101 - Relazione idraulica generale sul nodo di Ivrea con risultati del modello 2D,
 - IDR 102 - Planimetria su foto aerea delle aree esondabili nello stato attuale,
 - IDR 103 - Planimetria su foto aerea delle aree esondabili con l'autostrada in progetto e la protezione delle aree a rischio di esondazione,
 - IDR 116 - Planimetria su foto aerea delle aree esondabili con l'Autostrada in progetto,
 - IDR 117 - Planimetria su foto aerea delle differenze di livello nelle aree esondabili tra la situazione attuale e quella con l'Autostrada in progetto;
- documenti forniti ad agosto 2013:
- AMB 043 - Studio di Impatto Ambientale – Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Lettera DG/PBAAC/34.19.04/17352/2013 - Controdeduzioni - Barriere acustiche – Tavola 1,
 - AMB 044 - Studio di Impatto Ambientale – Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Lettera DG/PBAAC/34.19.04/17352/2013 - Controdeduzioni - Barriere acustiche – Tavola 2,
 - AMB 045 - Studio di Impatto Ambientale – Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Lettera DG/PBAAC/34.19.04/17352/2013 - Controdeduzioni - Viadotto Fiorano e sovrappassi,
 - AMB 046 – Studio di Impatto Ambientale – Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Lettera, DG/PBAAC/34.19.04/17352/2013 – Controdeduzioni – relazione;

CONSIDERATO che, in termini di inquadramento generale:

- la Società ATTIVA S.p.A. è concessionaria dell'autostrada A5 Torino-Ivrea-Valle d'Aosta, per il tratto di 51.29 km compreso fra la tangenziale di Torino e il Comune di Quincinetto, confine regionale fra il Piemonte e la Valle d'Aosta, e del Raccordo autostradale A4/A5 Ivrea - Santhià di 23.65 km;
- le due autostrade costituiscono elementi strutturali della rete della grande viabilità nazionale e internazionale in quanto rappresentano il collegamento principale verso la Valle d'Aosta e verso i trafori internazionali del Monte Bianco e del Gran S. Bernardo;
- il Nodo idraulico di Ivrea riguarda la ristrutturazione e la messa in sicurezza idraulica della sede autostradale nei tratti di interconnessione tra l'autostrada A5 Torino-Quincinetto e la bretella autostradale A4/A5 Ivrea-Santhià;
- il progetto si riferisce agli interventi di messa in sicurezza dal rischio di esondazione ed adeguamento geometrico - funzionale dell'Autostrada A5 Torino-Aosta nel tratto compreso tra le progressive km 36+000 e 45+650, per una lunghezza complessiva di 9.650 m;
- gli interventi previsti per la risoluzione delle problematiche del Nodo idraulico di Ivrea, data l'articolazione e la complessità delle opere da realizzare, sono stati suddivisi in tre differenti lotti;

la divisione dei lavori è funzionale all'ubicazione, alla tipologia e alle priorità previste delle diverse opere:

- Lotto 1 - Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 dal km 36+000 al km 38+500 e costruzione dei Viadotti "Chiusella" e "Cartiera",
- Lotto 2 - Adeguamento planimetrico dell'autostrada A5 dal km 38+500 al km 40+950,
- Lotto 3 - Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 dal km 40+950 al km 45+630 e costruzione del Viadotto "Fiorano";
- come già detto l'opera infrastrutturale coinvolge i territori dei comuni di: Banchette, Borgofranco d'Ivrea, Fiorano Canavese, Ivrea, Lessolo, Pavone Canavese, Perosa Canavese, Salerano Canavese, Samone;

CONSIDERATO e VALUTATO che in riferimento al Quadro di riferimento programmatico:

- nello studio il Proponente ha analizzato i vincoli considerando la normativa vigente e la cartografia ad essa corredata, riferendosi, in particolare, ai seguenti:
 - Piano Territoriale Regionale (PTR),
 - Piano Paesaggistico Regionale (PPR),
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP),
 - Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC): Perosa Canavese, Pavone Canavese, Samone, Banchette d'Ivrea, Salerano Canavese, Fiorano Canavese, Ivrea,
 - Piano Regolatore Generale Intercomunale (PRGI): Comune di Lessolo, Comune di Borgofranco d'Ivrea,
 - Piano di Assetto Idrogeologico (PAI),
 - Previsione di intervento viabilistico – Collegamento tra la SP69 e la SP565 Pedemontana (Variante Provinciale);
- i rapporti di coerenza dell'opera in esame con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti di pianificazione e programmazione esaminati dal Proponente sono i seguenti:

<i>Piano / Programma di riferimento</i>	<i>Rapporto di coerenza del progetto</i>
Piano Territoriale Regionale	<p>Il Consiglio Regionale del Piemonte, con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, ha approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR). Il nuovo Piano sostituisce il PTR approvato nel 1997 ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici (articoli 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) che continuano ad applicarsi fino all'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale.</p> <p>Il Piano individua per il governo del territorio 5 strategie, che riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none">• Riquilificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio.

Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Nodo idraulico di Ivrea
2^a fase di completamento

<i>Piano / Programma di riferimento</i>	<i>Rapporto di coerenza del progetto</i>								
	<ul style="list-style-type: none">• Sostenibilità ambientale, efficienza energetica,• Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica,• Ricerca, innovazione e transizione produttiva,• Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali.								
	<p>Non sono presenti incoerenze tra lo strumento di governo del territorio e le opere in progetto. Si sottolinea l'importanza dell'autostrada A5 Torino- Aosta quale elemento di rilevanza strategica al fine di definire indirizzi per lo specifico Ambito di Integrazione Territoriale.</p>								
Piano Paesaggistico Regionale	<p>La Giunta Regionale, con DGR n. 53-11975 del 4 agosto 2009, ha adottato il Piano Paesaggistico Regionale (PPR). Il PPR rappresenta lo strumento principale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale; l'obiettivo centrale è la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale. Le opere in progetto ricadono all'interno dell'ambito di paesaggio n.28, Eporediese.</p> <p>Considerando le caratteristiche delle aree interessate dalla realizzazione delle opere in progetto, nonché la natura di queste ultime, e considerando inoltre le indicazioni delle norme di attuazione del PPR (allegato B, scheda relativa all'ambito 28) non sono presenti incoerenze con indirizzi e direttive del Piano Paesaggistico Regionale. Viste le caratteristiche degli interventi previsti, si sottolinea il contributo che essi apportano agli obiettivi relativi all'ambito 28, Eporediese; nello specifico si fa riferimento alle linee di azione per la riconnessione ecologica delle aree naturali e per la mitigazione degli impatti prodotti dalle infrastrutture. Si riporta di seguito un estratto degli obiettivi specifici di qualità paesaggistica (Allegato B delle NdA del PPR Regione Piemonte)</p> <table border="0" data-bbox="391 1294 1409 1657"><tr><td data-bbox="391 1294 486 1323"><i>Obiettivo</i></td><td data-bbox="967 1294 1118 1323"><i>Linea di azione</i></td></tr><tr><td data-bbox="391 1323 954 1489">1.2.4 Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.</td><td data-bbox="967 1323 1409 1458">Riconnessione ecologica delle aree di maggior pregio naturalistico, anche mediante la formazione di corridoi per il superamento dei principali fattori di frammentazione lineare.</td></tr><tr><td data-bbox="391 1489 486 1518"><i>Obiettivo</i></td><td data-bbox="967 1489 1118 1518"><i>Linea di azione</i></td></tr><tr><td data-bbox="391 1518 954 1657">1.9.1 Riuso e recupero delle aree e dei complessi industriali o impiantistici dismessi od obsoleti o ad alto impatto ambientale, in funzione di un drastico contenimento del consumo di suolo e dell'incidenza ambientale degli insediamenti produttivi.</td><td data-bbox="967 1518 1409 1657">Mitigazione degli impatti prodotti dalle infrastrutture, sistemazione delle aree "irrisolte" (cantieri, parcheggi, opere idrauliche) e recupero dei siti dismessi dall'attività produttiva.</td></tr></table>	<i>Obiettivo</i>	<i>Linea di azione</i>	1.2.4 Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.	Riconnessione ecologica delle aree di maggior pregio naturalistico, anche mediante la formazione di corridoi per il superamento dei principali fattori di frammentazione lineare.	<i>Obiettivo</i>	<i>Linea di azione</i>	1.9.1 Riuso e recupero delle aree e dei complessi industriali o impiantistici dismessi od obsoleti o ad alto impatto ambientale, in funzione di un drastico contenimento del consumo di suolo e dell'incidenza ambientale degli insediamenti produttivi.	Mitigazione degli impatti prodotti dalle infrastrutture, sistemazione delle aree "irrisolte" (cantieri, parcheggi, opere idrauliche) e recupero dei siti dismessi dall'attività produttiva.
<i>Obiettivo</i>	<i>Linea di azione</i>								
1.2.4 Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.	Riconnessione ecologica delle aree di maggior pregio naturalistico, anche mediante la formazione di corridoi per il superamento dei principali fattori di frammentazione lineare.								
<i>Obiettivo</i>	<i>Linea di azione</i>								
1.9.1 Riuso e recupero delle aree e dei complessi industriali o impiantistici dismessi od obsoleti o ad alto impatto ambientale, in funzione di un drastico contenimento del consumo di suolo e dell'incidenza ambientale degli insediamenti produttivi.	Mitigazione degli impatti prodotti dalle infrastrutture, sistemazione delle aree "irrisolte" (cantieri, parcheggi, opere idrauliche) e recupero dei siti dismessi dall'attività produttiva.								
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Variante PTC2	<p>La variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC2) della Provincia di Torino è stata adottata con D.C.P. n. 26817 in data 20/07/2010 ed approvata dalla Regione, ai sensi dell'art. 7 della LUR 56/77 e smi, con D.C.R. n. 121-29759 in data 21/07/2011.</p> <p>Il PTC2 si prefigge di concorrere allo sviluppo ambientalmente sostenibile del territorio della Provincia di Torino, attraverso la messa in atto di strategie e di azioni settoriali e/o trasversali, coordinate e, dove necessario, tra loro complementari, da declinare e sviluppare per ciascuna delle componenti dei diversi sotto-sistemi funzionali di riferimento (sistema insediativo, sistema dei collegamenti,...), secondo le specificità di ciascuno di essi; gli obiettivi portanti sono:</p>								

Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Nodo idraulico di Ivrea
2ª fase di completamento

gn

Piano / Programma
di riferimento

Rapporto di coerenza del progetto

- consumo di suolo contenuto e utilizzo delle risorse naturali contenuto;
- biodiversità tutelata e incrementata;
- sistema delle connessioni materiali ed immateriali completato ed innovativo;
- pressioni ambientali ridotte e qualità della vita migliorata;
- sviluppo socio-economico del territorio e policentrismo.

L

Gli interventi progettuali in analisi sono previsti dal PTC2 e risultano coerenti con quanto indicato dalla Provincia di Torino. Essi permettono di mantenere e, in alcuni casi, di incrementare il sistema del verde e delle aree libere e dei relativi corridoi. Non sussistono incoerenze tra lo strumento di pianificazione provinciale e le opere previste.

PRGC - Comune di
Perosa Canavese

La Variante strutturale generale è stata approvata con DGR 11- 10653 del 13/10/2003 con relativo adeguamento al PAI.

Le opere in progetto sono coerenti con quanto previsto dalla Variante strutturale generale; si sottolinea che per la totalità delle aree interessanti gli interventi infrastrutturali la destinazione d'uso è agricola.

Handwritten signature

PRGC - Comune di
Pavone Canavese

Il PRGC è stato approvato con D.G.R. del 9/7/96 n. 49/10390 e D.G.R. del 14/03/2002 n. 7-5047. L'ultima Variante parziale in ordine di tempo è stata approvata con deliberazioni del C.C. n.55 del 20/10/2010, in cui si apportano modifiche alla cartografia e alle norme d'attuazione.

Non risultano incoerenze tra il PRGC di e gli interventi di adeguamento piano volumetrico dell'autostrada A5 e di rifacimento dell'interscambio Ivrea - Santhià. Si segnala che per la maggior parte delle zone ricadenti nella fascia di rispetto autostradale si riscontra la presenza di aree per usi agricoli. L'area in cui è prevista la vasca di laminazione ricade in zona che il PRGC destina ad attività terziarie.

Handwritten signature

m

Handwritten signature

PRGC - Comune di
Samone

Il PRGC è stato approvato con D.G.R. n.11830 del 21/11/2000; la variante generale di piano è stata approvata con D.G.R. n. 78-10397 del 9/12/2008 con obiettivo principale l'adeguamento dei contenuti normativi del Piano ai disposti prescrittivi del PAI.

Analizzando le previsioni delle opere in progetto interessate all'interno del Comune di Samone, non emergono incoerenze con il relativo PRGC. Le zone interessate dall'opera sono a prevalente destinazione agricola.

Handwritten signature

PRGI - Comune di
Banchette d'Ivrea

Il PRG Intercomunale è stato approvato con DGR n° 70-40848 del 5/02/1985; la Variante strutturale 5 al PRGI di adeguamento al PAI è stata approvata con DGR n. 26-6826 del 10/09/2007; essi definiscono le previsioni e le destinazioni d'uso per le aree interessate dagli interventi di adeguamento autostradale.

Nelle diverse parti in cui il Comune di Banchette è interessato dal tracciato autostradale si riscontra coerenza tra il PRGI e la Variante strutturale 5 e gli interventi previsti. La componente dominante interessata dalle opere in progetto è costituita dalle aree agricole.

Handwritten signature

Handwritten signature

PRGI - Comune di

La Variante Strutturale al PRG Intercomunale è stata approvata con DGR n. 35-7094 in data 15/10/2007.

Multiple handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Nodo idraulico di Ivrea
2ª fase di completamento

Piano / Programma di riferimento	Rapporto di coerenza del progetto
Salerano Canavese	Le opere in progetto sono coerenti con prescrizioni, indirizzi e direttive previste dal PRGI e dalla relativa Variante strutturale. Le aree interessate dagli interventi infrastrutturali, sono esclusivamente destinate ad attività agricole.
PRGC - Comune di Fiorano Canavese	<p>Il Progetto definitivo della revisione 2010 del PRGC è stato adottato con Deliberazione del C.C. n. 16 del 16/07/2011.</p> <p>Le opere in progetto risultano conformi con il PRGC di Fiorano Canavese. La totalità delle destinazioni d'uso previste in prossimità dell'autostrada ricadono in ambito agricolo.</p>
PRGC - Comune di Ivrea	<p>Il vigente PRGC di Ivrea è stato approvato con DGR n.27- 4850 in data 11/12/2006.</p> <p>Il territorio comunale, non interessato dal tracciato autostradale, è coinvolto in quanto la fascia di rispetto dell'autostrada interessa l'area di salvaguardia di un campo pozzi.</p>
PRGI - Comune di Lessolo	<p>Il PRG Intercomunale è stato approvato con DGR n. 11-8677 del 28/04/2008 e soggetto a seconda variante parziale con Delibera del C.C. n. 15 del 08/06/2010 per il territorio di competenza del comune di Lessolo.</p> <p>Non emergono incoerenze tra le opere previste e il PRGI aggiornato dalle relative Varianti.</p>
PRGI - Comune di Borgofranco d'Ivrea	<p>Il PRGI è stato approvato a livello intercomunale con D.G.R. n.126-2103 in data 18/11/1980, e la Variante al PRGI è stata approvata con DGR n. 32 del n. 18-1863 del 21/04/ 2011, riferita al solo comune di Borgofranco d'Ivrea in adeguamento ai disposti del Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).</p> <p>Dall'analisi del PRGI di Borgofranco d'Ivrea non emergono incoerenze con le opere in progetto.</p>
PAI- Pianificazione di bacino	<p>Il Piano di Assetto Idrogeologico è stato approvato con DPCM del 24 maggio del 2001 è stato aggiornato e integrato nel Piano Stralcio di Integrazione al PAI - nodo Idraulico di Ivrea, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po il 25/02/2003.</p> <p>Le opere in progetto sono funzionali alla risoluzione del nodo idraulico di Ivrea, come espressamente indicato nella Relazione tecnica "Piano stralcio di integrazione al PAI- nodo idraulico di Ivrea", in cui si individua il seguente assetto di progetto come il più idoneo per la messa in sicurezza del nodo idraulico:</p> <ul style="list-style-type: none">• argini, con funzione di protezione degli abitati, individuati, per posizione e tracciato, dalla fascia B di progetto del piano;• interventi di modellamento del piano campagna nell'intorno dell'incile necessari a mantenere invariati i livelli idrici in Dora Baltea (nella sezione corrispondente all'incile) rispetto a quelli della situazione attuale;• completamento degli interventi di adeguamento delle infrastrutture viarie interferenti: autostrada Torino – Aosta (in corrispondenza dell'incile), al fine di rendere il rilevato "trasparente" e non tracimabile; ponte della SP 77 su torrente Chiusella.

*Previsione di
intervento viabilistico*

Rapporto di coerenza del progetto

Variante provinciale SP69 L'intervento in progetto nasce dalla necessità di collegare il tratto della SP69 con la SP565 Pedemontana, in modo da evitare il transito all'interno del Comune di Banchette. Il collegamento SP69 - SP565 rappresenta un asse viabile di primaria importanza per l'area eporediese, raccogliendo sia il traffico proveniente dall'alto Canavese o dalla bassa valle d'Aosta (in alternativa alla SS26) e diretto verso Torino (collegamento allo svincolo autostradale) sia quello diretto verso Ivrea ed il Canavese nord- occidentale, liberando di conseguenza il centro abitato di Banchette.

Con la realizzazione di questo tratto di strada sarà possibile, provenendo dalla pedemontana da sud o dall'autostrada A5 Torino-Aosta, casello di Ivrea, imboccare direttamente la SP 69 per raggiungere Samone, Banchette e gli abitati più a nord senza attraversare tutti i centri abitati.

Gli interventi previsti dalla variante provinciale per la SP69 vengono realizzati in forma coordinata con gli interventi di adeguamento del Lotto 2 del tratto autostradale compreso nel Nodo idraulico. Gli interventi, qualora venissero realizzati in tempi precedenti alla realizzazione della variante della strada provinciale, comprendono la realizzazione della rotatoria a lato della Strada Provinciale di Castellamonte, il suo allacciamento al sovrappasso autostradale della SP 69, la costruzione del sovrappasso pedonale e ciclabile sostitutivo di quello veicolare della SP di Castellamonte.

- in conclusione, il progetto di ampliamento oggetto dello Studio di Impatto Ambientale non interferisce in linea generale con il quadro di riferimento programmatico qui presentato;
- l'intervento, inoltre, non risulta incompatibile né in contrasto con le prescrizioni e i vincoli contenuti negli strumenti urbanistici vigenti, ed in particolare le opere in progetto non interessano: aree protette, SIC o ZPS, vincoli archeologici, vincoli idrogeologici;
- le opere in progetto interessano aree soggette a vincolo ambientale (DM 42/2004 e s.m.i, fascia di 150 m di corsi d'acqua e aree boscate) e di conseguenza risultano soggette alla procedura autorizzativa di cui all'art. 146 del suddetto decreto ministeriale;
- inoltre, in fase di progetto definitivo è stata predisposta la Relazione Paesaggistica ai sensi del DPCM 12/12/2005. L'esigenza deriva dal fatto che l'intorno dell'autostrada A5 Torino - Quincinetto, per una fascia di 150 m per lato, risulta vincolato sotto il profilo paesaggistico con decreto ministeriale ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497 "Protezione delle bellezze naturali". Tale fascia è compresa nell'elenco dei provvedimenti citati dall'articolo 157 del DM 42/2004 e s.m.i. All'altezza dello svincolo di interconnessione con l'Autostrada A4/5 per Santhià l'area vincolata si allarga verso est comprendendo i centri abitati circostanti la A5.
- nell'ambito del quadro di riferimento ambientale sono infine trattati i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione:

- Stralcio di Piano per la mobilità approvato con D.G.R n. 66-3859 del 18 settembre 2006 (precisata con D.G.R. n.57-4131 del 23 ottobre 2006),
- Stralcio di piano per il riscaldamento e il condizionamento approvato con D.C.R. n. 98-1247 dell'11 gennaio 2007,
- Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria approvato con la legge 43/2000,
- Programma di risanamento acustico del tratto autostradale Torino – Quincinetto, predisposto dalla provincia di Torino in collaborazione con ATIVA nel giugno 2007 che si estende all'anno 2016,
- Piano di tutela delle acque approvato dal Consiglio Regionale del Piemonte il 13 marzo 2007;

CONSIDERATO e VALUTATO che in riferimento al Quadro di riferimento progettuale:

- o per quanto concerne l'analisi delle alternative di tracciato:
 - gli estremi del tratto di intervento si collocano a sud ed a nord della conurbazione che comprende senza soluzione di continuità il settore occidentale di Ivrea, Pavone, Banchette, Samone, Salerano e si dirama a nord verso Fiorano e Lessolo;
 - il Proponente individua tre vincoli per l'analisi delle potenziali alternative di tracciato:
 1. la conurbazione si colloca a cavallo dall'autostrada,
 2. la morfologia locale: l'attuale tracciato autostradale si inserisce nel sistema collinare percorrendo l'unico varco disponibile, mentre le restanti aree pianeggianti sono occupate dagli insediamenti che si estendono nelle pendici collinari e si addossano al piede dei rilievi più acclivi,
 3. il sistema dei vincoli idraulici: essi perimetrano le fasce nell'intorno dei principali corsi d'acqua comprendendo anche il rio Ribes (paleoalveo della Dora) che dall'incile, collocato tra Fiorano e Banchette, si dirige verso la zona dell'interconnessione autostradale;
 - le due ipotesi di alternative di tracciato seguono il percorso che dallo svincolo di interconnessione procede dapprima in direzione est per collocarsi rispettivamente a est (Alternativa 1) ed a ovest (Alternativa 2) di Loranze utilizzando gli spazi disponibili nell'edificato, e quindi proseguire verso nord superando in galleria l'abitato di Fiorano per riallacciarsi al tracciato dell'esistente autostrada in comune di Lessolo. Inoltre l'alternativa 2 di tracciato richiede una ulteriore galleria in corrispondenza di Loranze;
 - il Proponente individua come benefici delle soluzioni con il tracciato in variante rispetto all'ipotesi di adeguamento del tracciato esistente l'allontanamento delle correnti di traffico autostradale dagli insediamenti e la successiva disponibilità dell'infrastruttura di libera percorrenza per l'attraversamento nord – sud della conurbazione da parte del traffico locale senza transitare all'interno dei centri abitati. In questa ipotesi di intervento, l'attuale tracciato autostradale verrebbe dismesso per trasformarsi nella tangenziale nord-sud della conurbazione di Ivrea;

- o per svolgere questo ruolo, il tracciato autostradale dismesso richiederebbe, secondo lo studio progettuale dell'intervento, ulteriori opere molto impegnative, tra cui in primo luogo un ponte sulla Dora a nord della conurbazione per raccordarsi alla statale di fondovalle in sinistra idrografica. Inoltre occorrerebbe comunque risolvere la strozzatura del Rio Ribes nelle prossimità dell'interconnessione autostradale, per consentirgli di svolgere le funzioni idrauliche che la pianificazione di bacino assegna alla riattivazione del paleoalveo in caso di piena;
- o nell'analisi delle possibili alternative progettuali presenti nello SIA si evidenzia che:
 - la risoluzione delle problematiche idrauliche è la finalità prioritaria delle opere in esame;
 - la scelta di affrontare la problematica con un nuovo tratto di infrastruttura collocherebbe gli interventi in uno scenario più allontanato nel tempo;
 - la soluzione del nuovo tracciato comporta un maggior onere economico; questa soluzione peraltro non è prevista in piani e programmi di intervento stradale predisposti a livello provinciale e regionale ed è quindi priva di provvedimenti o previsioni di finanziamento dell'investimento;
 - la soluzione di nuovo tracciato con dismissione dell'autostrada rappresenterebbe una duplicazione di interventi già avviati e in buona misura già realizzati da parte della Provincia di Torino;
 - la soluzione nuovo tracciato presenta evidenti elementi di difformità con gli obiettivi della pianificazione territoriale e paesaggistica regionale e provinciale;
 - unitamente alle opere di adeguamento idraulico, la soluzione di progetto comprende opere di bonifica acustica complessiva del tratto in cui l'autostrada è costeggiata da insediamenti;
 - la soluzione di progetto comprende opere di mitigazione e compensazione a verde e di inserimento paesaggistico estese a tutto il tratto di intervento.
- o si ritiene preferibile la soluzione di progetto, che nel suo insieme comprende interventi di adeguamento idraulico, ammodernamento stradale, bonifica acustica e riqualificazione paesaggistica ed ecologica dell'infrastruttura esistente;
- o per quanto concerne lo studio del traffico:
 - all'interno dello SIA sono riportati i livelli di traffico nel tratto stradale di intervento registrati nell'arco temporale tra il 2006 e il 2011.

TGM Anno 2006		Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Totale
A5	Scarmagno – Sv. Interconnessione	13.906	2.679	1.585
	Sv. Interconnessione - Ivrea	22.765	4.879	27.644
	Ivrea – Quincinetto	18.501	4.273	22.774
Racc A4/A5	Albiano - Sv. Interconnessione	14.222	4.008	18.230

TGM Anno 2007		Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Totale
A5	Scarmagno – Sv. Interconnessione	13.957	2.540	16.496
	Sv. Interconnessione - Ivrea	23.005	4.857	27.862
	Ivrea – Quincinetto	18.580	4.229	22.809
Racc A4/A5	Albiano - Sv. Interconnessione	14.312	3.935	18.247

Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Nodo idraulico di Ivrea
2^a fase di completamento

<i>TGM Anno 2008</i>		<i>Veicoli leggeri</i>	<i>Veicoli pesanti</i>	<i>Totale</i>
A5	Scarmagno – Sv. Interconnessione	13.236	2.270	15.506
	Sv. Interconnessione - Ivrea	22.519	4.737	27.256
	Ivrea – Quincinetto	18.079	4.132	22.211
Racc A4/A5	Albiano - Sv. Interconnessione	13.817	3.718	17.535
<i>TGM Anno 2009</i>		<i>Veicoli leggeri</i>	<i>Veicoli pesanti</i>	<i>Totale</i>
A5	Scarmagno – Sv. Interconnessione	13.304	2.029	15.333
	Sv. Interconnessione - Ivrea	22.799	4.556	27.355
	Ivrea – Quincinetto	18.470	3.849	22.319
Racc A4/A5	Albiano - Sv. Interconnessione	13.945	3.279	17.224
<i>TGM Anno 2010</i>		<i>Veicoli leggeri</i>	<i>Veicoli pesanti</i>	<i>Totale</i>
A5	Scarmagno – Sv. Interconnessione	13168	2.111	15.279
	Sv. Interconnessione - Ivrea	22963	4.604	27.567
	Ivrea - Quincinetto	18259	4.064	22.323
Racc A4/A5	Albiano - Sv. Interconnessione	13879	3.493	17.372
<i>TGM Anno 2011</i>		<i>Veicoli leggeri</i>	<i>Veicoli pesanti</i>	<i>Totale</i>
A5	Scarmagno – Sv. Interconnessione	12.561	2.119	14.679
	Sv. Interconnessione - Ivrea	22.445	4.800	27.245
	Ivrea - Quincinetto	17.964	4.181	22.145
Racc A4/A5	Albiano - Sv. Interconnessione	13.588	3.631	17.218

- i livelli di traffico che percorrono l'infrastruttura risultano costanti con un leggero decremento negli ultimi anni che nello SIA è causato dalla crisi economica a livello europeo;
 - in ogni caso si ribadisce l'iniziativa progettuale in esame non è indotta da questioni legate al traffico presente o previsto;
- per quanto concerne la descrizione del progetto:
- per **Nodo idraulico di Ivrea** si intende il sistema idrogeologico che occupa l'area geografica prealpina al confine tra il Piemonte e la Valle d'Aosta, a nord e a sud della città di Ivrea;
 - il principale elemento di riferimento è rappresentato dal corso della Dora Baltea, la quale giunta in prossimità del centro abitato e della rocca di Ivrea, è costretta ad aprirsi un varco attraverso una angusta forra rocciosa prima di proseguire, a sud est della città, verso la più vasta pianura padana. È questo il punto in cui, in caso di piena, l'acqua della Dora non riesce a superare agevolmente la strettoia e rifluisce a nord, invadendo la campagna e crescendo di livello fino a trovare una via alternativa di deflusso a valle, ripercorrendo il suo antico alveo, ora Rio Ribes;
 - nello stesso bacino idrografico, ma decisamente più ad ovest, scorre il torrente Chiusella che, provenendo dalla omonima valle, si mantiene a debita distanza dalla città per confluire poi nella Dora oltre l'abitato di Pavone Canavese, a sud di Ivrea. Tra i primi due, un terzo corso d'acqua a

regime torrentizio, il rio Ribes, segue il percorso corrispondente ad un antico alveo della Dora Baltea fino alla confluenza con il Chiusella. È appunto attraverso tale paleoalveo che l'acqua del fiume principale si incanala in caso di piena. A partire dai valori delle portate di piena di media gravosità (pari a 1.350-1.400 m³/s; tempo di ritorno di circa 20 anni), il paleoalveo della Dora viene attivato e una quota della portata in arrivo defluisce lungo l'antico percorso. Nell'ultimo decennio del secolo scorso due eventi alluvionali particolarmente gravosi (1993 e 2000) hanno provocato l'attivazione del paleoalveo;

- l'effetto dell'evento alluvionale dell'ottobre 2000, sulle strutture autostradali nell'area in oggetto, è stato estremamente pesante, avendo comportato la demolizione e l'asportazione di ampie zone di piani viari e rilevati e comunque il deterioramento delle pavimentazioni stradali nei tratti allagati, con conseguente interruzione del pubblico servizio;
- a seguito del suddetto evento alluvionale sulla A4/A5, nel tratto oggetto dell'intervento in progetto, è stata realizzata una viabilità provvisoria a 4 corsie di marcia; tale soluzione ha consentito di ripristinare una sufficiente efficienza di esercizio dell'autostrada e di mettere in sicurezza la borgata Marchetti, ma non tutela l'integrità della struttura autostradale in caso di evento alluvionale;
- **oggetto del progetto** è il rifacimento di 9,15 km dell'autostrada A5, dalla progressiva km 36+200 immediatamente a sud dell'interconnessione con il raccordo autostradale A4/A5, alla progressiva km 45+630, con l'inserimento di tre viadotti:
 - il viadotto Chiusella (lunghezza 284 m),
 - il viadotto Cartiera (lunghezza 380 m),
 - il viadotto Fiorano (lunghezza 490 m).
- gli interventi previsti comprendono inoltre il rifacimento dello svincolo di interconnessione tra la A5 ed il raccordo autostradale A4/A5 Santhià-Ivrea;
- gli interventi di adeguamento comportano la modifica, per buona parte del tratto indicato, della livelletta autostradale, che viene innalzata per renderla coerente con i livelli idrici previsti in caso di piena;
- con la realizzazione di questo intervento si provvede inoltre ad adeguare l'autostrada alle caratteristiche geometriche previste dal D.M. 5/11/2001, il che comporta la ricostruzione di alcune opere di attraversamento;
- al fine di gestire al meglio la costruzione delle opere sulle aree del nodo idraulico di Ivrea, data l'articolazione e la complessità delle opere da realizzare, gli interventi previsti per la risoluzione delle problematiche del nodo idraulico di Ivrea sono stati suddivisi in tre differenti lotti; la divisione dei lavori è funzionale all'ubicazione, alla tipologia e alle priorità previste delle diverse opere. La suddivisione è la seguente:

- Lotto 1 - Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 dal km 36+000 al km 38+500 e costruzione dei viadotti "Chiusella" e "Cartiera",
- Lotto 2 - Adeguamento planimetrico dell'autostrada A5 dal km 38+500 al km 40+950,
- Lotto 3 - Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 dal km 40+950 al km 45+630 e costruzione del Viadotto "Fiorano";

- il progetto prevede la messa in opera di tre viadotti maggiori:

Viadotto	Campate		Progressiva		Lunghezza [m]
	Numero	Lunghezze [m]	Iniziale	Finale	
Cartiera	3	52-276-52	pk 37+406	pk 37+786	380
Torrente Chiusella	6	42-4x50-42	pk 36+499	pk 36+783	284
Fiorano	10	35-8x52, 50-35	pk 41+502	pk 41+992	490

- tutti i viadotti sono previsti con impalcati indipendenti per le due carreggiate;
- gli intradossi degli impalcati sono stati definiti in modo da essere realizzati ad una quota superiore di almeno un metro rispetto a quella di massima piena così come definita nella relazione idraulica di progetto;
- poiché lo scopo dell'intervento è l'adeguamento funzionale dell'autostrada esistente, il tracciato ricalcherà quello esistente salvo gli scostamenti necessari per l'inserimento delle transizioni di approccio alle curve;
- la sezione trasversale dell'autostrada sarà modificata allo scopo di adottare la tipo A, secondo D.M. 5/11/2001: sezione per autostrade in ambito extraurbano a carreggiate separate con due corsie per senso di marcia di 3,75 m ciascuna, corsia di emergenza di 3 m e spartitraffico centrale invalicabile di 2,60 m con spazio psicotecnico di 0,70 m;
- nella soluzione adottata lo spartitraffico centrale sarà più ampio con una dimensione centrale invalicabile di 3.60 m;
- opere minori di attraversamento idraulico: allo scopo di mantenere la continuità dei rii e fossi colatori, dei canali irrigui e del passaggio veicolare per l'accesso ai fondi agricoli è prevista la demolizione e la successiva ricostruzione di varie opere di attraversamento esistenti al di sotto del rilevato autostradale. La modifica dell'altezza e della larghezza del rilevato ne obbliga il rifacimento, in particolare l'aumento dei carichi permanenti indotto dall'innalzamento del rilevato rende le opere esistenti inadeguate alla nuova circostanza; si prevede quindi di realizzare dei nuovi tombini scatolari in cemento armato in sostituzione dei precedenti. La maggior parte di queste opere sono carrabili e consentono il passaggio dei mezzi agricoli da un lato all'altro dell'autostrada, pertanto si è pensato di realizzare le nuove opere con dimensioni leggermente superiori alle attuali al fine di adeguarne l'utilizzo anche ai moderni mezzi agricoli che presentano frequentemente sagome maggiori. I nuovi scatolari avranno dimensioni di 5,00 m di larghezza per 5,50 m di altezza e spessore delle pareti variabile in funzione della luce dell'opera

comunque compreso tra 0,70 m e 1,00 m. I rimanenti tombini scatolari idraulici saranno dimensionati in funzione delle caratteristiche di deflusso idraulico, in ogni caso avranno dimensioni minime di 2.00 m x 2.00 m per permettere la pulizia meccanica dell'alveo;

- gli interventi di protezione idraulica previsti consistono essenzialmente in rivestimenti dei tratti di rilevato esposti all'azione erosiva delle acque di esondazione, eseguiti mediante materassi metallici tipo "Reno". I materassi, di spessore 0,30 m, realizzati con maglie metalliche a doppia torsione e riempiti in pietrame intasato superficialmente con terreno vegetale, sono posati sul paramento del rilevato con interposizione di un geotessile di peso non inferiore a 400 g/m². Al piede del rilevato il materasso viene raccordato con il fosso di guardia. Il materasso sarà coperto superficialmente mediante stesa di geocomposito formato da rete metallica zincata preaccoppiata a biorete in cocco, con intervento di rinverdimento mediante idrosemina. Complessivamente nel tratto di sede autostradale che si sviluppa in destra della Dora Baltea, in area esondabile, si prevede di rivestire il rilevato stradale per circa 3.050 m lato fiume (di cui 2.950 m a monte e 100 m a valle del viadotto Fiorano) e per circa 745 m lato campagna. In particolare sul lato campagna si prevede di rivestire un tratto di scarpata (30 m) a cavallo dei diversi manufatti di attraversamento (tombini scatolari, ponticelli o sottovia) dove le velocità del deflusso idrico risultano più elevate. Il criterio di sicurezza assunto è quello di estendere il rivestimento ad una quota di 0,50 m superiore al livello di piena calcolato. Nel tratto di sede autostradale che si sviluppa lungo il rio Ribes e la confluenza nel torrente Chiusella, si prevede di rivestire il rilevato stradale per 2.375 m complessivi, di cui 1.345 m sulle scarpate in direzione Torino, 480 m lungo la rampa di interconnessione Santhià-Ivrea e 550 m lungo la rampa di interconnessione Torino-Santhià;
- per quanto concerne **le aree di cantiere e la viabilità connessa** si riportano di seguito quelle indicate nello SIA, con riferimento ai tre lotti:
 - *Cantiere 1.1 - Viadotto Chiusella*: localizzato nel comune di Pavone Canavese. La superficie complessiva di cantiere, pari a circa 14900 m², si ripartisce in tre aree: la prima, di circa 6300 m², a est dell'arteria autostradale all'altezza della progressiva km 36+340, e le due restanti lungo il tracciato in corrispondenza del viadotto Chiusella;
 - *Cantiere 1.2 - Viadotto Cartiera*: localizzato nel comune di Pavone Canavese lungo l'autostrada Torino - Quincinetto nel tratto compreso tra il km 37+410 e il km 37+790 dell'infrastruttura in corrispondenza del viadotto Cartiera. La superficie complessiva di cantiere, pari a circa 27000 m², si sviluppa linearmente lungo i due lati dell'asse autostradale per una lunghezza di 380 m;
 - *Cantiere di base 1.3*: localizzato nel territorio comunale di Pavone Canavese ad ovest dell'autostrada Torino - Quincinetto in corrispondenza della progressiva km 37+530. L'area di cantiere, individuabile ad ovest del cantiere 1.2 (viadotto Cartiera), si sviluppa su una superficie di circa 5000 m² all'interno dell'ex edificio produttivo Cartiera;
 - *Cantiere di base 1.4*: localizzato in corrispondenza della progressiva km 38+150 dell'autostrada Torino - Quincinetto nel territorio comunale di Pavone Canavese. La superficie del cantiere è di circa 9900 m² attualmente destinati ad un uso agricolo;

- *Viabilità di cantiere del Lotto 1*: la viabilità delle aree di cantiere del Lotto 1 si compone di: strade esistenti di rilevanza provinciale e comunale, strade riconducibili alla viabilità interpodereale e strade di cantiere temporanee; l'accessibilità ai cantieri è altresì definita dalle principali strade locali mediante deviazione e innesto controllato nelle carreggiate temporanee di deviazione dell'autostrada. L'assetto della viabilità di cantiere garantisce gli spostamenti in direzione nord-sud su entrambi i lati dell'infrastruttura autostradale ed il collegamento tra le aree di cantiere attraverso la viabilità temporanea, raccordata in attraversamento dell'autostrada mediante la viabilità interpodereale che sottopassa il viadotto Chiusella e per mezzo di sottopassi e cavalcavia esistenti. Per la viabilità di cantiere non si prevedono interferenze con centri abitati.
- L'accesso alle aree di cantiere a sud del torrente Chiusella è assicurato dalle strade interpodereali connesse alla strada SP77, in prossimità del bivio per Borgata Chiusellaro, e alla strada SP63 all'innesto con via Cascine Goggiola in Comune di Perosa Canavese; brevi tratti di strade temporanee di cantiere, in prossimità delle aree di lavorazione, permettono il completamento dei percorsi.
- Per la viabilità a nord del torrente Chiusella sono previste strade temporanee di cantiere che si sviluppino lungo i bordi esterni dell'infrastruttura autostradale e del relativo svincolo per una lunghezza pari a circa 2,8 km; le strade temporanee oltrepassando i viadotti Marchetti e Chiusella permettono la connessione tra i due fianchi dell'arteria. I collegamenti tra i lati dell'autostrada sono altresì resi possibili da tratti di nuova viabilità previsti per la strada comunale Pavone - Collaretto da realizzarsi a monte del viadotto Cartiera.
- Le connessioni con la viabilità ordinaria, costituita principalmente dalle strade SP77 e dalle strade comunali di Pavone Canavese, sono localizzabili ad est dell'arteria lungo via circonvallazione in corrispondenza dell'area cimiteriale.
- *Cantiere di base 2.1*: localizzato nei comuni di Samone e di Pavone Canavese ad ovest dell'autostrada Torino - Quincinetto in corrispondenza dello svincolo che raccorda l'area del casello autostradale con la strada provinciale di Castellamonte (SP565). La superficie del cantiere è di circa 10500 m² e la destinazione d'uso del territorio è interamente agricola;
- *Cantiere temporaneo 2.2*: localizzato nel comune di Banchette d'Ivrea a est dell'autostrada Torino - Quincinetto in corrispondenza della progressiva 40+025 km. La superficie del cantiere, di circa 4100 m², è interamente destinata ad uso agricolo;
- *Cantiere temporaneo 2.3*: ricadente nel comune di Banchette d'Ivrea a est dell'autostrada Torino - Quincinetto in corrispondenza della progressiva 40+275 km. Il cantiere si sviluppa su una superficie di circa 2600 m²;
- *Cantiere temporaneo 2.4*: localizzato nel comune di Salerano Canavese lungo l'autostrada Torino - Quincinetto nel tratto ricompreso tra il km 40+675 e il km 40+775 dell'infrastruttura. La superficie del cantiere è di circa 3000 m² e l'attuale destinazione d'uso è interamente agricola;
- *Viabilità del Lotto 2*: le aree di cantiere del lotto 2 sono direttamente accessibili dalla viabilità ordinaria per mezzo di brevi tratti di pista.

- Lungo il lotto 2 il corpo stradale è interessato esclusivamente da interventi di ampliamento della carreggiata, radente rispetto al terreno, che verranno attuati accedendo al fronte avanzamento lavori dall'interno dell'infrastruttura. La viabilità di cantiere posizionata parallelamente all'autostrada, si sviluppa in ambito agricolo, e per un esteso tratto costituisce di fatto l'anticipazione di una variante stradale di prevista realizzazione da parte della Provincia di Torino (collegamento tra la SP69 e la SP565 Pedemontana).
 - *Cantiere di base 3.1*: ricadente nel comune di Salerano Canavese a ovest dell'autostrada Torino - Quincinetto in corrispondenza della progressiva 41+375 km. La superficie del cantiere è di circa 14500 m² e la destinazione d'uso del territorio è interamente agricola;
 - *Cantiere 3.2 - Viadotto Fiorano*: localizzato nel comune di Banchette d'Ivrea nel tratto ricompreso tra le progressive autostradali 41+500 km e 41+995 km. La superficie del cantiere, pari a circa 28300 m², si suddivide in due aree: la prima di circa 13700 m² e la seconda di 14500 m², localizzate rispettivamente ad ovest ed est dell'arteria autostradale;
 - *Cantiere di base 3.3*: ricadente nel comune di Lessolo a ovest dell'autostrada Torino-Quincinetto in corrispondenza della progressiva 44+100 km. La superficie del cantiere è di circa 8800 m² e la destinazione d'uso del suolo è interamente agricola;
 - *Viabilità del Lotto 3*: la viabilità di cantiere del Lotto 3 si articola in piste che utilizzano viabilità interpodereale esistente e nuove piste che verranno dismesse al termine dei lavori. L'assetto delle strade di cantiere prevede una disposizione parallela e quasi interamente su entrambi i lati dell'arteria autostradale; le strade si sviluppano in ambiti agricoli distanti da zone urbanizzate. L'assetto della viabilità di cantiere garantisce gli spostamenti in direzione nord-sud su entrambi i lati dell'infrastruttura autostradale, principalmente attraverso la viabilità temporanea e la viabilità esistente (SP69 e strade comunali) e assicura le connessioni est-ovest attraverso i sottopassi e i cavalcavia esistenti ed in progetto.
 - Le connessioni con la viabilità ordinaria, costituita principalmente dalla strada SP69 e dalle strade comunali, sono individuabili in prossimità dei cantieri di base 3.1 e 3.3. e nelle vicinanze del sovrappasso di Frazione Calea del Comune di Lessolo;
- la durata dei lavori per la realizzazione dell'opera sarà di 48 mesi;
 - il programma lavori prevede la realizzazione degli interventi dei tre lotti in tempi diversi; le lavorazioni relative al primo lotto inizieranno circa un anno prima rispetto al secondo e al terzo;
 - per la verifica di eventuali contaminazioni nei suoli che saranno oggetto di movimentazione nell'ambito delle operazioni di progetto, è stata eseguita da parte del Proponente una **campagna di prelievi e analisi dei terreni**. In totale sono stati prelevati n. 10 campioni, ai bordi dell'attuale rilevato autostradale, con una frequenza media di circa 1 campione ogni 1000 m;
 - i prelievi sono stati eseguiti con escavatore, senza introdurre elementi di contaminazione;
 - la profondità dei prelievi è stata di 0.50 m dal piano campagna, in quanto rappresentativa degli scavi di preparazione del piano di posa in progetto e di -1.0 m in corrispondenza delle vasche di raccolta delle acque di piattaforma;

- per verificare la possibilità di riutilizzo delle terre che saranno movimentate all'interno dei cantieri del progetto in esame, le analisi di laboratorio, oltre al set standard indicato nelle linee guida allegate al D.G.R. 24-13302/2010, comprendente Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Selenio, Zinco, Rame, Cromo totale, Mercurio, Idrocarburi C>12, hanno misurato la concentrazione dei seguenti idrocarburi aromatici: benzene, toluene, etilbenzene e xileni (BTEX);
- nella tabella che segue sono riepilogati i risultati delle analisi. Le concentrazioni misurate sono state poste a confronto con i limiti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (D. Lgs. 152/06, parte IV all.5 tit.V tab. 1) relativi ai siti industriali/commerciali;

Parametro	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Antimonio	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Arsenico	2.0	6.2	3.0	9	10	17	17	8	12	16
Berillio	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Cadmio	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Cobalto	<0.1	5.1	4.5	13	13	28	25	12	18	7
Cromo	7.5	23	28	76	61	137	144	61	116	22
Mercurio	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Nichel	15	42	35	88	87	200	198	94	195	39
Piombo	6.7	11	6.6	18	17	41	31	20	10	87
Rame	11	22	9	33	31	61	61	29	43	26
Selenio	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Stagno	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.6	2.2	<0.1	<0.1	<0.1
Tallio	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Vanadio	4	19	15	25	24	37	36	18	22	18
Zinco	18	25	13	44	44	76	97	46	36	31
Idro.(C>12)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Benzene	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Etilbenzene	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Stirene	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Toluene	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Xilene	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

- tutti i parametri analizzati hanno fatto registrare concentrazioni inferiori ai limiti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (D. Lgs. 152/06, parte IV all.5 Tit.V Tab. 1) relativa ai siti industriali/commerciali;
- per quanto concerne i superamenti registrati in riferimento ai limiti previsti per i siti residenziali il Proponente ha riportato risultati di studi condotti dall'ARPA Piemonte, che consentono di comprendere che detti superamenti, relativi a cobalto, nichel e stagno, risultano abbondantemente inferiori ai valori massimi registrati da ARPA nei terreni agricoli e naturali della provincia di Torino;

- riguardo a nichel e cobalto si esclude un arricchimento di origine antropica, e si interpretano i valori registrati in relazione ai litotipi di origine dei depositi alluvionali presenti;
- riguardo allo stagno, le concentrazioni risultano inferiori anche al valore di "fondo naturale antropico" (4.1 mg/kg) elaborato da ARPA, e abbondantemente inferiore ai valori massimi riscontrati nei terreni agricoli e industriali;
- con riferimento alla possibilità di riutilizzare i materiali in esubero per interventi esterni di sistemazione e recupero ambientale, si evidenzia che:
 - nessuna delle analisi eseguite sui campioni prelevati lungo il lotto 1 ha mostrato superamenti dei limiti previsti dal citato D. Lgs. 152/06 per le aree residenziali; questo consente l'utilizzo di tale materiale presso interventi esterni alle aree di cantiere;
 - in alcuni dei campioni (circa il 50 %) prelevati lungo i lotti 2 e 3 si sono registrati per alcuni metalli superamenti dei limiti previsti per le aree residenziali; in particolare nei campioni C6, C7 e C9 si sono registrati superamenti dei limiti per cobalto, nichel e stagno; i terreni in cui si verificano tali superamenti (contenuti entro le concentrazioni soglia di contaminazione per le aree industriali e commerciali) possono essere riutilizzati all'interno del cantiere o in aree esterne con analoghi valori di fondo, o smaltiti come rifiuto (codice CER 17.05.04 "Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503");
- il Proponente prevede dunque il riutilizzo in sito dei terreni di scavo (ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi), compatibilmente con le caratteristiche granulometriche e con la successione temporale delle fasi di cantiere. Le aliquote dei terreni non riutilizzabili in cantiere verranno conferite presso centri autorizzati;
- le aree che costituiscono la base operativa per le attività di stoccaggio transitorio in attesa di recupero del materiale di scavo proveniente dai diversi lotti sono state individuate in corrispondenza del cantiere di base 2.1 e del cantiere di base 3.3, caratterizzati da un elevato livello di accessibilità rispetto al fronte avanzamento lavori dei diversi lotti;
- il **bilancio scavi/riporti**, riportato di seguito in sintesi, è stato previsto con l'obiettivo di permettere il riutilizzo in sito del massimo quantitativo possibile dei materiali di risulta delle operazioni di cantiere;

	<i>Bilancio materiale per rilevati [m³]</i>			
	<i>Lotto 1</i>	<i>Lotto 2</i>	<i>Lotto 3</i>	<i>Totale</i>
Fabbisogni	654.200	61.590	712.500	1.428.290
Scavi (totale)	338.298	54.757	160.090	553.145
<i>Da smaltimento rilevati</i>	254.350	25.050	91.300	367.700
<i>Fresato</i>	35.360	24.707	36.030	96.097
<i>Preparazione piano di posa rilevati</i>	48.588	6.000	32.760	87.348

Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Nodo idraulico di Ivrea
2^a fase di completamento

Riutilizzi	136.300	24.050	293.047	453.397
Da recupero (Rampe viadotto Marchetti)	100.00	0	0	100.00
Da cava	417.900	37.540	419.453	874.893

Materiale per rilevati – Riepilogo [m³]

Fabbisogni	1.428.290
Scavi (totale)	553.145
Riutilizzi	453.397 32%
Da recupero (Rampe viadotto Marchetti)	100.00 75
Da cava	874.893 61%
Riutilizzo interno	453.397 82%
Riutilizzo per recupero AMB cava per approvvigionamento inerti per rilevati	48.588 9%
A recupero/smaltimento esterno	51.160 9%

Bilancio terreno vegetale [m³]

	<i>Lotto 1</i>	<i>Lotto 2</i>	<i>Lotto 3</i>	<i>Totale</i>
Fabbisogno	21.062	1.250	13.340	35.652
A disposizione da scavi	32.392	4.000	32.760	69.152
Terreno vegetale residuo	11.330	2.750	19.420	33.500

Terreno vegetale – Riepilogo [m³]

Fabbisogni	35.652
Riutilizzi	35.652 100%
Da siti esterni	0 0%
Scavi	69.152
Riutilizzo interno	35.652 52%
Riutilizzo per recupero AMB cava per approvvigionamento inerti per rilevati	33.500 48%

- per quanto concerne il recupero ambientale della cava in località il Sorto, il Proponente prevede l'utilizzo del terreno vegetale in esubero, pari a circa 33.500 m³, ed una parte del terreno limoso proveniente dagli scavi per la preparazione del piano di posa dei nuovi rilevati: in particolare si prevede l'utilizzo del terreno proveniente dal lotto 1, pari a circa 48.600 m³, in cui tutti i campioni di terreno analizzato hanno fatto registrare concentrazioni sempre inferiori alle CSC previste per le aree residenziali; le analisi chimiche di alcuni campioni (circa il 50 %) prelevati lungo i lotti 2 e 3 hanno fatto registrare superamenti delle CSC previste per le aree residenziali e ciò ne permette il riutilizzo in sito ma ne esclude la possibilità di riutilizzo per interventi esterni; il Proponente dichiara che in fase attuativa, sulla base della caratterizzazione del terreno effettivamente scavato, si valuterà la possibilità di riutilizzo per recuperi di tale quantitativo o di una quota parte dello stesso nel sito di cava in esame;

Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Nodo idraulico di Ivrea
2ª fase di completamento

- per l'approvvigionamento dei materiali che risulta necessario reperire all'esterno indicati sopra, il Proponente individua quale sito prioritario la cava in Località il Sorto, in Comune di Alice Castello e quale sito di riserva la cava in località Grivellino, in Comune di Caravino;
- per quanto concerne le aziende che effettuano recupero di terre e rocce da scavo sono state individuate nello SIA le seguenti imprese:

Azienda	Comune	Indirizzo	Distanza	Attrav. Centri Abitati
AGRISCAVI	CALUSO	Loc. Nabriole	7 km	Nessuno
CEM	FOGLIZZO	Gerboletto - zona cave ex SAIME	17 km di cui 4 autostrada	Nessuno
MONTESCAVI	QUASSOLO	Regione Geange 4	3,5 km	Nessuno
RECICLA	MONTALENGHE	Strada Ruglio	16 km di cui 13 autostrada	Nessuno

- per quanto riguarda i siti di smaltimento del materiale residuo il Proponente individua tra le discariche ubicate nella Provincia di Torino i due siti più vicini al sito di progetto:
 - la discarica di inerti di Borgofranco d'Ivrea, circa 4 km a nord;
 - la discarica per rifiuti speciali non pericolosi di Torrazza, raggiungibile sia via autostrada (54 km, di cui solo gli ultimi 4 su strade ordinarie) sia via SS26 (solo 9 dei 33 km sono su autostrada).
- in particolare, in relazione ai rifiuti prodotti, il Proponente ne fornisce la caratterizzazione qualitativa e la stima quantitativa, con riferimento a: materiali da demolizione di strutture in calcestruzzo, residui di calcestruzzo derivanti dal lavaggio delle autobetoniere, rifiuti di varia natura da attività di cantiere (legno, ferro, plastica e carta, rifiuti derivanti dalle mense e dalle attività logistiche e di servizio);
- in risposta alla richiesta del MATTM il Proponente ha provveduto ad effettuare uno specifico studio relativo ai percorsi di cantiere dal quale si evince che la percorrenza di viabilità pubblica sarà limitata a un tratto della SP 69 contiguo all'autostrada, tra le progressive km 40+250 e 41+600, avente la funzione di tangenziale rispetto alle vicine zone abitate, mentre per il resto i percorsi indicati si basano prevalentemente sulla percorrenza di tratte autostradali, nonché di viabilità che non attraversa centri urbani;

CONSIDERATO e VALUTATO che in riferimento al Quadro di riferimento ambientale:

- per quanto concerne la componente atmosfera:
 - al fine di definire lo *stato attuale di qualità dell'aria* presente nell'area di intervento, sono stati analizzati i dati provenienti da una duplice fonte: dati relativi alla stazione di monitoraggio della qualità dell'aria di Ivrea Liberazione - ripresi dal portale internet www.sistemapiemonte.it della Regione Piemonte - e dati analitici riferiti alla sezione Arpa - Indicatori Ambientali 2010 (Sezione Aria degli Indicatori Ambientali del sito internet: www.arpa.piemonte.it) in cui i valori

derivanti da misurazioni strumentali in loco definiscono un quadro provinciale della qualità dell'aria;

- dall'elaborazione dei dati della centralina di rilevamento - stazione fondo in zona suburbana - emerge che il valore di concentrazione media annuale rilevato ($35,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$) risulta inferiore al limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ma il numero di giorni (81) in cui è stato superato il valore di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media sulle 24 ore è stato superiore ai 35 giorni/anno previsti dalla normativa. I valori più alti di concentrazione di PM10 si verificano nei mesi invernali; nel corso del 2011 i mesi più critici sono stati quelli compresi tra novembre e febbraio. I valori medi mensili si riducono di più della metà nei mesi più caldi, periodo dell'anno in cui l'atmosfera è caratterizzata da condizioni che facilitano la dispersione degli inquinanti primari e in cui non è presente il contributo degli impianti di riscaldamento, l'altra principale fonte di emissione, oltre al traffico veicolare, di questo inquinante;
- il quadro definito a partire dai dati ripresi dalla pubblicazione Arpa – Indicatori Ambientali 2010 fornisce l'andamento delle concentrazioni dell'inquinante PM10 per i diversi contesti, urbano, suburbano e rurale. A titolo di riferimento preliminare lo SIA, considerando le caratteristiche delle stazioni di rilevamento della rete ARPA, assimila il contesto di intervento ad una situazione intermedia tra il contesto suburbano e il contesto rurale. Considerando la tabella della media annuale delle concentrazioni per tipologia di zona per il periodo 1999-2009, si riscontra, in merito all'ambito suburbano, una tendenza alla diminuzione dei livelli di concentrazione, che porta, negli anni più recenti, a livelli inferiori al limite di legge di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$; per quanto riguarda l'ambito rurale non si registrano superamenti nell'arco della serie storica considerata. Nello SIA viene quindi ipotizzato che la situazione delle polveri sottili PM10 nell'ambito di intervento, assimilabile ad una situazione intermedia tra il contesto suburbano e il contesto rurale, non presenti casi di superamento dei limiti di legge;
- nello SIA si afferma che la realizzazione delle opere in progetto non darà luogo a variazioni significative nei livelli di traffico rispetto allo scenario "ante operam", ovvero all'autostrada nell'attuale assetto; inoltre il Proponente suppone una contrazione dei livelli di emissione da parte dei veicoli circolanti, in particolare per alcuni degli inquinanti da traffico, per effetto del costante sviluppo della tecnologia dei motori per autotrazione; ne consegue che i *fattori d'impatto* relativi alla componente atmosfera all'interno dello SIA si riferiscono esclusivamente alla fase di costruzione (dispersione di polveri dalle aree di cantierizzazione), anche in relazione alla presenza di ricettori a carattere residenziale a distanza ridotta dalle zone di intervento;
- relativamente alla fase di costruzione l'inquinante di preminente interesse è costituito dal particolato aerodisperso generato dalle attività di lavorazione necessarie per la realizzazione delle opere in progetto, nonché dal trasporto dei materiali;
- per quanto attiene il sollevamento delle polveri generato dai mezzi in transito su zone di lavorazione non pavimentate, nello SIA si evidenzia che il particolato è originato dall'azione di polverizzazione del materiale superficiale delle piste, indotta dalle ruote dei mezzi. Le particelle

sono quindi sollevate dal rotolamento delle ruote, mentre lo spostamento d'aria continua ad agire sulla superficie della pista dopo il transito;

- l'ipotesi adottata nello SIA è stata quella più cautelativa associata all'assenza di precipitazione, con presenza costante di un veicolo in transito;
- per quanto concerne le attività di lavorazione per la realizzazione vera e propria delle opere, in corrispondenza del fronte di avanzamento lavori si svolgono diverse attività, delle quali quelle maggiormente emissive sono relative alla costruzione dei rilevati; esse sono state considerate suddivise nelle seguenti fasi temporali: sbancamento, stesa strati e compattazione;
- ipotizzando cautelativamente una situazione caratterizzata da calma di vento sono stati stimati i livelli di concentrazione. Detti valori fanno riferimento all'ipotesi di attività che si protraggono nello stesso punto per un periodo prolungato:

Distanza dal tracciato[m]	Concentrazione PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1000	5
900	6
800	7
700	8
600	10-11
500	12-13
400	17-18
300	26-27
200	40-45
100	90-95

- dall'osservazione dei dati esposti si osserva che le attività costruttive sul fronte avanzamento lavori possono determinare, in una fascia di prossimità all'area di intervento, il raggiungimento delle concentrazioni limite indicate dalla normativa. Una situazione analoga riguarda le aree di cantiere, in particolare le situazioni in cui si potrà verificare un deposito prolungato di materiali inerti;
- si evidenzia che le aree di attenzione identificate sono le seguenti:
 - il tratto terminale del lotto 1, dalla progressiva 37+790 alla progressiva 38+500;
 - l'intera estensione del lotto 2, con i cantieri operativi che in esso ricadono, dalla progressiva 38+500 alla progressiva 40+950,
 - il tratto iniziale del lotto 3, dalla progressiva 40+950 alla progressiva 41+600,
 - il cantiere base 1.4 (lotto 1, progressiva 38+200),
 - il cantiere base 3.1 (lotto 3, progressiva 41+400),
 - il cantiere base 3.3 e le aree di intervento ad esso limitrofe (lotto 3, progressiva 44+150),
 - le aree di deposito inerti nelle prossimità del cantiere base 2.1 (lotto 2) e 3.3 (lotto 3);

- sono state individuate due possibili tipologie di *interventi di mitigazione*: interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nelle aree di attività; interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti e del materiale di scavo, e per limitare il risollevarimento di polveri.
- per quanto riguarda gli interventi nelle aree di attività vengono considerati i seguenti:
 - pavimentazione con asfalto delle aree di cantiere e delle piste di cantiere nei tratti prossimi agli abitati; si segnalano in questo senso tutte le piste che interessano il lotto 2 e alcuni tratti di estremità delle piste che interessano il lotto 1 (settore terminale) e il lotto 3 (settore iniziale),
 - per le aree di cantiere localizzate in zone lontane da abitati, nei settori dell'area non interessati da movimento continuo di mezzi l'intervento di pavimentazione potrà essere effettuato con la stesa di materiale lapideo,
 - bagnatura degli accumuli di inerti nelle aree di deposito transitorio del materiale di scavo, con particolare riferimento ai periodi ventosi o siccitosi; in merito si evidenzia che il materiale di scavo sarà oggetto di interventi di inerbimento, finalizzati a mantenerne le condizioni di fertilità, che consentono anche di contenere il sollevamento di polveri,
 - bagnatura quotidiana, nei periodi di assenza di precipitazioni, delle aree di cantiere e delle zone sterrate del fronte avanzamento lavori,
 - bagnatura delle piste non pavimentate, localizzate in contesto agricolo, con particolare riferimento ai tratti prossimi a viabilità esistente,
 - copertura di eventuali accumuli di inerti di più ridotta dimensione collocati nelle aree di cantiere o di fronte avanzamento lavori,
 - collocazione in corrispondenza dell'uscita dalle aree di cantiere di una platea per il lavaggio delle ruote degli automezzi e per il lavaggio quotidiano degli automezzi stessi;
 - nei cantieri operativi per la demolizione dei sovrappassi esistenti e costruzione dei nuovi sovrappassi, ed in particolare in quelli del lotto 2 localizzati in prossimità di abitazioni, sarà prevista la presenza di un cannone nebulizzatore per abbattimento polveri,
 - in questi cantieri, aventi durata limitata, l'impianto di lavaggio ruote degli automezzi sarà costituito da un sistema automatico mobile posto all'uscita del cantiere;
- il Proponente inoltre evidenzia che la Direzione Lavori assicurerà che gli autocarri ed i macchinari impiegati nei cantieri abbiano caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente. A tal fine, allo scopo di ridurre il valore delle emissioni inquinanti, le Imprese esecutrici saranno tenute all'uso di motori a ridotto volume di emissioni inquinanti e ad una puntuale ed accorta manutenzione degli stessi;
- per il contenimento delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti e del materiale di scavo si prevede l'adozione di opportuna copertura dei mezzi adibiti al trasporto. Al fine di evitare il sollevamento delle polveri i mezzi di cantiere dovranno viaggiare a velocità ridotta e dovranno essere lavati giornalmente in un'apposita platea di lavaggio;

- per ciò che riguarda la viabilità esterna all'area di cantiere, si provvederà a mantenere puliti i tratti viari interessati dal passaggio dei mezzi. A tale fine agli ingressi del cantiere è prevista l'installazione di cunette lava-ruote;
- per quanto concerne la componente ambiente idrico superficiale:
 - le valutazioni relative all'ambiente idrico, con riferimento alle acque superficiali, sono strettamente connesse alla finalità dell'opera in progetto, che consiste nel contribuire alla sistemazione del cosiddetto "nodo idraulico di Ivrea", entro cui ricade il tratto autostradale in esame;
 - a seguito degli eventi alluvionali sopracitati ATIVA ha eseguito in passato specifici studi idrologici - idraulici finalizzati alla verifica di sicurezza e all'inserimento degli interventi di adeguamento dell'autostrada nel complesso delle regimazioni idrauliche del nodo di Ivrea. Si tratta in particolare degli studi sotto elencati:
 - Nodo di Ivrea/Studio idraulico per la definizione degli interventi di messa in sicurezza delle opere autostradali (Hydrodata, 2002),
 - Nodo di Ivrea/Interventi per la messa in sicurezza dal rischio di esondazione dell'autostrada A5 dal km 41+096 al km 45+231 - Aggiornamento del progetto preliminare a seguito di verifiche su modello fisico (Hydrodata, 2005),
 - Nodo idraulico di Ivrea/I Stralcio esecutivo Viadotto Marchetti - Relazione Idrologica e Idraulica (ART, 2009),
 - Nodo di Ivrea/Interventi per la messa in sicurezza della viabilità autostradale dal rischio di esondazione/Aggiornamento degli studi idraulici (Hydrodata, febbraio 2011);
 - per quanto riguarda le potenziali interferenze tra il sistema di smaltimento delle acque autostradali e il reticolo dei corsi d'acqua ricettori, è stato effettuato uno specifico approfondimento da Hydrodata riportato all'interno dello SIA. L'analisi ha riguardato i corsi d'acqua Chiusella, Borra della Massa, Ribes, Acque Rosse, Assa;
 - in risposta alla richiesta di integrazioni il Proponente ha specificato che per quanto riguarda le portate duecentennali il prospetto che segue sintetizza i valori definitivi delle portate di progetto stabilite dagli enti di controllo per il nodo idraulico di Ivrea e assunte nello studio idraulico.

Stato di progetto	
Portata della Dora Baltea in ingresso al nodo (m ³ /s)	2.925
Portata defluita sotto Ponte Vecchio (m ³ /s)	1.660
Portata lungo il paleoalveo del rio Ribes (m ³ /s)	1.265

- i valori sopra riportati sono stati calibrati sull'evento di piena dell'ottobre 2000 (assimilato all'evento duecentennale di progetto) e verificati con specifici studi basati su modelli numerici e su un modello fisico;

- per quanto concerne le aree di laminazione è indicato che l'assetto idrodinamico del nodo idraulico di Ivrea rappresentato dalla simulazione modellistica di progetto è del tutto compatibile con quello relativo all'assetto di progetto del sistema difensivo del nodo idraulico e pertanto vengono salvaguardate le aree di laminazione in esso previste, in particolare la grande area di espansione a monte di Ivrea, l'area di esondazione sulla confluenza Ribes – Chiusella, le aree golenali del Chiusella a valle di tale confluenza;
- l'effetto di laminazione sulle portate al colmo defluenti nel nodo idraulico non viene ridotto dagli interventi di adeguamento del tracciato autostradale in progetto, che comportano anzi una lieve riduzione della portata al colmo complessiva uscente dal nodo (1428 m³/s contro i precedenti 1438 m³/s).
- per quanto concerne la *caratterizzazione ambientale preliminare* in particolare l'analisi dei parametri fisico-chimici e qualitativi permette di individuare due tipologie di corsi d'acqua, la prima, rappresentata dal Chiusella, dall'Asa e dalla Borra della Massa, caratterizzata dalla presenza di acque a bassa salinità e relativamente pulite, ovvero poco o per nulla influenzate da fonti di inquinamento, la seconda da corsi d'acqua fortemente influenzati dalla presenza di scarichi (Ribes e rio delle Acque Rosse);
- anche l'indice LIMeco conferma tale suddivisione: "buono" per Assa e Chiusella, "scarso" per Ribes e rio delle Acque Rosse. Va osservato che il calcolo dell'indicatore eseguito sulla base della sola campagna preliminare presenta un carattere di scarsa rappresentatività rispetto allo standard applicativo previsto dalla vigente normativa, che fa riferimento alla media annuale dei valori rilevati;
- in relazione all'analisi quantitativa si evince che le portate misurate all'atto dei rilievi denotano uno stato di magra piuttosto spinto su tutti i corsi d'acqua, particolarmente evidente su quelli secondari (Asa e rio delle Acque Rosse);
- per quanto riguarda la funzionalità fluviale, il calcolo dell'IFF ha parzialmente confermato i dati emersi dall'analisi della qualità delle acque;
- il rio delle Acque Rosse ha la tipica morfologia dei canali di pianura, con sezione trapezia e filari alberati sulle sponde. La presenza di scarichi di depuratori costituisce un significativo fattore di degrado, così come l'assenza di una vera e propria area golenale e la presenza di coltivi a seminativi che si spingono fin sui bordi delle sponde. La classe di qualità quindi va da "pessimo" e "scadente", con situazione particolarmente critica sulle sezioni prive anche di fascia alberata sulle sponde, e un po' migliore sul Rial dei Monti con sezione a morfologia parzialmente naturale;
- sulla base delle elaborazioni effettuate nell'ambito dello studio idraulico di progetto, sono state valutate le *interferenze idrauliche* della nuova infrastruttura, con riferimento specifico ai livelli di piena e ai relativi franchi idraulici dei rilevati e delle opere di attraversamento;

9V

R

L

- nella *fase di cantiere* l'interferenza con i corsi d'acqua sarà esercitata prevalentemente dal movimento dei mezzi d'opera, dalla realizzazione di ture, guadi, opere provvisorie in genere, oltre che, nel caso del rio delle Acque Rosse, dagli specifici interventi di sistemazione in adiacenza al tracciato autostradale;
- in corrispondenza del viadotto Cartiera, l'alveo di magra del Rio Ribes verrà spostato per un tratto di 280 m verso nord, allontanandolo dalla spalla sud del viadotto. L'alveo verrà rivestito in massi di cava;
- in tutti i casi il fattore di impatto tipico è rappresentato dall'alterazione delle caratteristiche di torbidità delle acque e dallo scarico accidentale di olii e idrocarburi dai mezzi d'opera;
- gli impatti in *fase di esercizio* del nuovo assetto autostradale, in particolare la realizzazione dei tratti in viadotto, nello SIA sono considerati positivi, contribuendo alla sistemazione idraulica del "nodo idraulico di Ivrea";
- rispetto all'attuale modalità di smaltimento delle acque intercettate dalla piattaforma autostradale, con diffusi recapiti nel reticolo superficiale privi di trattamento preliminare, il progetto prevede la razionalizzazione del **sistema di drenaggio** e lo smaltimento delle acque di piattaforma in pochi punti di recapito presidiati da vasche di trattamento primario/disoleazione e, dove possibile, da vasche di fitodepurazione:

W

VASCA	Bacino di laminazione e fitodepurazione	Volume bacino (m ³)	Recapito
V1	bacino B1	1790	Borra della Massa
V2	bacino B2	2850	Borra della Massa
V3	-	-	Rio Ribes
V4	bacino B4	16990	Rio Ribes
V5			
V6			
V7	-	-	Rio Acque Rosse
V8	-	-	Rio Acque Rosse
V9	-	-	Rio Acque Rosse

Q

W

U₃

- il sistema di drenaggio autostradale è stato dimensionato a partire dai seguenti criteri: intercettazione e trattamento delle acque di prima pioggia e intercettazione e laminazione delle acque di piattaforma di seconda pioggia;
- le strutture destinate all'invaso e al trattamento delle acque raccolte dal sistema di drenaggio autostradale sono costituite dal seguente insieme di componenti: elemento di intercettazione delle portate coltate dal sistema di drenaggio in progetto, elemento per la sedimentazione primaria, la disoleazione e l'isolamento di eventuali sversamenti accidentali, elemento per la laminazione e la biofiltrazione;

W

U

W

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.

- a rete di collettamento delle acque meteoriche prodotte dalla piattaforma autostradale è stata dimensionata per un tempo di ritorno 25 anni; i recapiti avverranno in corsi d'acqua con caratteristiche funzionali e idrauliche tali da rispettare le seguenti condizioni: non assolvono funzioni irrigue, presentano una sezione idraulica tale da assorbire senza condizionamenti sensibili la nuova portata scaricata, presentano quote altimetriche compatibili con le esigenze di recapito;
- per la verifica della variazione quantitativa delle acque nei corpi idrici recettori nello SIA si pone a confronto le portate di progetto smaltibili dai punti di recapito diretto e le corrispondenti portate venticinquennali dei corsi d'acqua ricettori: in tutti i casi l'incidenza sul colmo della portata recapitata dal sistema autostradale è inferiore al 5%, a parità di tempo di ritorno dell'evento; mentre per quanto riguarda i recapiti attraverso le vasche di laminazione e fitodepurazione, l'incidenza delle portate scaricate sul corso d'acqua ricettore, nel caso di deflussi in quest'ultimo uguali o inferiori all'evento venticinquennale di progetto del sistema di collettamento autostradale, è nulla in quanto i bacini sono in grado di invasare l'intero idrogramma affluente;
- per quanto riguarda il potenziale impatto qualitativo dei recapiti autostradali, nello SIA si afferma che la soluzione proposta nel progetto consente di collettare in modo continuo tutti i contributi di piattaforma e di inviarli agli specifici trattamenti che consentono un netto miglioramento dell'impatto complessivo degli scarichi rispetto alla situazione attuale;
- relativamente alle attività di cantiere in aree prossime ai corpi idrici superficiali interferiti dal tracciato autostradale (torrente Assa, rio delle Acque Rosse, rio Ribes, torrente Chiusella), nello SIA è indicato che saranno messe in atto tutte le *precauzioni* possibili atte a evitare episodi di contaminazione chimica o intorbidamento delle acque, con riferimento in particolare alle seguenti azioni:
 - ovunque possibile in prossimità dei corpi idrici superficiali sarà realizzata una rete provvisoria di drenaggio superficiale delle aree di cantiere facente capo a vasche presidio di intercettazione, di idonea capacità, posizionate a monte del recapito nei corsi d'acqua delle acque provenienti dal dilavamento delle aree di cantiere o dalle lavorazioni in corso. Grazie alla capacità di invaso-laminazione delle vasche, in caso di intorbidamento o sversamento accidentale di sostanze inquinanti nel corso delle attività di cantiere sarà possibile intercettare le acque contaminate chiudendo i punti di scarico nei corsi d'acqua e adottando successivamente le procedure di smaltimento conformi alla tipologia di inquinamento occorso,
 - gli idrocarburi e le altre sostanze inquinanti eventualmente utilizzate nelle lavorazioni saranno stoccati in aree il più possibile lontane dal reticolo idrografico superficiale e impermeabilizzate, in modo da ridurre al minimo il rischio di contaminazione dei suoli e dei corpi idrici per effetto di sversamenti accidentali,
 - gli interventi eseguiti direttamente in alveo saranno preceduti da specifici accertamenti sulla qualità biologica dei siti interferiti e dalla messa in atto, in coordinamento con gli enti competenti, di tutte le operazioni eventualmente necessarie per la protezione delle comunità

ittiche (con riferimento in particolare all'alveo del Chiusella nel tratto interessato dalla realizzazione del nuovo ponte);

- o per quanto concerne la componente ambiente idrico sotterraneo:
 - per quanto concerne la componente in esame, nello SIA si fa riferimento alla relazione geologica – geotecnica e sismica allegata allo studio e allo studio redatto da Hydrodata, allegato al PD;
 - in riferimento al *quadro conoscitivo*, il tratto di territorio interessato dalle opere di progetto è costituito da una piana alluvionale posta allo sbocco della Valle d'Aosta, da cui emergono bassi rilievi collinari costituiti da affioramenti di rocce cristalline, essenzialmente dioriti, gneiss e micascisti;
 - la stratigrafia tipica dei depositi che costituiscono la piana è caratterizzata dalla presenza dei seguenti livelli: un primo livello superficiale sabbioso-limoso costituito da depositi golenali in varia misura pedogenizzati; un secondo livello la cui base è posta generalmente attorno a 12-13 m di profondità costituito da depositi alluvionali sabbioso-ghiaiosi talora alternati a livelli millimetrici limosi; un terzo livello sabbioso-limoso costituito da depositi alluvionali o, più verosimilmente lacuali, la cui base è posta a circa 25 m di profondità; un quarto livello limoso-argilloso osservato nei sondaggi S3 e S4 con continuità fino alla profondità di 40 m;
 - la falda freatica ha sede nei depositi, a seconda dei casi, sabbioso-ghiaiosi o sabbiosi compresi tra alcuni metri di profondità e il sistema di depositi glacio-lacuali che si osservano nei sondaggi a partire da circa 15-20 m di profondità;
 - la soggiacenza della superficie piezometrica varia da 2 a 9 m con valori prevalenti sulla piana alluvionale, escluse le aree prossime alle incisioni vallive, di circa 6-8 m;
 - nello SIA si evidenzia che allo stato attuale non sono disponibili misure dirette della permeabilità, tuttavia è stato stimato, in linea del tutto generale, un valore lungo il piano orizzontale dell'ordine di 10^{-4} m/s per i depositi sabbioso-ghiaiosi posti nel settore a Nord di Banchette, lungo il rio Ribes e il Chiusella, e di 10^{-5} - 10^{-6} m/s sulle sabbie-limose presenti, in profondità, un po' in tutti i siti e già a partire dalla superficie nell'area di Pavone-Banchette;
 - per quanto riguarda gli elementi vulnerabili, lo studio segnala soprattutto la presenza di pozzi ad uso potabile nel settore di fondovalle compreso tra l'A5 e la Dora Baltea in corrispondenza del lotto 3;
 - particolare rilevanza ha il campo pozzi dell'acquedotto di Ivrea posto in corrispondenza della cascina Rolla. Si tratta di una serie di pozzi disposti in serie perpendicolarmente all'asse vallivo. La loro area di protezione, così come appare dalla documentazione presentata nello SIA, interseca il tracciato autostradale, passando in prossimità dell'alveo del rio Acqua Rossa senza tuttavia toccarlo direttamente. Un altro pozzo ad uso potabile è inoltre segnalato in località Calea di Sotto, nei pressi del tratto di alveo del T. Assa posto a valle dell'attraversamento autostradale. Tali pozzi sono verosimilmente impostati sull'acquifero superficiale, di gran lunga quello più ricco nell'area

in oggetto, anche se in proposito non sono disponibili notizie certe. A questo proposito si osserva che nella già citata banca dati online ARPA è presente la stratigrafia di un pozzo, presso cascina Rolla, della profondità di 20 m, impostato quindi, come ipotizzato, nell'acquifero superficiale;

- da segnalare, infine, la presenza di due laghi di cava subito a valle della A5, tra la bretella Ivrea-Santhià e il Chiusella che, essendo parzialmente alimentati dalla falda freatica, potrebbero teoricamente ricevere acque provenienti dai bacini di fitodepurazione B1 e B2;
- in relazione all'*analisi dei potenziali impatti* secondo lo SIA nella *fase di cantiere* l'interferenza con i corpi idrici sotterranei sarà legata essenzialmente:
 - alla realizzazione delle opere di fondazioni in calcestruzzo,
 - allo sversamento accidentale di oli, idrocarburi, solventi necessari per l'utilizzo e la manutenzione dei mezzi d'opera e per l'asfaltatura stradale;
- il principale settore potenzialmente vulnerabile è rappresentato dal campo pozzi di cascina Rolla, la cui area di protezione si estende fino al tracciato autostradale. Altro settore critico è rappresentato dall'immediato intorno dell'attraversamento sull'Assa per la presenza di un pozzo ad uso potabile in località Calea di Sotto;
- in fase di esercizio l'impatto dell'opera autostradale sui corpi idrici sotterranei è legato:
 - al recapito delle acque di drenaggio della piattaforma sui corpi idrici superficiali ricettori, e quindi da essi per infiltrazione nel subalveo nel sottosuolo,
 - alla presenza dei bacini di fitodepurazione, da cui le acque dovrebbero infiltrarsi nel sottosuolo fino al loro completo smaltimento, salvo modeste aliquote recapitate, anch'esse, sul reticolo idrografico superficiale, ma solo in occasione di precipitazioni intense;
- per quanto concerne il potenziale impatto sulla qualità delle acque sotterranee nello SIA si evidenzia che in corrispondenza del terzo lotto l'eventuale dispersione di inquinanti verso la falda freatica può avvenire esclusivamente attraverso l'alveo del Rio Acqua Rossa, poiché la rete di recapito è impermeabile e non sono presenti bacini di fitodepurazione;
- la soluzione di progetto consente di collettare in modo continuo tutti i contributi di piattaforma e di inviarli agli specifici trattamenti che consentono un netto miglioramento dell'impatto complessivo degli scarichi rispetto alla situazione attuale;
- sul fiume Assa non sono previsti recapiti delle acque autostradali, pertanto non sussiste un pericolo di contaminazione, in fase di esercizio, del pozzo ad uso potabile sito presso Calea di Sotto;
- nello studio si afferma che a *mitigazione* di eventuali impatti sui pozzi saranno posti in atto tutti gli accorgimenti volti alla prevenzione/contenimento delle perdite di inquinanti derivanti dall'utilizzo dei mezzi d'opera o da eventuali depositi di sostanze inquinanti;

- per quanto riguarda la realizzazione di fondazioni in calcestruzzo o, più in generale, di opere in sotterraneo, saranno previste opportune modalità esecutive che riducano al minimo l'impiego di additivanti in fase di perforazione e, per quanto possibile, privilegiare l'uso di rivestimenti temporanei, piuttosto che miscele bentonitiche per sostenere le pareti degli scavi;
- nelle aree prossime ai pozzi non dovranno essere stoccate sostanze inquinanti (carburanti, oli, bitumi ecc.) e dovranno essere ridotte al minimo indispensabile tutte le operazioni che potrebbero causare la potenziale dispersione delle stesse;
- si dovrà procedere con gli stessi criteri di prevenzione/contenimento delle perdite di inquinanti nelle aree di cantiere e nelle aree di servizio ad esse associate (servizi igienici, eventuali mense, officine manutenzione macchinari ecc.);
- per quanto concerne la componente suolo e sottosuolo:
 - per la caratterizzazione geologica dell'area è stata eseguita un'indagine da parte di Ativa S.p.A. mediante rilievi, indagini sul posto, prove di laboratorio e acquisizione di materiale bibliografico, in ottemperanza alle disposizioni delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" D.M. 14-01-2008 e Circolare n. 617 del 02-02-2009;
 - la morfologia dell'area attraversata dal tratto autostradale in esame è pressoché pianeggiante e debolmente degradante verso sud sud-est, con la presenza dei rilievi collinari che formano l'Anfiteatro Morenico d'Ivrea e degli inselberg che costituiscono le alture nei pressi dell'abitato di Ivrea;
 - l'area in esame si colloca nel settore centro-settentrionale della "Pianura Canavesana"; tale settore è caratterizzato dalla presenza di depositi continentali quaternari che hanno progressivamente riempito la conca apertasi tra il fronte del ghiacciaio balteo, in ritiro (fase cataglaciale), e la cerchia morenica antistante (Anfiteatro di Ivrea). In un primo momento la conca fu occupata da un vasto bacino lacustre che è stato successivamente colmato dai depositi alluvionali trasportati dai corsi d'acqua superficiali;
 - la stratigrafia di massima ricavata è la seguente:
 - strato 1 da piano campagna fino a circa m 2,00 da p.c.: terreno costituito da sabbia limosa debolmente ghiaiosa, di colore nocciola bruno e screziature rossastre, con resti di vegetali, o terreno di riporto,
 - strato 2 da circa 2,00 m fino a circa 13,00 m da p.c.: alternanze di depositi sabbiosi e ghiaiosi, a volte stratificati con livelli millimetrici limosi, da nocciola a grigio cenere,
 - strato 3 da circa 13,00 m fino a circa 25,00 m da p.c.: sabbia micacea da media a fine, limosa o debolmente limosa, grigia con riflessi dorati, da umida a satura,
 - strato 4 da circa 25,00 m fino a 40,00 m da p.c.: limo argilloso, grigio cenere, con livelli da millimetrici a centimetrici più sabbiosi, da molto umido a saturo;

- sulla base della bibliografia consultata il Proponente ritiene di poter asserire che tale stratigrafia, da 5,00 m in poi, continui per circa un centinaio di metri, alternando livelli di sedimenti più fini ad altri con granulometria più grossolana e con potenze variabili da alcuni centimetri a diversi metri, sino a raggiungere il substrato cristallino. Pertanto nei primi 5 metri la stratigrafia è influenzata dall'assetto geomorfologico dei depositi alluvionali, organizzati in diversi ordini di terrazzi;
- da un punto di vista geomorfologico, l'evoluzione del settore di pianura, in cui ricade l'area in esame, è stata fortemente influenzata dal mutare ciclico delle condizioni climatiche quaternarie; ciò ha determinato la formazione dei terrazzi presenti in tutta la regione, risultato del succedersi di periodi caratterizzati da marcati processi erosionali con periodi in cui i fenomeni deposizionali risultavano, invece, predominanti. In particolare il sito d'intervento insiste su un settore di pianura che è delimitato, sia a Nord che a Sud, da una serie di scarpate che segnano il passaggio con i soprastanti depositi alluvionali antichi, terrazzati in almeno due ordini. Gli elementi geomorfologici di maggiore importanza nell'intorno dell'area appaiono quindi essere gli orli di terrazzo, originatisi dalle divagazioni fluviali, e delimitanti per loro natura depositi riferiti ad età diverse: i più antichi sono anche topograficamente più elevati, mano a mano che ci si allontana dai corsi d'acqua che li hanno generati, in questo caso il T. Chiusella e la Dora Baltea;
- per quanto concerne la capacità d'uso dei suoli il tracciato interessa i suoli appartenenti alle seguenti classi di capacità d'uso (a partire da località Isorella in direzione di località Corno):
 - I classe: suoli privi o quasi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta di colture agrarie,
 - II classe, sottoclasse S4: suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie; limitazioni di fertilità,
 - II classe, sottoclasse W1: suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie; limitazioni nella disponibilità di ossigeno,
 - III classe, sottoclasse S4: suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e la produzione delle colture agrarie; limitazioni di fertilità,
 - III classe, sottoclasse W1: suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e la produzione delle colture agrarie; limitazioni nella disponibilità di ossigeno;
- in relazione all'*analisi degli impatti* per la *fase di cantiere* sono individuati i seguenti:
 - asportazione di suolo agrario in corrispondenza delle aree di occupazione temporanea e permanente,
 - inquinamento accidentale del suolo e diminuzione della fertilità;
- in *fase di esercizio* sono previsti i seguenti impatti:
 - occupazione permanente di suolo in corrispondenza dei tratti in rilevato in allargamento
 - ripristino della disponibilità dei suoli in corrispondenza dei tratti di viadotto in allargamento;
- per quanto concerne la componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi:

- la superficie minima considerata all'interno dello SIA per lo studio della presente componente è pari a una fascia territoriale di 1 km centrata sull'asse stradale. In corrispondenza di aree significative tale area è stata ampliata secondo necessità;
- in relazione al **quadro conoscitivo** occorre evidenziare che l'area d'intervento è esterna ad aree protette, ma sono individuati i Siti di Interesse Comunitario (SIC) compresi entro la distanza di 5 km dall'asse stradale:
 - IT1110063 "*Boschi e paludi di Bellavista*": distanza minima dall'area d'intervento pari a 0,4 km circa in direzione est di questa,
 - IT1110021 "*Laghi d'Ivrea*": distanza minima pari a 1,7 km circa in direzione est,
 - IT1110064 "*Palude di San Romano Canavese*": distanza minima pari a 2,3 km circa in direzione sud,
 - IT1110047 "*Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)*": distanza minima pari a 3,0 km circa in direzione sud-ovest,
 - IT1110057 "*Serra d'Ivrea*": distanza minima pari a 3,3 km circa in direzione nord-est,
 - IT1110034 "*Laghi di Meugliano e Alice*": distanza minima pari 2,9 km circa in direzione sud-ovest.;

e le seguenti Zone di Protezione Speciale (ZPS):

- IT1110036 "*Lago di Candia*", con distanza minima pari a 9,7 km circa in direzione sud,
- IT1110020 "*Lago di Viverone*", con distanza minima pari a 11,8 km circa in direzione est;
- l'area d'intervento dal punto di vista della vegetazione potenziale, si trova nella fascia di transizione tra le aree:
 - di climax della farnia (*Quercus robur*), del frassino (*Fraxinus excelsior*) e del carpino bianco (*Carpinus betulus*) con formazioni a dominanza di farnia e lungo i grandi fiumi planiziali, o presso le stazioni maggiormente umide, presenza di ontano nero (*Alnus glutinosa*), pioppo bianco (*Populus alba*) e salici sia arborei che arbustivi (*Salix* spp.),
 - di climax della roverella (*Quercus pubescens*) e della rovere (*Quercus petraea*) con formazioni a dominanza di rovere;
- la tipologia vegetazionale che descrive meglio il contesto d'intervento è quella del querceto misto con presenza di farnia, rovere (*Quercus petraea*), carpino bianco, tiglio (*Tilia cordata*) e olmo (*Ulmus minor*);
- per quanto concerne la vegetazione reale quello che si osserva oggi è il risultato del progressivo disboscamento operato per sostituire al bosco spazi coltivabili oppure da dedicare all'edificazione per scopi abitativi, lavorativi o infrastrutturali;
- le formazioni arboree presenti all'interno dell'area di studio considerata risultano in minima parte di origine naturale, come i lembi di alneto planiziale lungo alcuni tratti del rio Ribes e della Dora

Baltea, e per la maggior parte di origine antropica, gli estesi robinieti e pioppeti in vicinanza del Chiusella;

- per quanto concerne gli usi del suolo in atto, all'interno dello studio sono state identificate le seguenti unità omogenee di uso del suolo: Alneti planiziali, Vegetazione mista riparia, Robiniet, Arboricoltura da legno, Boscaglie pioniere d'invasione, Corsi e specchi d'acqua, Aree di greto, Prati aridi di greto, Prati stabili di pianura, Verde autostradale, Verde urbano, Seminativi, Edificato e infrastrutture, Aree di escavazione;
- l'area di stretto interesse ai fini del progetto esaminato è suddivisibile, dal punto di vista del potenziale interesse faunistico, in due contesti nettamente differenziati: le aree edificate e le aree agricole presentano un interesse faunistico ridotto, limitato alle specie animali maggiormente opportuniste ed in grado di tollerare la vicinanza con l'uomo e le sue attività, mentre le aree di margine fluviale con presenza di vegetazione di sponda, le quali rappresentano le zone di maggiore interesse faunistico nel contesto territoriale esaminato;
- fra i mammiferi a potenziale maggiore presenza nell'intorno delle aree d'intervento si ricordano il cinghiale e la lepre. Sono da ritenere presenti, inoltre, tassi e ricci, rinvenibili nei boschi, nei campi aperti e lungo le siepi. Abbondantemente segnalata in zona risulta anche la volpe, soprattutto nelle immediate vicinanze delle aree antropizzate in grado di fornire nutrimento facilmente reperibile;
- si segnala, infine, che il tracciato in progetto interseca un tratto del corso del Torrente Chiusella, classificato nell'Allegato A della Carta Ittica del Piemonte, come zona a Trota marmorata; la trota marmorata fa parte dell'elenco delle specie ittiche da tutelare in caso di lavori in alveo ai sensi della "Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi dell'art. 12 della Legge Regionale n. 37/2006";
- i livelli di biodisponibilità che caratterizzano le aree d'intervento risultano prevalentemente basso e medio/basso, ad eccezione di alcune aree di limitata estensione in corrispondenza dei corsi d'acqua principali intersecati;
- all'interno dell'area di studio sono stati individuati i seguenti ambiti ecosistemici omogenei:
 - ecosistema naturale: boschi di origine naturale,
 - ecosistema seminaturale: la categoria comprende, nell'ambito territoriale considerato, gli impianti di arboricoltura da legno e le formazioni boscate a prevalenza di robinia,
 - ecosistema acquatico: corsi e specchi d'acqua,
 - agroecosistema: prevalentemente seminativi nel contesto analizzato,
 - ecosistema antropico: edificato di tipo residenziale, industriale o commerciale e i principali elementi del sistema stradale asfaltato;

- per quanto riguarda le principali connessioni ecologiche presenti si segnalano il corso del Chiusella, del suo affluente rio Ribes e della Dora Baltea con le relative componenti vegetali di sponda, siano queste di origine naturale o più semplicemente naturaliformi;
- in relazione all'*analisi di incidenza ambientale* si indica che le possibili interferenze su habitat e specie floristiche di interesse comunitario possono essere:
 - sottrazione di habitat: diminuzione della superficie occupata da habitat di interesse comunitario, dovuta ad opere di riduzione della vegetazione o di sbancamento,
 - frammentazione di habitat: temporanea o permanente, calcolata in relazione alla situazione ante-operam; nel caso dell'opera in oggetto, che interessa prevalentemente ambienti agricoli e contesti periurbani, la frammentazione risultante sarà praticamente nulla,
 - fenomeni di inquinamento degli habitat, dovuti a potenziali sversamenti in fase cantiere;

mentre per quanto riguarda le potenziali interferenze su specie faunistiche di interesse comunitario, sono indicate come riferibili sia alla fase cantiere che alla fase a regime e sono attribuibili essenzialmente:

- alla produzione di rumore in fase cantiere,
 - all'emissione in atmosfera di polveri in fase di cantiere,
 - all'emissione di inquinanti da combustione,
 - alla sottrazione di habitat di riproduzione, alimentazione e riparo dovuti alla presenza di nuovi manufatti;
- dalla fase di screening effettuata per tutti i siti il Proponente deduce le seguenti conclusioni valide per tutti i siti:
 - il progetto non è connesso o necessario per la gestione del sito Natura 2000 ai fini della conservazione della natura,
 - non sono previsti per l'area di intervento altri piani o progetti che possano generare effetti cumulativi sul sito,
 - le opere in progetto insistono su un'area esterna al SIC considerato,
 - l'incidenza sulle componenti abiotiche del SIC considerata è nulla,
 - l'incidenza sulla componente vegetazione e flora della SIC considerata è nulla,
 - l'incidenza sulla componente faunistica che popola gli intorno dell'area di intervento è nulla,
 - l'incidenza sulle reti ecologiche è nulla;
 - per quanto concerne in particolare il SIC IT1110063 "Boschi e paludi di Bellavista", che presenta una distanza minima dall'area d'intervento pari a 0,4 km circa in direzione est, dall'analisi si evince che:
 - non si possano verificare criticità poiché la tipologia degli interventi non altera il regime idrico sotterraneo né tantomeno interferisce con aree sensibili dal punto di vista delle connessioni ecologiche analizzate nei modelli ARPA Biomod, FRAGM e Rete Ecologica;

- Inoltre per quanto riguarda la fase di cantiere lo studio non prevede vi siano influenze sul SIC, poiché nessuna delle aree di cantiere e della relativa viabilità ricade all'interno del perimetro del sito tutelato. La vicinanza dei lavori all'area tutelata potrebbe indurre in fase di cantiere disturbo alla fauna stanziale: il sito tuttavia non presenta specie faunistiche di rilievo ad eccezione di alcuni invertebrati – coleotteri *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, di anfibi *Triturus carnifex*. Si ritiene tuttavia che tali specie non vengano disturbate dai lavori in oggetto anche in funzione della collocazione del SIC in un ambito già estremamente antropizzato e racchiuso tra i gli abitati di Pavone, Borgo Nuovo e Ivrea. La tipologia di specie animali non risulta inoltre sensibile ai possibili rumori di cantiere come potrebbero esserlo le specie avifaunistiche.
- all'interno dello SIA, per quanto concerne la componente vegetazione, flora e fauna, ecosistemi, sono individuati i seguenti *impatti potenziali*:
 - sottrazione di terreni agricoli: l'impatto deriva principalmente dal generale innalzamento della livelletta stradale, la cui conseguenza è una maggiore occupazione di suoli; ulteriore motivo di sottrazione di terreni agricoli è costituito dal nuovo assetto di alcune delle opere di connessione dell'autostrada con la viabilità locale (svincoli, sovrappassi e sottopassi);
 - sottrazione di aree con vegetazione naturale o naturaliforme: l'interferenza deriverà dal maggiore ingombro dell'impronta stradale dovuto all'innalzamento della livelletta; l'interferenza riguarderà un alneto intersecato dal tracciato autostradale attuale in vicinanza delle Dora Baltea e alcune formazioni boscate a prevalenza di Robinia, in vicinanza del Chiusella; l'impatto è stato giudicato di basso livello perché la presenza nelle stesse aree dell'attuale tracciato autostradale comporterà interferenze con la porzione marginale delle formazioni boscate indicate;
 - sottrazione di habitat d'interesse faunistico e ecosistemico: la sottrazione di habitat d'interesse faunistico riguarda le formazioni boscate (alneto e robinieto); il livello d'impatto è stato stimato basso in quanto l'interferenza riguarderà le porzioni marginali a maggiore disturbo antropico delle formazioni in oggetto; una ulteriore sottrazione di habitat di potenziale interesse faunistico deriverà dalla prevista deviazione di un tratto del corso del Rio Ribes all'intersezione con il tracciato autostradale;
 - interferenze con le connessioni ecologiche locali o con altri elementi della rete ecologica: l'adeguamento del collegamento autostradale, comportando la realizzazione di tre nuovi viadotti in corrispondenza dei principali corsi d'acqua intercettati, fornirà l'occasione per aumentare la funzionalità delle connessioni ecologiche associate ai corsi d'acqua medesimi; la creazione di varchi di dimensioni nettamente superiori rispetto a quelli attualmente presenti, è valutato dal Proponente come un vero e proprio miglioramento degli elementi della rete ecologica locale; le opere a verde d'inserimento ambientale saranno posizionate in aree idonee all'ulteriore incremento di tale funzionalità; per questo motivo l'impatto delle opere in progetto è stato giudicato positivo;
 - interferenze con gli accessi ai fondi agricoli sia in fase di cantiere che di esercizio: la presenza della viabilità di cantiere parallela al tracciato autostradale, da un alto e dall'altro dello stesso, garantirà l'accessibilità ai fondi limitrofi. Le dimensioni della viabilità di cantiere saranno tali da consentire l'agevole accesso anche a mezzi agricoli di significative dimensioni. Parte della

viabilità di cantiere verrà sistemata in modo definitivo e permarrà nei siti d'intervento per consentire l'accesso ai fondi prossimi al tracciato, permetterà inoltre l'accesso alle aree di sistemazione a verde per le operazioni di manutenzione. Le opere di scavalco autostradale di prevista sostituzione verranno demolite solo a seguito di realizzazione di alternative di percorso di agevole accesso. In fase di esercizio, con particolare riferimento al lotto 3, collocato all'interno di estese aree agricole, la realizzazione di diversi sottopassi agricoli, migliora l'accessibilità dei fondi rispetto alla situazione attuale.

- frazionamento delle proprietà agricole: gli eventuali frazionamenti della proprietà agraria derivanti dalle opere in progetto saranno oggetto, in fase di Progetto Esecutivo, di un piano di ricomposizione fondiaria predisposto a cura della Proponente.
- per quanto concerne la *permeabilità faunistica* dell'infrastruttura in progetto secondo lo SIA l'opera presenta un elevato grado di permeabilità faunistica, intesa come la possibilità di essere agevolmente oltrepassata da parte della fauna locale nel corso dei propri spostamenti per esigenze riproduttive o per la ricerca del cibo. La principale caratteristica che la rende tale è la presenza di ampi tratti in viadotto, coincidenti con i principali corridoi ecologici che connotano il territorio (corridoi del Torrente Chiusella e del Rio Ribes con la relativa fascia di vegetazione di sponda); tali varchi intercettano, di conseguenza le presumibili rotte di spostamento principali nell'ambito territoriale analizzato. La restante parte del tracciato presenta un elevato grado di permeabilità dovuta ai numerosi varchi a scopo idraulico ma di dimensioni tali da garantire un camminamento asciutto durante la maggior parte dell'anno e dunque utilizzabili anche dalla fauna;
- in risposta alla richiesta di fornire documentazione utile a verificare l'adeguatezza degli interventi atti a favorire la continuità dell'attività agricola il Proponente ha affermato che l'assetto di progetto renderà più agevoli gli spostamenti tra le proprietà a est e ovest dell'autostrada rispetto alla situazione attuale. Per quanto riguarda il possibile frazionamento delle proprietà agricole a seguito delle opere in progetto, ha segnalato inoltre che queste, consistendo nell'adeguamento di viabilità esistente, non causeranno significativi impatti in tal senso. La creazione di reliquati particellari, in ogni caso di limitate dimensioni, a seguito della costruzione di alcuni dei nuovi sovrappassi e sottopassi, fornirà l'occasione per utilizzare queste aree di difficile sfruttamento agricolo per la realizzazione di una quota delle opere a verde previste;
- nel corso dell'esecuzione delle opere in progetto maggiormente prossime al Chiusella (ponte omonimo e svincolo di connessione con la bretella di Santhià), verranno messe in pratica le *precauzioni* d'intervento indicate nell'allegato A della Carta Ittica, ovvero:
 - evitare lavori o interventi negli ambienti acquatici e nei periodi che coincidono con l'attività riproduttiva della fauna ittica in particolare nelle fasi di deposizione, incubazione e assorbimento del sacco vitellino,
 - realizzare le opere che interferiscono con il deflusso della corrente operando per quanto possibile "a secco" e lavorando per tratti, previa deviazione del flusso corrente principale verso la sponda opposta a quella oggetto di intervento,

- prima dell'esecuzione degli interventi in alveo che possono determinare pericoli per la fauna ittica, è necessario effettuare le operazioni di allontanamento dell'ittiofauna presente attraverso il recupero e la successiva reimmissione,
- ricostruire la condizione naturalità del corso d'acqua, necessaria a garantire un'adeguata capacità ittiogenica
- è inoltre previsto un progetto delle opere a verde, che si compone delle seguenti azioni:
 - gestione del substrato pedologico da riutilizzare in sito,
 - minimizzazione degli impatti connessi alle aree di occupazione temporanea,
 - interventi di recupero delle aree di occupazione temporanea delle aree agricole e delle aree a vegetazione naturale o naturaliforme,
 - opere a verde d'inserimento paesaggistico e ambientale;
- le opere a verde comprenderanno:
 - rimozione preliminare dello strato di terreno fertile presente in sito e messa in pratica di misure di conservazione dello stesso indirizzate alla conservazione della fertilità,
 - riutilizzo del terreno di scotico per la realizzazione delle opere a verde in progetto (con eventuali interventi preliminari di incremento della fertilità),
 - inerbimento diffuso delle scarpate stradali, delle aree di margine stradale e di quelle esterne d'intervento arboreo arbustivo,
 - realizzazione di siepi di margine stradale lungo il tracciato per attrezzare l'infrastruttura in funzione di corridoio ecologico di nuova formazione,
 - messa a dimora di nuclei boscati, nuclei arbustivi, filari arborei, prato arborato;
- i criteri di progettazione delle opere di inserimento paesaggistico e ambientale proposte:
 - riduzione al minimo indispensabile delle aree temporaneamente manomesse in fase di cantiere e recupero ambientale di queste, le quali verranno restituite al preesistente uso del suolo agricolo o rimboschite nel caso facessero parte delle preesistenti aree boscate;
 - utilizzo di specie vegetali d'impianto appartenenti esclusivamente alla serie di vegetazione potenziale che caratterizza le aree d'intervento (querceti misti della pianura padana, con presenza di farnia, rovere, carpino bianco, tigli e olmi);
 - proposizione di interventi di rilevante estensione tali da incrementare significativamente la presenza di vegetazione naturale nell'intorno delle aree d'intervento;
 - proposizione di formazioni vegetali di nuovo impianto con sesto d'impianto naturaliforme, basse esigenze di manutenzione destinate a cessare a impianto affermato, di facile manutenzione nei primi anni dall'impianto e destinate ad assumere col tempo una struttura analoga alle formazioni naturali residue presenti nel contesto d'intervento;
 - interventi a verde previsti in continuità con la vegetazione dei principali corridoi ecologici locali continui (interventi a verde di potenziamento della funzionalità di tali corridoi) e discontinui (interventi di rifunionalizzazione della connessione);
 - allestimento dei margini stradali in funzione di corridoio ecologico di nuova formazione (inerbimento diffuso delle scarpate e dei margini stradali, realizzazione di siepi arbustive lungo tutta l'estensione del tracciato alternate agli interventi arboreo-arbustivi, esclusivamente arborei o

esclusivamente arbustivi di maggio estensione), in gradi di connettere gli elementi della rete ecologica trasversali al tracciato autostradale);

- proposta di interventi arboreo-arbustivi plurispecifici indirizzati a massimizzare le probabilità di attecchimento;
 - utilizzo di esemplari arborei di significative dimensioni (indicativamente pari a 2,5 m all'impianto) in grado di fornire un "pronto effetto" degli impianti accanto ad una componente arborea ed arbustiva giovane che massimizza le probabilità di attecchimento e persistenza degli impianti (esemplari giovani all'impianto maggiormente tolleranti rispetto a nuove condizioni stazionali e più resistenti al "trauma" da trapianto).
- gli interventi a verde unitamente alla permeabilità faunistica dell'infrastruttura, sono stati discussi e concordati con la Direzione Agricoltura della Regione Piemonte e con ARPA – Dipartimento di Torino (riunione del 16/05/2012). All'interno dello SIA si afferma che nel corso della riunione sono state concordate l'estensione delle siepi arbustive di margine stradale all'intera estensione del tracciato (ad esclusione delle aree di margine occupate da altre tipologie a verde) e l'incremento delle sistemazioni arboreo-arbustive in prossimità della fascia di vegetazione spondale del Rio Ribes;
 - in risposta alla richiesta del MiBACT di studiare in dettaglio, in fase di progettazione esecutiva, soluzioni di compensazione che prevedano l'impiego degli spazi a terra resi liberi dalla realizzazione del viadotto Fiorano per collegare, dal punto di vista fruitivo le parti di territorio site ai lati opposti dell' Autostrada TO - AO mediante la progettazione di percorsi ciclopedonali di attraversamento, reti cantieristiche, ecc idoneo ripristino naturalistico, al fine di valorizzazione turistico-culturale, il Proponente ha dichiarato che ha già in parte avviato lo sviluppo di questa problematica, ovvero come le opere di mitigazione e compensazione connesse all'adeguamento dell'Autostrada, unitamente alla riconversione delle piste di cantiere, possano costituire la base di una rete di percorsi escursionistici e di fruizione degli ambiti di maggior pregio naturalistico;
- per quanto concerne la componente rumore:
 - in merito al **quadro conoscitivo** il Proponente fa riferimento al Piano di risanamento acustico del tratto autostradale Torino – Quincinetto predisposto dalla Provincia di Torino e attuato da Ativa secondo un programma di interventi concordato con la Provincia stessa. Il programma di risanamento acustico si attua attraverso l'attività istituzionale di ATIVA nell'ambito della Commissione Tecnica istituita presso la Provincia di Torino e la progressiva attuazione del Piano di contenimento e abbattimento del rumore;
 - nel tratto autostradale ricadente nel nodo idraulico di Ivrea il Piano di risanamento acustico ha individuato delle aree critiche per ciascun comune:

Comune	Aree critiche
Pavone	1
Banchette	5
Salerano	3

Lessolo

I

- nello SIA è indicato che nell'area critica di Pavone sono già state realizzate opere di risanamento acustico, nelle aree critiche 2 e 3 di Salerano sono già state realizzate opere di risanamento acustico poste a lato di una strada provinciale che in questo tratto è in complanare con l'autostrada, le aree critiche 4 e 5 della macroarea di Banchette sono già state oggetto di progetto acustico - quest'area rientra nel programma di *Interventi di risanamento acustico 2008-2016* predisposto da ATIVA su tutta l'estensione della rete in concessione;
- l'intervento relativo a Pavone viene interferito dalle opere stradali previste e ricostruito con l'adeguamento dell'autostrada;
- tutti i ricettori di riferimento considerati nello studio hanno caratteristiche residenziali, ad esclusione di una scuola localizzata nel Comune di Banchette, all'esterno dell'area critica di riferimento;
- per quanto concerne i livelli di rumore attuali indotti dal traffico che percorre l'autostrada nello studio si fa riferimento sia a misure effettuate nel corso di progetti acustici sviluppati riguardo ad aree critiche ricadenti nel tratto autostradale in esame o ad esso immediatamente limitrofe, sia a misure effettuate nell'ambito dello SIA per documentare la situazione di zone prossime all'autostrada e ad aree di cantiere;
- al riguardo nello SIA si sottolinea che il trend di traffico riscontrato negli ultimi anni evidenzia una situazione che conferma la validità delle indicazioni offerte dalle misure riferite a progetti acustici effettuati nello stesso periodo e si ipotizza che le riduzioni di traffico osservate corrispondano a situazioni contingenti che non modificano una tendenza strutturale all'incremento della mobilità: è stato assunto quindi come riferimento per le simulazioni livelli di traffico prossimi a quelli del 2006;
- per quanto riguarda gli *impatti potenziali*, le simulazioni di propagazione del rumore in *fase di cantiere* sono state effettuate, mediante il software SoundPLAN® versione 6.3, per le quattro tipologie di cantiere previste (cantiere base, cantiere operativo per realizzazione impalcato, cantiere operativo per realizzazione fondazioni, fronte avanzamento lavori per tratti in rilevato) e per ciascuna tipologia sono stati considerati gli eventuali macchinari impiegati considerandoli attivi per le ore di funzionamento previsto all'interno del periodo diurno di durata pari a 16 ore. Per la definizione delle potenze delle sorgenti di rumore (ovvero dei mezzi di cantiere in esercizio) si è fatto riferimento alla documentazione tecnica di cui alla pubblicazione "Conoscere per Prevenire n°11" redatta dal C.P.T. (Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione ed infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro di Torino e Provincia);
- considerando le configurazioni di mezzi di cantiere e gli orari giornalieri di attività sopradescritti, sono riportati all'interno dello SIA i livelli di rumore alle distanze indicate dal punto di emissione e esaminando i livelli di immissione sonora legati alle diverse configurazioni di attività ipotizzate,

si evidenziano, a seconda dell'attività, situazioni di superamento dei limiti di riferimento fino a oltre 150 metri per i ricettori in classe III e fino a 250 - 300 m per i ricettori in classe II;

- nello SIA si prevede che tuttavia, considerando la normale evoluzione delle attività di costruzione delle opere stradali, le suddette problematiche si riferiscano a periodi di tempo delimitati; le situazioni di maggiore attenzione riguardano il cantiere fondazioni e il cantiere impalcato, che nel caso delle opere minori (sovrappassi) hanno la durata di poche settimane, mentre le situazioni di intervento prolungato (viadotti) riguardano situazioni di assenza o ridotta presenza di ricettori;
- sulla base di quanto esposto, all'interno dello SIA allo stato attuale delle determinazioni progettuali riguardanti la cantierizzazione, si evidenzia che l'impresa realizzatrice provvederà alla richiesta di autorizzazione in deroga per attività temporanee di cantiere, da presentarsi all'Amministrazione Comunale, nei termini previsti dalla legge 447/1995 e dalla normativa regionale. Con la documentazione tecnica associata alla richiesta, basata sulle caratteristiche emissive dei mezzi di previsto utilizzo, e sui tempi di effettivo utilizzo degli stessi, si provvederà anche a definire gli eventuali interventi di mitigazione, che in via preliminare si identificano in barriere acustiche mobili costituite da pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti montati su new jersey;
- per quanto concerne la richiesta di un maggior dettaglio per quanto riguarda la possibile sovrapposizione degli impatti, il Proponente individua le situazioni di potenziale maggiore impatto:
 - il lotto 2, ed in particolare il tratto compreso tra il cantiere operativo temporaneo 2.2 (progressiva 40+187) e la fine del lotto (progressiva 40+950),
 - il lotto 3, tra l'inizio del lotto (progressiva 40+950) e il tratto iniziale di costruzione del viadotto Fiorano (progressiva 41+502),
 - il lotto 3, tratto in corrispondenza del cantiere base 3.3 (progressiva 44+100)

e dichiara che il cronoprogramma lavori esecutivo eviterà la sovrapposizione delle altre lavorazioni più rumorose;
- per quanto riguarda la *fase di esercizio* nell'ambito dello SIA è stata effettuata la simulazione della situazione di progetto autostradale allo stato attuale, ossia senza opere di mitigazione o con le opere di mitigazione già esistenti, non prevedendo aumenti di traffico in futuro;
- di seguito sono riportate le tabelle con i risultati delle simulazioni con riferimento alle aree critiche di cui sopra:

Tempo di riferimento diurno						
Situazione con barriera attuale [h=3 m; L= 171 m]						
Area critica	Ricettore	Altezza punto di calcolo	Distanza da autostrada	Livelli di rumore diurno [dB(A)]	Limite normativo diurno [dB(A)]	Differenza con limite diurno [dB(A)]
Pavone	PI	1,5	55	63,5	70	-6,5

Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Nodo idraulico di Ivrea
2ª fase di completamento

AC1		4,5		63,6	70	-6,4
	P2	1,5	12	60,8	70	-9,2
		4,5		63,9	70	-6,1
		7,5		68,5	70	-1,5

Tempo di riferimento notturno
Situazione con barriera attuale [h=3 m; L= 171 m]

Area critica	Ricettore	Altezza punto di calcolo	Distanza da autostrada	Livelli di rumore notturno [dB(A)]	Limite normativo notturno [dB(A)]	Differenza con limite notturno [dB(A)]
Pavone AC1	P1	1,5	55	55,6	60	-4,4
		4,5		55,7	60	-4,3
	P2	1,5	12	52,9	60	-7,1
		4,5		56,0	60	-4,
		7,5		60,6	60	0,6

Tempo di riferimento diurno
Situazione senza opere di mitigazione

Area critica	Ricettore	Altezza punto di calcolo	Distanza da autostrada	Livelli di rumore diurno [dB(A)]	Limite normativo diurno [dB(A)]	Differenza con limite diurno [dB(A)]
Lessolo AC1	L1	1,5	23	70,3	70	0,3
		4,5		70,6	70	0,6
	L2	1,5	102	65,3	65	0,3
		4,5		65,2	65	0,2
	L3	1,5	98	66,0	70	-4,0
		4,5		65,6	70	-4,4
		7,5		65,6	70	-4,4
	L4	1,5	134	64,4	65	-0,6
		4,5		64,0	65	-1,0
		7,5		64,0	65	-1,0

Tempo di riferimento notturno
Situazione senza opere di mitigazione

Area critica	Ricettore	Altezza punto di calcolo	Distanza da autostrada	Livelli di rumore notturno [dB(A)]	Limite normativo notturno [dB(A)]	Differenza con limite notturno [dB(A)]
Lessolo AC1	L1	1,5	23	62,3	60	2,3
		4,5		62,6	60	2,6
	L2	1,5	102	57,4	55	2,4
		4,5		57,3	55	2,3
	L3	1,5	98	58,1	60	-1,9
		4,5		57,7	60	-2,3
		7,5		57,7	60	-2,3
	L4	1,5	134	56,5	55	1,5
		4,5		56,1	55	1,1

Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Nodo idraulico di Ivrea
2^a fase di completamento

7,5 56,1 55 1,1

Tempo di riferimento diurno
Situazione senza opere di mitigazione

Area critica	Ricettore	Altezza punto di calcolo	Distanza da autostrada	Livelli di rumore diurno [dB(A)]	Limite normativo diurno [dB(A)]	Differenza con limite diurno [dB(A)]
Banchette AC1	B1	1,5	70	54,7	70	-15,3
		4,5		60,3	70	-9,7
		7,5		61,2	70	-8,8
	B2	1,5	40	59,4	70	-10,6
		4,5		64,8	70	-5,2
	B3	1,5	68	61,7	70	-8,3
		4,5		65,2	70	-4,8
	B4	1,5	62	62,7	70	-7,3
		4,5		63,3	70	-6,7
	B5	1,5	45	65,2	70	-4,8
		4,5		67,0	70	-3,0
	Banchette AC2	B6	1,5	38	61,2	70
4,5			68,1		70	-1,9
B7		1,5	60	62,7	70	-7,3
		4,5		64,9	70	-5,1
B8		1,5	72	56,4	70	-13,6
		4,5		59,8	70	-10,2
Banchette AC3	B9	1,5	75	67,8	70	-2,2
		4,5		67,9	70	-2,1
	B10	1,5	65	69,3	70	-0,7
		4,5		69,3	70	-0,7
		7,5		69,0	70	-1,0
Banchette scuola	B28	1,5	180	56,8	50	6,8
		4,5		59,7	50	9,7

Tempo di riferimento notturno
Situazione senza opere di mitigazione

Area critica	Ricettore	Altezza punto di calcolo	Distanza da autostrada	Livelli di rumore notturno [dB(A)]	Limite normativo notturno [dB(A)]	Differenza con limite notturno [dB(A)]
Banchette AC1	B1	1,5	70	50,1	60	-9,9
		4,5		55,9	60	-4,1
		7,5		56,5	60	-3,5
	B2	1,5	40	55,8	60	-4,2
		4,5		61,0	60	1,0
	B3	1,5	68	58,1	60	-1,9
		4,5		60,6	60	0,6
	B4	1,5	62	58,8	60	-1,2
		4,5		58,9	60	-1,1

Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Nodo idraulico di Ivrea
2^a fase di completamento

	B5	1,5	45	61,1	60	1,1	
		4,5		62,3	60	2,3	
Banchette AC2	B6	1,5	38	54,9	60	-5,1	
		4,5		61,5			60
	B7	1,5	60	56,2	60	-3,8	
		4,5		58,3			60
Banchette AC3	B8	1,5	72	48,7	60	-11,3	
		4,5		51,9			60
	B9	1,5	75	60,1	60	0,1	
		4,5		60,1			60
B10		1,5		65			61,4
	4,5	61,5	60		1,5		
		7,5		61,7	60	1,7	

Tempo di riferimento diurno
Situazione senza opere di mitigazione

Area critica	Ricettore	Altezza punto di calcolo	Distanza da autostrada	Livelli di rumore diurno [dB(A)]	Limite normativo diurno [dB(A)]	Differenza con limite diurno [dB(A)]		
Salerano AC1	S1	1,5	62	60,1	70	-9,9		
		4,5		65,3			70	-4,7
	S2	1,5	20	71,2	70	1,2		
		4,5		71,3			70	1,3
	S3	1,5	40	65,7	70	-4,3		
				4,5			68,2	70
7,5				68,3			70	-1,7
Salerano AC2	S4	1,5	68	63,0	70	7,0		
		4,5		63,7			70	-6,3
	S5	1,5	28	63,2	70	-6,8		
		4,5		67,7			70	-2,3
	S6	1,5	80	59,3	70	-10,7		
		4,5		63,3			70	-6,7
	S7	1,5	60	59,1	70	-10,9		
		4,5		61,2			70	-8,8
Salerano AC3	S8	1,5	60	58,6	70	-11,4		
		4,5		63,4			70	-6,6
	S9	1,5	55	61,7	70	-8,3		
		4,5		63,0			70	-7,0
S10	1,5	85	60,2	70	-9,8			
		4,5		63,0	70	-7,0		

Tempo di riferimento notturno
Situazione senza opere di mitigazione

Area critica	Ricettore	Altezza punto di calcolo	Distanza da autostrada	Livelli di rumore notturno [dB(A)]	Limite normativo notturno [dB(A)]	Differenza con limite notturno [dB(A)]
Salerano AC1	S1	1,5	62	55,3	60	-4,7
		4,5		58,3		

Autostrada A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Nodo idraulico di Ivrea
2ª fase di completamento

	S2	1,5	20	64,0	60	4,0
		4,5		64,0	60	4,0
	S3	1,5	40	60,8	60	0,8
		4,5		61,0	60	1,0
		7,5		61,1	60	1,1
Salerano AC2	S4	1,5	68	55,9	60	-4,1
		4,5		56,5	60	-3,5
	S5	1,5	28	58,0	60	-2,0
		4,5		62,7	60	2,7
	S6	1,5	80	54,1	60	-5,9
		4,5		56,0	60	-4,0
	S7	1,5	60	51,8	60	-8,2
		4,5		54,1	60	-5,9
Salerano AC3	S8	1,5	60	51,3	60	-8,7
		4,5		56,2	60	-3,8
	S9	1,5	55	52,0	60	-8,0
	S10	1,5	85	51,9	60	-8,1
		4,5		54,5	60	-5,5

- nell'ambito dello SIA sono state effettuate simulazioni riguardo la situazione di progetto con le opere di mitigazione e successivamente i risultati ottenuti sono stati confrontati con quelli ottenuti nella simulazione senza opere di mitigazione:

- per l'area critica Pavone AC1, dal confronto con la mitigazione attuale prevista ricostruita a seguito dell'adeguamento dell'infrastruttura, che prevede tra gli altri aspetti da un lato un ulteriore avvicinamento al ricettore più prossimo (12 m di distanza dal margine autostradale), dall'altro una modifica della livelletta che può generare un maggior livello di immissione acustica, si verifica una condizione di superamento al piano più alto del ricettore P2; con l'innalzamento della barriera da 3 a 4 metri (barriera 1) la situazione di criticità viene risolta;

- per l'area critica Lessolo AC1 dall'analisi dei risultati delle simulazioni senza mitigazioni, la macroarea evidenzia, lato carreggiata direzione Aosta una situazione di criticità di stretta in prossimità all'autostrada (superamenti anche in periodo diurno); lungo la carreggiata opposta si evidenzia il superamento dei limiti di norma in corrispondenza di ricettori lontani ma posti in posizione rialzata rispetto all'autostrada. Con le mitigazioni previste (barriere 6 e 8) tutte le situazioni di criticità vengono risolte;

- l'area critica Banchette evidenzia una condizione di diffuso superamento dei limiti di riferimento soprattutto in periodo notturno, derivanti dalla disposizione lineare lungo l'autostrada dei ricettori presenti; con le mitigazioni previste (barriere 2, 3, 4 e 5) le situazioni di criticità vengono risolte; una specifica considerazione rimanda alla presenza di un edificio scolastico (ricettore B28); l'edificio è posto a notevole distanza rispetto all'autostrada (180 m) a lato di una strada intercomunale con significativi livelli di traffico; per mitigare questa situazione si è previsto un significativo allungamento della barriera B4;

- la macroarea di Salerano nella simulazione senza opere di mitigazione evidenzia una situazione analoga a quella di Banchette che viene risolta con la barriera n. 7; le barriere esistenti lungo la strada provinciale contribuiscono a mantenere entro i limiti di norma i ricettori presenti lungo questo tratto autostradale;
- dunque nello SIA, attraverso la messa in opera delle barriere di seguito descritte, si è prevista la bonifica acustica complessiva del tratto autostradale, risolvendo tutte le situazioni di criticità riscontrate:

<i>Barriere direzione Aosta</i>				
	<i>Da progr. km</i>	<i>A progr.km</i>	<i>h [m]</i>	<i>L [m]</i>
1	38+464	38+635	4	171
2	39+766	40+189	Var. 4-8	423
3	40+197	40+359	4	162
4	40+370	40+778	3	408
5	40+790	41+297	3	507
6	45+226	45+403	3	177
<i>Barriere direzione Torino</i>				
	<i>Da progr. km</i>	<i>A progr.km</i>	<i>h [m]</i>	<i>L [m]</i>
			3	75
7	40+790	41+190	4	165
			3	159
8	45+226	45+503	3	177
9	Esistente da ricostruire lungo la S.P. 69 in corrispondenza del sovrappasso della S.P.67 Banchette-Salerano		3	84

- in seguito ad una specifica richiesta effettuata dal MiBACT di ridurre l'estensione delle barriere, ritenute troppo alte e quindi di elevato impatto paesaggistico, il Proponente ha provveduto a fornire documentazione tecnica integrativa, in cui ha modificato il progetto di mitigazione acustica pervenendo alla decisione di applicare la pavimentazione drenante e fonoassorbente al tratto autostradale corrispondente all'incirca al lotto 2, in cui ricade la maggior parte delle barriere di prevista realizzazione;
- in questo modo, considerando un beneficio di circa 3 dB(A) da questo tipo di pavimentazione, si ottiene una riduzione significativa delle barriere necessarie:
 - l'estensione complessiva delle barriere si riduce da 2424 m a 1347 m,
 - la superficie complessiva si riduce da 9000 a 4600 m² circa,
 - viene ridotta da 8 a 5 m l'altezza massima della barriera n. 2 (Macroaree Banchette e Salerano), corrispondente ad una situazione di massima criticità; nel ricettore più esposto permane una criticità residua di ridotta entità che potrà essere risolta con interventi sullo stesso;

- l'intervento di mitigazione acustica di prevista attuazione è articolato sulla base dei seguenti criteri:
 - le barriere previste sono di due tipi: barriere miste, con le parti opache in alluminio e le parti trasparenti in PMMA o policarbonato e barriere miste, con le parti opache bifacciali (alluminio lato strada e legno lato ricettori) e le parti trasparenti in PMMA o policarbonato,
 - le barriere di tipo A sono quelle che ricadono in contesto più urbanizzato,
 - le barriere di tipo B sono quelle che ricadono in contesto più rurale,
 - i fronti in alluminio verranno articolati, dal punto di vista cromatico, per le diverse barriere, ricorrendo ad una combinazione dei pannelli di quattro differenti tonalità di verde,
 - i pannelli trasparenti sono collocati con continuità nella fila di sommità della barriera, e vengono impiegati per formare delle finestrate in corrispondenza dei ricettori;
- sempre in risposta alla richiesta del MiBACT di ridurre l'impatto paesaggistico delle barriere acustiche il Proponente ha specificato che le barriere di prevista realizzazione potranno essere totalmente trasparenti nei casi in cui non sono presenti ricettori sul fronte opposto; nei restanti casi occorre bilanciare l'effetto fonoisolante con l'effetto fonoassorbente (proprio dei pannelli opachi) per evitare situazioni di riflessione del rumore;

o per quanto concerne la componente vibrazioni:

- nello SIA sono considerati gli stessi ricettori di riferimento individuati per la componente rumore;
- l'analisi è avvenuta effettuando la previsione dell'entità del fenomeno di vibrazione prendendo in considerazione le sorgenti che generano la vibrazione (macchine di cantiere per la fase di costruzione e veicoli leggeri e pesanti per la fase di esercizio) e il mezzo in cui la vibrazione si propaga (terreno) e le sue caratteristiche (rigidezza e smorzamento), oltre che i ricettori in termini di ubicazione e di sensibilità;
- le analisi sono state effettuate mediante correlazioni a simulazioni modellistiche eseguite in contesto morfologico e stratigrafico analogo (pianura alluvionale torinese), utilizzo di dati bibliografici sugli spettri di emissione delle attività di cantiere, misure dirette per quanto riguarda le vibrazioni indotte dal traffico;
- per quanto riguarda i ricettori sensibili alle vibrazioni durante la *fase di cantiere*, nello studio sono individuati i 4 ricettori che si trovano a una distanza inferiore alla soglia calcolata di percezione, pari a 30m, tenendo in considerazione la natura della vibrazione, la simultaneità e la durata delle lavorazioni; per tali ricettori il Proponente provvederà ad organizzare il cantiere di fronte avanzamento lavori nelle loro prossimità in modo da ridurre la sovrapposizione delle lavorazioni che maggiormente producono vibrazioni;
- in riferimento alla *fase di esercizio*, nello SIA si afferma che gli interventi in progetto non danno luogo a variazioni nel traffico lungo la direttrice autostradale; le misure effettuate evidenziano

che anche nelle immediate prossimità dell'infrastruttura, a distanza inferiore di quella del ricettore più prossimo, i livelli misurati sono significativamente inferiori ai limiti di norma;

○ per quanto concerne la componente salute pubblica:

- questa si intende ricondotta allo studio sull'incidentalità; in particolare si è fatto riferimento all'incidentalità ordinaria e all'incidentalità ad ampie conseguenze, connessa al trasporto di sostanze pericolose;
- la realizzazione delle opere in progetto non determina variazioni dei volumi di traffico in transito sull'infrastruttura autostradale o della sua ripartizione secondo le classi veicolari;
- il tratto di intervento è già oggi provvisto di idonei sicurvia laterali e a centro strada, di impianto di illuminazione in corrispondenza dello svincolo di interconnessione e dello svincolo di Ivrea, nonché di segnaletica verticale/orizzontale secondo le più recenti indicazioni normative;
- tale tratto verrà adeguato alle vigenti disposizioni normative anche dal punto di vista della geometria stradale, ampliandone la banchina di separazione tra le carreggiate e le corsie di emergenza, e dotandolo di piazzole di sosta localizzate a distanza regolare;
- non risultano presenti nell'intorno del tratto in esame attività di carattere industriale a rischio di incidente rilevante, e sono pertanto da escludere effetti "domino";
- per quanto attiene i rischi connessi allo sversamento sulla piattaforma stradale di sostanze pericolose, lungo l'intera estensione del tratto di intervento, ovvero sia lungo i tratti in viadotto che i tratti in rilevato, è prevista la realizzazione di dispositivi di raccolta delle acque di prima pioggia, che consentono di prevenire anche in caso di sversamenti accidentali il rischio di inquinamento delle acque e/o del suolo;

○ per quanto concerne la componente paesaggio:

- in riferimento al *quadro conoscitivo* il tracciato di progetto attraversa una sequenza di paesaggi, articolati nel paesaggio agrario del primo tratto (da Torino fino al breve tratto di galleria a monte di San Giorgio), nel paesaggio dell'anfiteatro morenico nel settore intermedio (da Scarmagno a Fiorano), ed infine nel paesaggio di imbocco della Valle d'Aosta, nel tratto a nord di Fiorano, dove si osserva dapprima la transizione dai rilievi collinari ai rilievi montani (da Fiorano a Borgofranco) e poi il paesaggio propriamente vallivo con l'emergenza dei balmetti di Borgofranco e dei vigneti di Carema nel versante orientale; questo complesso di aspetti ha portato a vincolare la fascia di 150 m nell'intorno dell'autostrada A5, che è soggetta a vincolo con decreto ministeriale ex lege 1497 del 1939 (ora art. 136 del D.Lgs. 42/2004);
- *gli impatti potenziali* previsti, in *fase di costruzione* sono i seguenti:
 - il taglio della vegetazione, che rappresenta prevalentemente un impatto di natura temporanea, in quanto al termine dei lavori di costruzione si provvederà al ripristino della vegetazione naturale nelle zone di interferenza,

- le aree aventi funzione di cantiere base, permanenti per tutta la durata dei lavori nel lotto di riferimento, sono collocate in zone ad uso agricolo: l'impatto di alterazione del paesaggio locale è temporaneo, parzialmente mitigato dalla realizzazione di una duna perimetrale sistemata a verde attuata utilizzando il terreno di scotico dell'area stessa,
 - analogo discorso vale per la viabilità di cantiere, che in parte utilizza viabilità preesistente e in parte ricade in aree oggi ad uso agricolo,
 - la realizzazione di piste di deviazione temporanea dell'autostrada riguarda esclusivamente la zona del viadotto Cartiera e dello svincolo di interconnessione (lotto 1),
 - tra i potenziali impatti relativi alla fase di costruzione lo SIA evidenzia la potenziale interferenza con due cappelle presenti lungo la viabilità rurale nelle prossimità del cantiere del viadotto Cartiera e della viabilità di cantiere tra il lotto 2 e il lotto 1;
- gli impatti previsti in *fase di esercizio* invece sono i seguenti:
 - per quanto concerne la realizzazione del nuovo svincolo di interconnessione e del viadotto Chiusella, lo SIA evidenzia che data la presenza di vegetazione le due opere non risultano visibili da insediamenti e punti panoramici ma solamente, per quanto riguarda lo svincolo, dalle sue strette prossimità e per il viadotto solo dal sentiero che costeggia il torrente e sottopassa l'autostrada. Considerando le opere a verde di ripristino si può ritenere che la realizzazione non comporti una modificazione significativa del contesto paesaggistico,
 - per il viadotto Cartiera la scelta progettuale è stata quella di realizzare un elemento che caratterizzi l'infrastruttura, in continuità con il vicino viadotto Marchetti, caratterizzato da una struttura di analoga tipologia. Secondo lo SIA, nella percorrenza dell'autostrada, la percezione visiva di opere qualificate sotto il profilo architettonico e strutturale diventa un elemento che caratterizza positivamente l'infrastruttura,
 - il rilevato di accesso al viadotto Cartiera lato Ivrea modifica marcatamente l'attuale assetto dell'infrastruttura, che oggi aderisce al profilo del terreno. Ancorché motivato dal nuovo assetto dell'infrastruttura, il rilevato di accesso costituisce un elemento localmente intrusivo, la cui percezione visiva deve essere mitigata,
 - nel lotto 2, l'ampliamento dell'infrastruttura per l'adeguamento della banchina e della corsia di emergenza, nonché il correlato rifacimento dei sovrappassi esistenti o realizzazione di nuovi sovrappassi, considerate le dimensioni degli interventi, non costituisce elemento di alterazione del paesaggio attuale,
 - la realizzazione della vasca di laminazione nelle prossimità dello svincolo di Ivrea comporta l'abbassamento del piano di campagna e la superficie e le scarpate della vasca saranno mantenute a prato; ne consegue, stante l'attuale utilizzo a seminativo dell'area di intervento, che il contesto paesaggistico locale non risulterà significativamente alterato,
 - la realizzazione del viadotto Fiorano modifica in modo marcato il paesaggio locale, soprattutto nella percezione visiva dalle zone comprese tra il viadotto e la Dora (area del Parco Comunale della Roggia Rossa). Sul fronte opposto lungo il percorso visuale della S.P. 69, la visibilità del viadotto risulta ridotta e frammentaria per la presenza della fascia arborea e arbustiva posta lungo la Roggia Rossa. La percezione visiva del viadotto da punti panoramici posti nel rilievo alle spalle di Salerano o ancora a maggiore distanza, alle spalle di Fiorano, è

implicitamente mitigata dalla lontananza e dalla frammentazione delle visuali determinata dalla presenza di zone alberate, in particolare lungo la Roggia Rossa,

- l'innalzamento del rilevato autostradale tra Banchette e Lessolo (lotto 3) è reso necessario dalle finalità idrauliche a cui corrispondono le opere in progetto, e sebbene chiaramente visibile dalle aree di prossimità, secondo lo studio esso non modifica in modo marcato la percezione del paesaggio poiché: a livello di visuale allontanata, anche da punti rilevati o panoramici, l'intervento si stempera per la distanza e per la presenza, nello sfondo, della pianura agricola, articolata da nuclei e fasce di vegetazione arborea sparsi al suo interno; a livello di visuale ravvicinata, l'inerbimento delle scarpate e gli interventi di sistemazione a verde al piede dell'opera minimizzano l'effetto intrusivo nella percezione visiva della cornice paesaggistica; è presente come copertura dell'intervento la fascia arborea e arbustiva che costeggia la Roggia Rossa;
- la realizzazione di barriere antirumore lungo i lotti 2 e 3 per 2380 m complessivi costituisce un elemento intrusivo nel contesto paesaggistico locale, sia per la percezione visiva della barriera, sia per l'introduzione di un elemento che chiude localmente le visuali;
- per quanto concerne il viadotto Cartiera, nell'ambito della documentazione integrativa fornita in risposta alle richieste del MiBACT, il Proponente ha fornito un'alternativa progettuale e confrontato le due soluzioni ad arco (altezza in sommità 55 metri) e a trave reticolare (altezza in sommità 30 metri);
- al fine di mitigare le opere in progetto il Proponente ha previsto alcuni interventi:
 - per quanto concerne le attività di cantiere al termine dei lavori verrà ripristinato l'originario uso agricolo, in particolare ricorrendo a interventi mirati di ripristino della fertilità del suolo; inoltre al termine dei lavori le piste verranno smantellate, verrà ripristinato l'utilizzo agricolo nella fascia di margine all'infrastruttura, mentre al piede di quest'ultima, anche in funzione di raccordo percettivo tra il solido del rilevato stradale inerbito e le prospicienti zone agricole, sarà realizzata una fascia arborea e arbustiva,
 - si avrà cura di salvaguardare le due cappellettè assicurando la loro integrità con opportuni interventi di protezione. Al termine delle attività esse risulteranno localizzate lungo la viabilità locale ripristinata, riacquistando la loro collocazione nel paesaggio locale,
 - le superfici a vista delle spalle e delle eventuali pile o setti dei sovrappassi verranno decorate mediante l'impiego di matrici elastiche in gomma poliuretanica applicate ai casseri in fase di getto; la finitura riprodurrà delle scanalature con un effetto "spaccato",
 - è previsto il ricorso a tipologie di barriera acustiche basate su criteri di omogeneità cromatica,
 - si prevede la realizzazione di quattro piazzole di sosta, due per ciascuna direzione, opportunamente presegnalate, dotate di attrezzature per la sosta e di pannelli di segnalamento degli aspetti di rilievo paesaggistico e turistico del contesto circostante,
 - per quanto concerne i percorsi di fruizione del paesaggio locale, il Proponente afferma che le opere in progetto riducono l'effetto barriera determinato dalla presenza dell'autostrada rispetto alle aree ad essa circostanti. Questo rende anche possibile, utilizzando anche la viabilità

di cantiere dismessa e riadattata al termine dei lavori, l'identificazione di una rete più diffusa di percorsi ciclopedonali di fruizione delle aree di maggior pregio ambientale e paesaggistico;

o per quanto concerne la componente archeologia:

- allo SIA è stata allegata la "relazione e valutazione del rischio archeologico" all'interno della quale vengono individuate le testimonianze archeologiche presenti nell'area oggetto dell'intervento e successivamente valutato il possibile rischio archeologico legato alla realizzazione delle opere;
- in seguito alla verifica preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto preliminare la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte ha confermato le valutazioni del suddetto studio, esprimendosi positivamente in merito alle opere di prevista realizzazione e prescrivendo un'attività di controllo preventivo alla costruzione;

CONSIDERATO e VALUTATO che in riferimento al Monitoraggio Ambientale:

- in relazione alle opere a verde, poiché il piano di manutenzione del verde è legato a opere di sistemazione caratterizzate da componente biologica il cui stato fitosanitario e di corretto sviluppo risulta difficilmente prevedibile, nello SIA è previsto un costante monitoraggio delle condizioni vegetative; le attività di monitoraggio dovranno prendere in considerazione: la conservazione della fertilità del terreno di scotico, gli impianti arbustivi e gli inerbimenti;
- con riferimento alle acque superficiali, i siti di monitoraggio per la componente in esame corrispondono sostanzialmente ai punti interessati dalla campagna di indagini preliminari con l'aggiunta di:
 - una sezione di controllo sul rio delle Acque Rosse (ACR4bis) a valle della vasca V7 di recapito delle acque di piattaforma e dell'area di salvaguardia del campo pozzi,
 - una sezione sulla Borra della Massa (BMA3) a valle di entrambi i recapiti dei bacini di fitodepurazione,
 - una sezione sul Chiusella (CHU3) a valle della confluenza del Ribes;
- per le acque sotterranee lo SIA prevede un monitoraggio ante operam, in corso d'opera e post operam, il quale si concentra nell'area in prossimità del campo pozzi di C.na Rolla ed è composto da una rete di 5 piezometri; i campionamenti sono previsti in concomitanza delle campagne di monitoraggio sulle acque superficiali, con cadenza trimestrale, per un periodo tale da coprire l'ante operam (almeno 1 anno), il corso d'opera e il post operam (3 anni) e i campioni saranno sottoposti alle analisi per la potabilità (parametri microbiologici, parametri chimici e parametri indicatori coerenti con lo specifico rischio di contaminazione) previsti dal D.Lgs. 31/01;
- per quanto concerne le attività di monitoraggio acustico lo SIA evidenzia che eventuali misure di controllo verranno effettuate qualora si ritenga opportuno ricorrere all'autorizzazione in deroga e per quanto riguarda la verifica di efficacia delle barriere previste si provvederà a concordare con ARPA Piemonte una specifica campagna di monitoraggio;

- a seguito di richiesta integrazioni il Proponente ha provveduto ad integrare il Piano di monitoraggio relativamente alla componente atmosfera e alla componente rumore, in entrambi i casi limitatamente alla fase di cantiere;

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 A4/A5 Ivrea - Santhià e Autostrada A5 Torino-Quincinetto. Nodo idraulico Ivrea – 2a fase di completamento" a condizioni che si ottemperi alle prescrizioni di seguito indicate.

1. Il progetto dell'intervento deve essere implementato prima della chiusura della Conferenza dei Servizi come di seguito indicato:
 - 1.1 Va prevista la pavimentazione drenante fonoassorbente su tutto il lotto 2, come da documentazione integrativa inviata;
 - 1.2 Per quanto concerne il viadotto Cartiera scegliere la soluzione arco a trave reticolare come indicato dal MiBACT.
2. In relazione allo studio idraulico si richiede, nelle successive fasi progettuali, una maggiore estensione ed un maggior livello di dettaglio dello studio e delle restituzioni, tale da permettere di verificare le variazioni dei livelli del pelo libero e delle velocità della corrente in corrispondenza di tutte le opere arginali presenti e previste sul nodo, in particolare dell'argine di via Aldisio e del costruendo argine di via delle Rocchette; qualunque variazione in aumento dei livelli o delle velocità in corrispondenza delle opere di difesa, indotta dalle nuove infrastrutture viarie in progetto, dovrà prevedere interventi di adeguamento delle arginature e/o maggiore protezione antiersiva dei paramenti, al fine di garantire identico mantenimento dell'attuale grado di sicurezza idraulica.
3. Nel progetto esecutivo dovrà essere redatta una specifica relazione di aggiornamento e puntualizzazione del sistema di cantierizzazione che si intende sviluppare, ponendo particolare attenzione :
 - 3.1 ai più idonei criteri di prevenzione/contenimento delle perdite di inquinanti nelle aree di cantiere e nelle aree di servizio ad esse associate (servizi igienici, eventuali mense, officine manutenzione macchinari ecc.); ponendo particolare attenzione al campo pozzi di Cascina Rolla, dato che la fascia di salvaguardia sarà interessata dalle lavorazioni, e al pozzo ad uso potabile in località Calea di Sotto; in particolare nelle aree prossime ai pozzi non dovranno essere stoccate sostanze inquinanti (carburanti, oli, bitumi ecc.) e dovranno essere ridotte al minimo indispensabile tutte le operazioni che potrebbero causare la potenziale dispersione delle stesse;

9V
R

- 3.2 al più idoneo sistema di contenimento e mitigazione degli impatti potenziali;
- 3.3 alla definizione dei cantieri ed alle eventuali aree di deposito temporaneo;
- 3.4 alla scelta di cave e discariche, in funzione dei percorsi con minor impatto dei mezzi di cantiere.
4. Nella successiva fase di progettazione esecutiva il Proponente dovrà presentare uno specifico progetto relativo agli interventi di ripristino ambientale ed alle opere di mascheramento vegetale come previste nel SIA.
5. Il Proponente dovrà inoltre fornire evidenza dell'integrazione delle opere in progetto, con tutti gli interventi di mitigazione, compresi quelli relativi agli interventi di mitigazione acustica, previsti, mediante il loro specifico inserimento nel capitolato speciale d'appalto.
6. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere presentato al MATTM la revisione del piano di gestione delle terre con riferimento ad un nuovo campionamento da effettuarsi sul rilevato autostradale sia sul corpo che sotto la fondazione dello stesso con identificazione del livello di falda al fine di ottenere una precisa quantificazione e differenziazione delle "matrici materiali di riporto" che lo compongono rispetto ai materiali da cava utilizzati e dal terreno in posto. La frequenza di campionamento, a fini precauzionali per una esatta rappresentazione dello stato chimico fisico degli analiti presenti, dovrà essere aumentata rispetto al precedente campionamento in riferimento alle densità di prelievo di cui all'Allegato II del DM 161/2012. Gli analiti, oltre a quelli già analizzati, dovranno includere anche gli "IPA" e l'Amianto. I campionamenti dovranno essere estesi a tutte le aree di stoccaggio dei materiali estratti afferenti ai cantieri dei tre lotti ed alle aree interessate dalle nuove opere infrastrutturali. Per la dimostrazione della certezza del riutilizzo dei materiali da scavo in regime di sottoprodotto in siti esterni al corridoio dell'infrastruttura (cave) dovrà essere fornita documentazione dell'amministrazione competente che preveda il riutilizzo specifico dei terreni provenienti dall'autostrada di cui trattasi e sia dimostrata la compatibilità ambientale al riutilizzo nel sito di destinazione. In riferimento al riutilizzo del fresato di asfalto previsto dal progetto, la gestione ed il reimpiego dello stesso in regime di sottoprodotto, nell'ambito della stessa opera, potrà avvenire a valle della presentazione al MATTM di un piano esecutivo di gestione del fresato secondo la procedura prevista dal Codice dell'Ambiente all'art. 184-ter, mediante riciclaggio (Lettera "u" dell'art. 183 del D.Lgs 152/06 e smi).
7. Dovrà essere aggiornato il Piano di Monitoraggio Ambientale dell'opera, che dovrà essere concordato con l'ARPA e con l'Autorità di Bacino del Fiume Po per quanto di competenza e dovrà porre particolare attenzione ai seguenti aspetti:
 - 7.1 relativamente alla componente Atmosfera, con riferimento ad uno studio di approfondimento delle condizioni emissive e della diffusione dovuto al futuro esercizio dell'opera, dovrà essere definito il monitoraggio degli inquinanti causati dal traffico stradale nelle fasi di ante operam e di esercizio in particolare con riferimento a CO, NO, NO2, NOx, C6H6, PM10 e PM;

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature and the number '5'.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

7.2 relativamente alle componenti Acque superficiali, Acque sotterranee ed Assetto fisico del territorio deve essere integrato tenendo anche conto delle acque sotterranee in corrispondenza del pozzo idropotabile di Calea di Sotto;

7.3 dovrà essere previsto il monitoraggio riguardante gli interventi di manutenzione della vegetazione lungo l'alveo del Rio Ribes, funzionali a garantire le condizioni di scabrezza assegnate all'alveo nel modello bidimensionale utilizzato per la verifica della compatibilità idraulica del nuovo attraversamento, si ritiene necessario inoltre, un adeguato coordinamento fra il soggetto proprietario dell'infrastruttura e l'Autorità idraulica competente sul corso d'acqua in questione;

7.4 relativamente alle componenti Rumore, deve essere previsto il monitoraggio del clima acustico dovuto al traffico stradale in corrispondenza delle aree critiche definite dal Piano di risanamento acustico del tratto autostradale Torino - Quincinetto predisposto dalla Provincia di Torino;

8. Prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere prodotto al MATTM il nulla osta idraulico, rilasciato dall'Ufficio Concessioni e Autorizzazioni, Derivazioni, Demanio Idrico e Polizia Idraulica dell'AIPO di Parma.

9. il Piano di Monitoraggio Ambientale aggiornato dovrà essere trasmesso al MATTM per la verifica e dovrà essere creata un'idonea banca dati per la raccolta, sistematizzazione, analisi e diffusione dei dati che dovranno essere resi disponibili in tempo reale all'ARPA, all'Autorità di Bacino del Fiume Po e alla Provincia di Torino che ha in corso la messa in opera di uno specifico modello di monitoraggio idraulico.

Le prescrizioni 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 dovranno essere poste in verifica di ottemperanza al MATTM, mentre la prescrizione 2 e 7.3 dovrà essere verificata dall'Autorità di Bacino del Fiume PO.

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

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

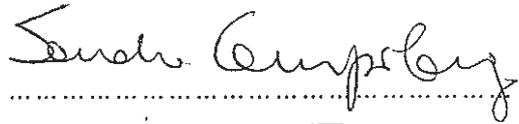
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

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

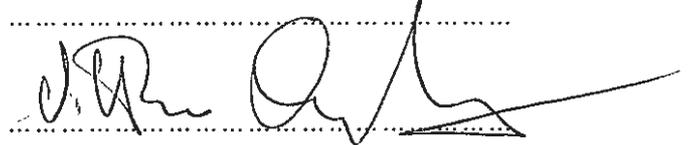
ASSENTE

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

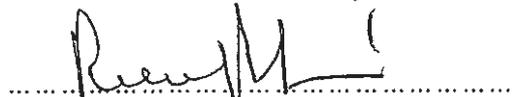


ASSENTE

Prof. Saverio Altieri



Prof. Vittorio Amadio

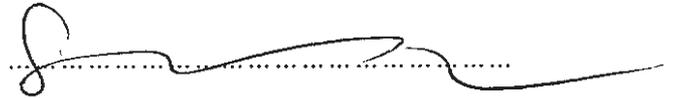


Dott. Renzo Baldoni

ASSENTE

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino



ASSENTE

Dott. Andrea Borgia



Ing. Silvio Bosetti



Ing. Stefano Calzolari

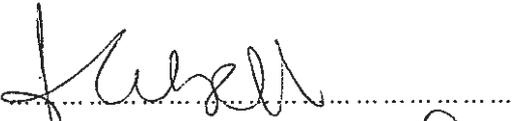


ASSENTE

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello



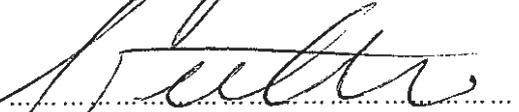
Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi



Dott. Federico Crescenzi



ASSENTE

Prof.ssa Barbara Santa De Donno



Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten notes and marks on the right margin

ASSENTE

Cons. Marco De Giorgi

Ing. Chiara Di Mambro

Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

Ing. Graziano Falappa

Arch. Antonio Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

ASSENTE

Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Eleni Papaleludi Melis

ASSENTE

Ing. Mauro Patti

Cons. Roberto Proietti

Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Vincenzo 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

ASSENTE

Ing. Salvatore De Giorgio
(Rappr. Regionale)