

La presente copia fotostatica composta
di N° 28 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 9-06-2016

5-1
P

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Tecnica di Verifica dell' Impatto Ambientale - VIA e VAS



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

Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale

Parere n. 2091 del 27/05/2016

↓
P
L
V
S
W

Progetto:	<p><i>Procedura di Verifica di Attuazione, ex art. 185, commi 6 e 7 del D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii.</i></p> <p><i>Accessibilità Valtellina: SS 38 dello Stelvio, 1° lotto, 1° stralcio, Tronco A dallo svincolo di Fuentes allo svincolo di Cosio</i></p> <p>ID_VIP 176</p>
Proponente:	ANAS S.p.A.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

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

1. PREMESSA

Oggetto del presente parere è la verifica di attuazione nell'ambito del Progetto "Accessibilità Valtellina: SS 38 dello Stelvio, 1° lotto, 1° stralcio, Tronco A dallo svincolo di Fuentes allo svincolo di Cosio", presentato da ANAS S.p.A. (di seguito "Proponente").

L'Opera in oggetto è ricompresa tra gli interventi strategici di preminente interesse nazionale di cui alla Delibera CIPE del 21 dicembre 2001 n. 121 "Legge obiettivo: 1° Programma delle infrastrutture strategiche" ed in particolare l'allegato 2 che contempla tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale l'intervento "Accessibilità Valtellina (variante Morbegno)";

2. ITER TECNICO-AMMINISTRATIVO

VISTA la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive";

VISTA la delibera 21 dicembre 2001, n. 121 (G.U. n. 51/2002 S.O.), con la quale il CIPE, ai sensi del richiamato articolo 1 della legge n. 443/2001, ha approvato il 1° Programma delle opere strategiche, che include, nell'allegato 2, il progetto per l'"Accessibilità Valtellina (variante Morbegno)";

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";

VISTO il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" ed in particolare gli articoli che regolano le procedure per la valutazione di impatto ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale;

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 ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

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 e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 2 luglio 2008;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi e prorogativi ;

VISTO il Decreto interministeriale 308 del 24.12.2015 contenente gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";

PRESO ATTO che:

- con la Delibera n.151/05 del 02/12/2005 "Primo programma delle opere strategiche (legge n.443/2001). Accessibilità Valtellina – SS n.38 – Lotto 1 – Variante di Morbegno dallo svincolo di Fuentes (compreso) allo svincolo del Tartano (compreso)" il CIPE ha approvato, con le prescrizioni

e le raccomandazioni il progetto definitivo Accessibilità Valtellina – SS n.38 – Lotto 1 – Variante di Morbegno dallo svincolo di Fuentes (compreso) allo svincolo del Tartano (compreso);

- con la Deliberazione n.14/2008 del 31/01/2008 “Programma delle infrastrutture strategiche (Legge n.443/2001). Accessibilità Valtellina – SS n.38 – 1 Lotto – Variante di Morbegno dallo svincolo di Cosio allo svincolo del Tartano – Variante al lotto 1 – Stralcio 2 il CIPE, ai sensi e per gli effetti dell’art.167, comma 6 del D. Lgs.n.163/2006, ha disposto la variante al progetto definitivo “Accessibilità Valtellina: S.S. n. 38 1 lotto - variante di Morbegno” relativa al 2 stralcio, dallo svincolo di Cosio allo svincolo del Tartano, e la sua sottoposizione ulteriore al CIPE per la relativa approvazione;
- con la Delibera n.21/2012 del 23/03/2012 “Programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001). Accessibilità Valtellina: s.s. n. 38 1 lotto - Variante di Morbegno, 2 stralcio (dallo svincolo di Cosio allo svincolo del Tartano). Approvazione progetto definitivo” il CIPE ha approvato con le prescrizioni e le raccomandazioni, anche ai fini della compatibilità ambientale, della localizzazione urbanistica, della apposizione del vincolo preordinato all’esproprio e della dichiarazione di pubblica utilità, il progetto definitivo “Accessibilità Valtellina: S.S. n. 38 1 lotto - variante di Morbegno”, 2 stralcio, dallo svincolo di Cosio (progressiva km 8+945) allo svincolo del Tartano (progressiva km 18+601);

PRESO ATTO

- che la richiesta presentata dalla Società ANAS S.p.A. in data 13/11/2014 con nota prot.n CDG-0149294-P per l’avvio della successiva fase di verifica di attuazione concernente il progetto esecutivo di Accessibilità Valtellina: SS 38 “dello Stelvio”, Lotto 1, stralcio 1 – Tronco A dallo svincolo di Fuentes allo svincolo di Cosio, acquisita agli atti al prot. DVA -2014-37881 del 17/11/2014 ;
- che la Direzione con nota prot.n.DVA-2014-0038353 del 20/11/2014 acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS (Commissione) con prot.n.CTVA- 2014-0004010 in data 21/11/2014 ha trasmesso alla Commissione la documentazione inerente il report della attività di ottemperanza ai sensi dell’art. 185, commi 6 e 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i.;

PRESO ATTO

- della Determina Direttoriale con la quale si recepisce il Parere Via Speciale n.496 del 05/08/2010 relativo alla prima fase della verifica di attuazione ai sensi dell’art. 185, commi 6 e 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., concernente il progetto esecutivo di Accessibilità Valtellina: SS 38 “dello Stelvio”, Lotto 1, stralcio 1 – Tronco A dallo svincolo di Fuentes allo svincolo di Cosio;
- della Determina Direttoriale con la quale si recepisce il Parere Via Speciale n. 956 del 08/06/2012 relativo alla verifica di attuazione ai sensi dell’art. 185, commi 6 e 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. del progetto esecutivo degli “Interventi di mitigazione ambientale” acquisito con prot. n. DVA-2011-32518 del 29/12/2011 e trasmesso al MATTM dalla Società ANAS SpA

ESAMINATA la documentazione progettuale che si compone di un report aggiornato per le verifiche ai sensi dell’art. 185 commi 6 e 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. del progetto in esame;

ESAMINATA, avvalendosi delle competenti strutture tecniche e professionali, la completezza della documentazione presentata rispetto a quella prevista dalla normativa vigente, la rispondenza della descrizione dei luoghi e delle loro caratteristiche ambientali a quelle documentate dal Proponente, la coerenza del progetto, per quanto concerne le tecniche di realizzazione e dei processi previsti, con i dati di utilizzo delle materie prime e delle risorse naturali, il corretto utilizzo delle metodologie di analisi e previsione, nonché l’idoneità delle tecniche di rilevazione e previsione impiegate in relazione agli effetti ambientali;

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

[Handwritten signatures and initials]

ESPRIME LE SEGUENTI CONSIDERAZIONI

1. PREMESSA

L'oggetto del presente parere è la valutazione della rispondenza del progetto esecutivo e della fase di realizzazione alle prescrizioni e raccomandazioni contenute nella Delibera CIPE n.151/05 del 02/12/2005.

GENERALITA' DEL PROGETTO

L'intervento in oggetto fa parte di un articolato programma di opere finalizzato al miglioramento dell'accessibilità alla Valtellina mediante interventi sulla S.S. 38 dello Stelvio; il progetto fa riferimento anche alla L. 102/90 "Disposizioni per la ricostruzione e la rinascita della Valtellina e delle adiacenti zone (...)".

In particolare, l'intervento, nel suo complesso, mira alla riqualificazione del tratto viario lombardo di detta statale con la realizzazione di una variante; il nuovo sistema stradale è destinato a servire un'area urbanizzata, interessata da molteplici attività produttive e soggetta a intenso traffico, consentendo di aggiornare il livello del collegamento stradale con le province limitrofe e di adeguare i possibili spostamenti stradali per una risposta di alleggerimento ai problemi di traffico interno aumentando altresì i livelli di sicurezza stradale.

Da un punto di vista autorizzativo, il progetto definitivo dell'intero Lotto 1 di Accessibilità Valtellina: SS 38 "dello Stelvio" ha ottenuto l'approvazione da parte del CIPE con deliberazione n. 151 del 2 dicembre 2005.

L'intero tratto di strada considerato, classificato come "strada extraurbana a 4 o più corsie", si sviluppa per 19,3 km circa e destinato a servire un'area urbanizzata interessata da molteplici attività produttive e soggetta a intenso traffico viario, consente di aggiornare il livello del collegamento stradale con le province limitrofe, di adeguare i possibili spostamenti stradali per una valida risposta di alleggerimento ai problemi del traffico interno e di aumentare il livello di sicurezza stradale.

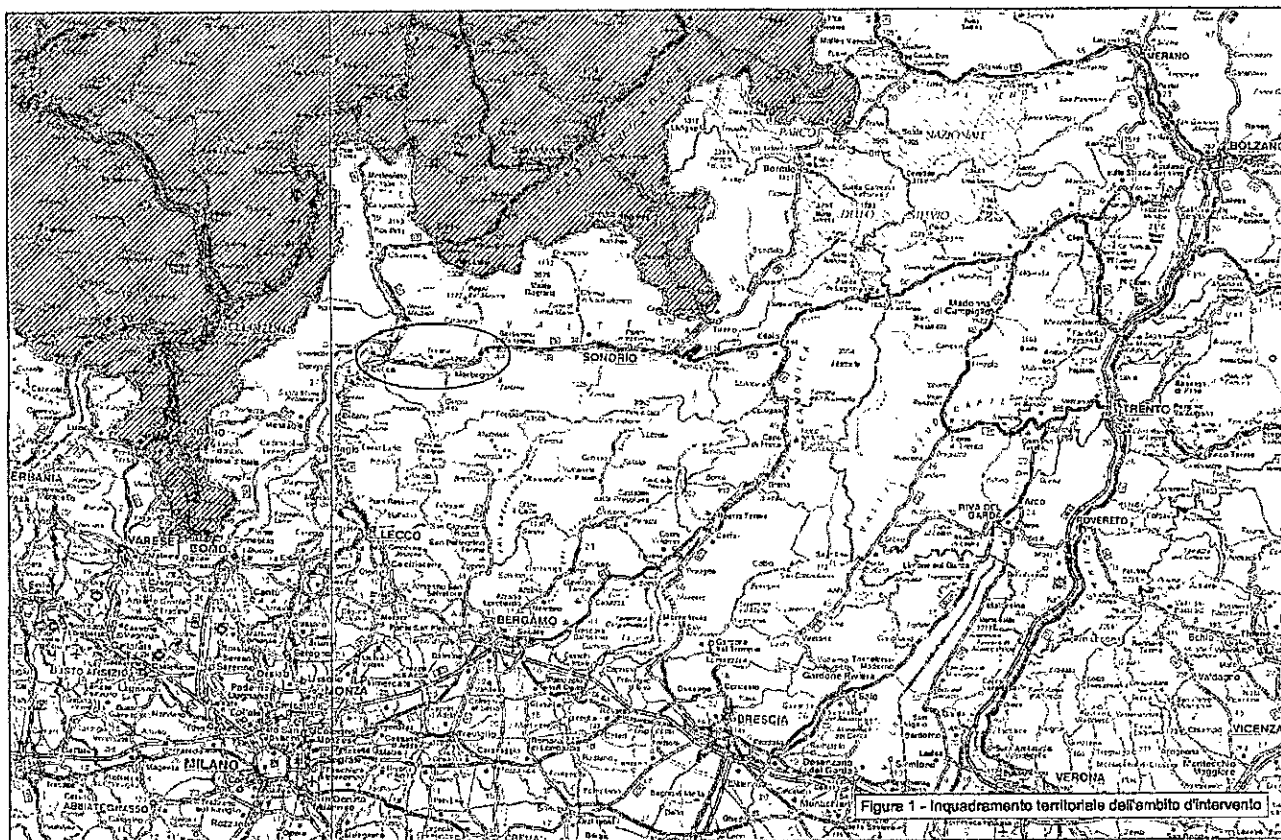
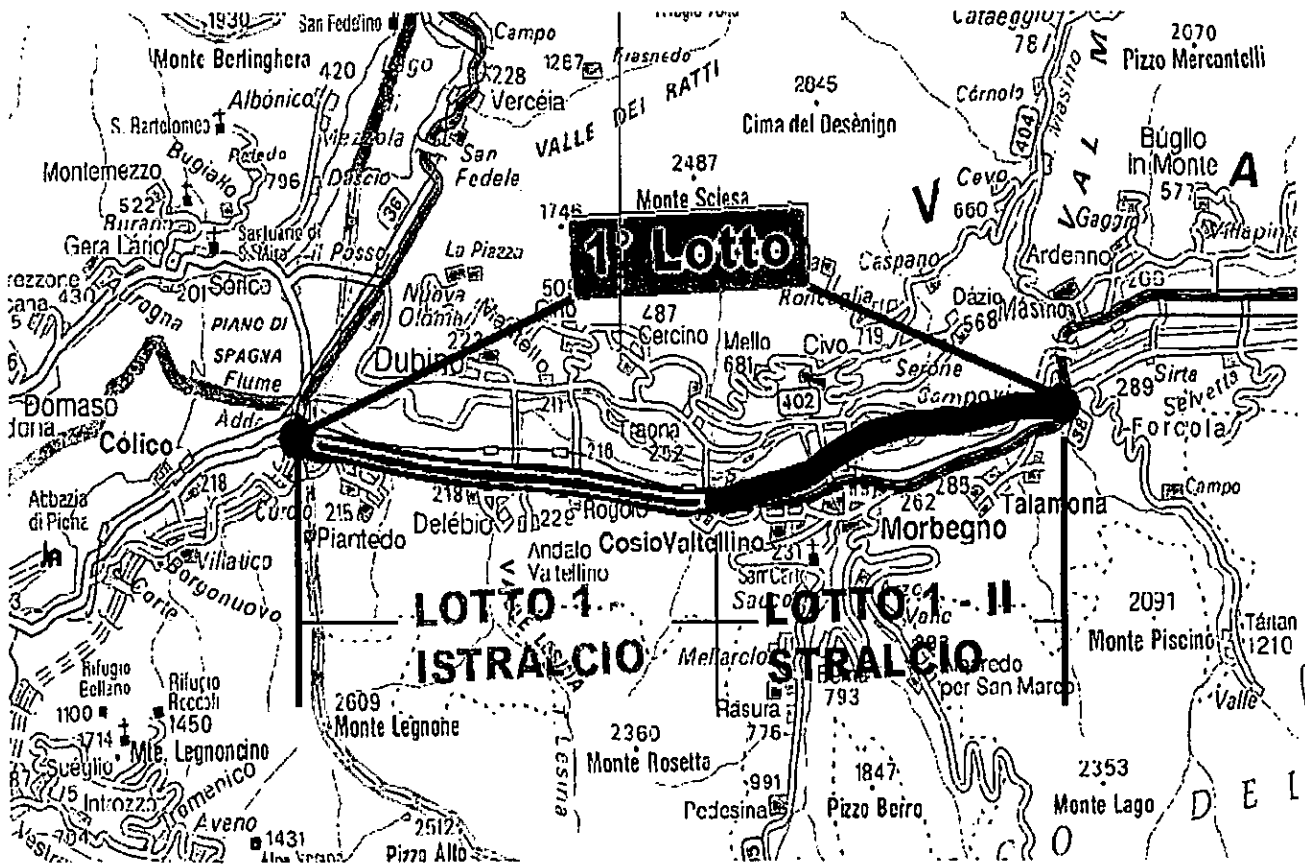


Figura 1 - Inquadramento territoriale dell'ambito d'intervento

Il progetto definitivo del suddetto 1° lotto della S.S. 38, approvato dal CdA ANAS il 06.11.2003 e dalla Regione Lombardia con D.R. del 16.04.2004, con un costo pari a ME 671,850, è stato trasmesso al Ministero delle Infrastrutture per le procedure CIPE il 5 febbraio 2004.



Nella seduta del CIPE svoltasi il 2 dicembre 2005 è stato approvato in linea tecnica tutto il I lotto ed in linea economica un primo stralcio funzionale (deliberazione n. 151 del 2 dicembre 2005, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n.196 del 24 agosto 2006).

Il primo stralcio funzionale – denominato Lotto I Tronco A - da Fuentes fino allo svincolo di Cosio Valtellino, è stato appaltato in data 23/05/2008. Attualmente tale tratta attualmente è conclusa e in esercizio.

L'infrastruttura in questione ha una lunghezza complessiva di km. 9,300 con una sezione stradale tipo B a 2+2 corsie extraurbana principale. Per questo tratto sono state progettare e realizzare le seguenti opere d'arte principali:

N. 3 VIADOTTI dello sviluppo complessivo L=4.356,00 m

- Viadotto Fuentes L=400,00 m
- Viadotto Borgofrancone L=106,00 m
- Viadotto Valtellina L=3.850,00



Per il 2° stralcio, invece, relativo alla prosecuzione dello svincolo di Cosio fino allo svincolo del Tartano, in data 18 dicembre 2006, con apposito Accordo di Programma (sottoscritto da Ministero delle Infra-strutture, Regione Lombardia, Provincia di Sondrio, ANAS S.p.A. C.C.I.A.A. di Sondrio, Comunità Montana Valtellina di Morbegno e comuni di Chiavenna, Sondrio, Tirano e Bormio) è stato convenuto di individuare soluzioni intermedie o provvisorie per la risoluzione del nodo di Morbegno, incaricando la Provincia di Sondrio di predisporre in accordo con ANAS ed Enti Locali una soluzione condivisa e con costi contenuti.

In data 22 gennaio 2015 sono stati consegnati i lavori per l'esecuzione dell'opera in appalto integrato.

Caratteristiche geometriche

Il Lotto 1, nel suo complesso, si sviluppa dal km 0+000, posto in ingresso allo svincolo di Fuentes con la S.S. 36, fino al km 19+300 ca., posto in uscita dallo svincolo del Tartano ed include lo svincolo intermedio di Cosio, posto al km 9+301,77; tale svincolo comprende, tra l'altro, una bretella di collegamento con la esistente S.S. 38.

Il 1° Stralcio – Tronco “A” oggetto di studio, si sviluppa tra le progressive km 0+000 e km 9+301.78, sopra citate, ovvero tra gli svincoli di Fuentes e Cosio; in particolare esso comprende:

- l'intero svincolo di Fuentes;
- l'asse principale dal km 0+000, posto all'inizio intervento sulla S.S. 38 esistente, al km 8+945.70, posto all'inizio delle rampe dello svincolo di Cosio; tale tratto, che si sviluppa interamente allo scoperto con una sezione tipo di cat. “B” a 2+2 corsie, presenta come opera principale il viadotto Valtellina lungo 3850 m;
- quella parte dello svincolo di Cosio, compresa nominalmente tra le progressive (dell'asse principale) km 8+945,70 e km 9+301.77, tale da consentire il collegamento della Variante con la esistente S.S. 38, e quindi assicurare la funzionalità del Tronco “A” in oggetto, insieme con la compatibilità rispetto ad un suo futuro prolungamento e completamento.

Caratteristiche dell'area

Principali caratteri della vegetazione

Il territorio della Valtellina vede come carattere prevalente la presenza di boschi che, sebbene non si riscontrino nell'area di fondovalle interessata dal tracciato, rivestono particolare interesse anche come habitat per la fauna. Anche se l'ecosistema bosco in sé non viene intaccato dalla costruzione della strada in alcuni tratti è importante considerare che il bosco può subire alterazioni soprattutto a carico delle sue componenti di pregio se si continua a renderlo sempre più isolato e di conseguenza instabile.

L'isolamento delle comunità presenti e in particolar modo di quelle caratterizzate da un certo valore naturalistico, costituisce una vera e propria barriera alla diffusione di genomi e specie. Se questo costituisce un problema per le specie vegetali ad impollinazione anemofila ed entomofila, lo è in misura maggiore per le querce e le altre specie a seme pesante, che una volta estromesse da un determinato ambiente difficilmente sono in grado di ricolonizzarlo.

In particolare, nell'area in esame sono riscontrabili due diverse tipologie di boschi: *Boschi misti di latifoglie della fascia montana* e *Boschi misti a querce, tigli e aceri*.

Principali caratteri della fauna

Nel complesso la fauna stanziale e migratoria presente nell'area di pianificazione (il segmento di fondovalle compreso tra Colico e il ponte di Ganda presso Morbegno) è nella maggior parte associata alle principali unità ambientali, rappresentate dal fiume, con area golenale, canali che vi si innestano e fascia ripariale, residui di boschi termofili collinari, residui di boschi planiziali/loro evoluzione in robinieti e pioppeti, associati a frammenti di ecosistema (siepi, filari arborati, incolti), prati da sfalcio e seminativi, aree antropizzate.

Minore importanza è assunta dalle specie che transitano nel fondovalle provenendo dalla fascia pedemontana del versante Retico ed Orobico. In questo caso però il numero di specie implicate è modesto, ma le possibili interferenze con le opere di origine antropica rende necessaria un'attenta considerazione del fenomeno.

Nei residui boschi planiziali/ripariali e sui rilievi collinari dei Montecchi presso Colico si concentrano le specie ecologicamente più esigenti e, in alcuni casi, localmente rare, mentre la campagna e le zone antropizzate sono più tipicamente frequentate dalla specie generaliste.

Dal punto di vista della conservazione dei siti di maggiore interesse faunistico l'attenzione va rivolta ai siti residui in cui si combinano favorevolmente più unità ambientali, in particolare se in connessione con potenziali aree sorgente o corridoi di comunicazione tra e con i versanti orobico e retico.

Il quadro distributivo risente senza dubbio dell'intensa modificazione antropica del fondovalle, anche se il numero di specie ancora presenti è comunque considerevole, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo. Considerando i soli Vertebrati risultano presenti almeno da 130 a 140 specie. Alcune dinamiche faunistiche in corso inoltre stanno determinando o l'incremento o le prime segnalazioni, sia nell'area di pianificazione che in territori limitrofi, di specie presenti precedentemente a bassa densità o localmente estinte. È questo il caso dei cormorani e degli aironi cenerini, o per quanto riguarda i Mammiferi, l'espansione del cinghiale sulle Lepontine meridionali o l'arrivo del lupo in Valchiavenna e Val Bregaglia.

Specie faunistiche d'interesse internazionale, comunitario e/o nazionale

Sulla base di quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale e come richiesto nella prescrizione 74 da parte del CIPE con delibera n. 151 del 2 dicembre 2005, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n.196 del 24 agosto 2006 "Si dovrà verificare l'eventuale interferenza dell'opera con specie "protette" (appartenenza a "Liste Rosse" o alle norme comunitarie di difesa della biodiversità) ed attuare i necessari interventi di mitigazione, compensazione e di monitoraggio", è stata analizzata la lista delle specie faunistiche (con particolare riferimento ai vertebrati) che si rinvergono all'interno del corridoio di studio; tale lista è stata poi confrontata con il Repertorio della fauna italiana protetta edito dal Ministero dell'Ambiente nel 1999 e aggiornata nel 2002 al fine di evidenziare la presenza di specie protette. Il progetto ha analizzato tutte le singole specie che vengono tutelate dalle normative internazionali recepite dall'Italia.

Dalle analisi condotte dal proponenti, si evince che la maggior parte delle specie il cui status necessita di attenzione appartiene alla classe dei Mammiferi, animali per i quali sono stati progettate opere di mitigazione e compensazione tali da far sì che l'impatto dell'opera sia minimizzato.

In ogni caso si è reso comunque necessario prevedere un progetto di monitoraggio che dava evidenza della reale efficacia di tali interventi monitorando anche lo stato delle popolazioni avifaunistiche protette a livello comunitario ed internazionale.

Interventi di mitigazione ambientale

In virtù della prescrizione n.45 della delibera CIPE n. 151 del 2 dicembre 2005, "Per le aree di mitigazione, che si riconfermano secondo progetto, si prescrive l'istituzione di un Osservatorio ambientale presso la Regione Lombardia per la puntuale definizione degli interventi, per le verifiche di attuazione degli interventi e per promuovere una collaborazione a riguardo con gli enti locali, gestori delle aree protette, il soggetto attuatore ed i privati interessati dalle aree", è stato istituito un apposito tavolo tecnico dell'Osservatorio Ambientale per guidare la progettazione degli interventi di mitigazione ambientale, in relazione agli importanti caratteri ambientali e paesaggistici del contesto in cui l'opera si inserisce.

La progettazione delle opere di mitigazione basate sulla realizzazione di interventi a verde è stata condotta tenendo debitamente conto delle esigenze di sicurezza, del mantenimento e riqualificazione delle configurazioni paesaggistiche di pregio, del contenimento dei livelli di intrusione visiva nei principali bacini visuali o dell'aumento della capacità di mascheramento, dell'utilizzo di specie autoctone tipiche della vegetazione presente e/o potenziale delle aree attraversate.

Come ormai consolidato in genere nella definizione di opere di ripristino e mitigazione ambientale, il progetto ha adottato il criterio di utilizzare specie autoctone, tipiche della vegetazione potenziale e attuale delle aree attraversate. Le opere tipo per la vegetazione hanno riguardato schemi grafici riportanti parcelle modulari con l'indicazione delle modalità di impianto di macchie, siepi, e filari. Queste sono poi ripetute n volte, anche ribaltando di 180° lo schema modello, in modo da aumentare la diversificazione interna delle configurazioni.

In parallelo agli interventi di mitigazione ambientale a verde, sono stati progettati e realizzati interventi di compensazione ambientale (Riqualificazione boschi, riqualificazione del Paleoalveo dell'Adda, ecc.) portando avanti anche opere di ingegneria naturalistica (palificate, muri verdi in terra rinforzata, ecc.).

Sono stati progettati e realizzati specifici interventi di mitigazione ambientale per la fauna (contro l'inquinamento luminoso, attraversamento dell'infrastruttura, e i fenomeni di elettrocuzione e collisione delle linee elettriche aeree), contro il rumore e l'inquinamento atmosferico (fasce di protezione arboree per le aree ed i ricettori sensibili).

Il progetto ha tenuto inoltre in debito conto tutti gli impatti derivanti dalla cantierizzazione, portando avanti idonei sistemi di protezione e controllo delle componenti ambientali coinvolte.

In definitiva, il progetto degli Interventi di Mitigazione ambientale si è posto l'obiettivo di realizzare l'inserimento della nuova opera, come formazione di un nuovo paesaggio/sistema infrastrutturale, costituito, oltre che dal tracciato stesso, da una serie di "elementi verdi" di tipo puntuale (preesistenze da tutelare), di tipo lineare (filari, siepi, rogge) e di tipo areale (prati stabili, bosco igrofilo, aree di nuova forestazione e di compensazione ecologica) che contribuiscono ad una armonizzazione del paesaggio, verso una maggior articolazione e varietà. Varietà che spesso comporta un vero e proprio incremento di biodiversità e un miglioramento dell'assetto ecologico-ambientale complessivo.

L'adozione di un approccio calato nelle reali necessità del territorio permette di ottenere un notevole miglioramento della manutenzione dell'intero impianto e quindi l'ottimizzare della gestione dell'intero sistema.

Va sottolineato che la nuova SS38 insiste su un territorio principalmente agricolo e quindi ricco di cultura e storia. L'intervento così come progettato e realizzato tende a valorizzare e tutelare gli elementi caratteristici del territorio, rileggendo la trama storica dei campi agricoli, e permettendo di integrare la tradizione con le nuove necessità.

I prati stabili presenti nella valle, così come il sistema di parcellizzazione definito da filari e rogge sono elementi che devono essere tutelati e ridefiniti laddove carenti al fine di uniformare, tutela e ricostruire un tessuto agricolo che può aver perso temporaneamente la sua uniformità, nel pieno rispetto di quanto prescritto dalla stessa Delibera CIPE. Gli spazi interstiziali come i nodi di svincolo sono diventati, attraverso le opere di mitigazione e compensazione, opportunità per la promozione di un modello di sviluppo sostenibile, occasioni di riscatto per i caratteri fondanti di un nuovo paesaggio energetico.

2. VERIFICA DI ATTUAZIONE – FASI PRECEDENTI

Prima fase

Per quel che riguarda la I Fase di Verifica di Attuazione su Progetto esecutivo "Accessibilità Valtellina: SS 38 dello Stelvio, 1° lotto, 1° stralcio, Tronco A dallo svincolo di Fuentes allo svincolo di Cosio", l'iter tecnico-amministrativo si è sviluppato come segue:

- in data 13.5.2009, con nota prot. DSA-2009-0011564, acquisita al prot. CTVA-2009-0001846 del 15.5.2009, la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del MATTM trasmetteva alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA – VAS la documentazione pervenuta dal Proponente ANAS S.p.A., con nota prot. CDG-0029162-P del 26.2.2009 acquisita al prot. DSA-2009-0005886, ai fini delle verifiche previste dall'art. 185 comma 7 del D.Lgs. n.163/2006;
- in data 21.5.2009, come da nota prot. CTVA-2009-0002078 dell'1.6.2009, veniva assegnato il Procedimento ad un Gruppo Istruttore .
- in data 27.8.2009, come da nota prot. CTVA-2009-0003241 del 4.9.2009, il Gruppo Verificatore veniva integrato;
- in data 24.11.2009, con nota prot. CTVA-2009-0004382, veniva stabilito un sopralluogo del G.V. da effettuarsi il giorno 1.12.2009;
- in data 16.12.2009, a margine di detto sopralluogo, regolarmente effettuato e verbalizzato in cantiere dalle 9.30 alle 18.30, veniva svolta una riunione integrativa (pure verbalizzata) presso il MATTM;
- in data 19.5.2010, l'arch. Venturini non è più componente del Gruppo Istruttore, avendo rassegnato le proprie dimissioni al Presidente della Commissione, con nota prot. CTVA-2010-0001460, in data 19.5.2010;
- in data 18.6.2010 veniva acquisita dalla CTVIA-VAS, al prot. CTVA-2010-0001961, la nota ANAS prot. CDG-0088019-P del 17.6.2010 con cui si integrava la Relazione di Verifica delle Prescrizioni CIPE.

Seconda fase

- in data 18.06.2010 veniva acquisita dalla CTVIA-VAS, al prot. CTVA-2010-0001961, la nota ANAS prot. CDG-0088019-P del 17.6.2010 con cui si riceveva la Relazione di risposta al Parere n.496 del 05 agosto 2012 emesso dalla CTVIA-VAS;

- in data 11.11.2010 veniva acquisita dalla CTVIA-VAS, al prot. CTVA-2010-0003992, la richiesta per la nomina di commissari osservatori ai sensi del DPCM 27 dicembre 1988, scelti all'interno della CTVIA-VAS;
- in data 25.07.2011, con la rinomina della CTVIA-VAS, come da nota prot. CTVA-2011-0002657 dell'26.7.2011, veniva assegnato il Procedimento ad un Gruppo Istruttore;
- Contestualmente, venivano nominati i rappresentanti per l'Osservatorio Ambientale:
Prof. Vittorio Amadio
Ing. Arturo Montanelli
Ing. Mauro Patti
- in data 05.08.2011, a margine del sopralluogo convocato con nota prot. CTVA-2011-0002758 del 02/08/2011, veniva svolta una riunione integrativa;
- in data 03.11.2011, si è tenuta una riunione per la presentazione del progetto esecutivo che è stato poi approvato dall'Osservatorio Ambientale e comunicato al MATTM in data 23.12.2011;
- in data 21.02.2012, a margine del sopralluogo convocato con nota prot. CTVA-2012-0000581 del 17/02/2012, veniva svolta una riunione integrativa.

Il Gruppo Istruttore ha acquisito ed esaminato in una prima fase tutta la necessaria documentazione tecnico-progettuale ed amministrativa al fine di programmare il proprio lavoro.

La prima fase di attuazione si è conclusa con una relazione di risposta al parere n. 496 della CTVIA-VAS del 5 agosto 2010 in cui il proponente dà riscontro alle prescrizioni contenute nel parere del MATTM.

Nella seconda fase di attuazione, con la partecipazione di alcuni membri della CTVIA-VAS all'Osservatorio Ambientale per l'Inizio Studio ex art.6 c.6 DPCM 27/12/88, è stata seguita e valutata la progettazione degli "Interventi di mitigazione ambientale" in relazione a quanto prescritto all'interno della Delibera CIPE 151/2005.

Il Gruppo Istruttore in questa fase ha potuto accertare la corrispondenza del progetto appaltato con la nuova soluzione degli interventi di mitigazione ambientale, che nella sostanza, ha previsto una modifica all'approccio delle diverse soluzioni proposte rispetto al progetto di gara.

La soluzione progettuale presentata e discussa durante gli incontri dell'Osservatorio Ambientale, è risultata migliorativa per una serie di aspetti, in linea con quanto richiesto dalle prescrizioni CIPE, quali:

1. Miglior compatibilità delle opere a verde con le attività agricole in essere.
2. Soluzioni tipologiche che, da subito o nel medio periodo, garantiscano un miglior inserimento paesistico-ambientale dell'infrastruttura.
3. Assorbimento delle emissioni in atmosfera.
4. Conferma della trama storica dei terreni agricoli, senza la parcellizzazione del tessuto.
5. Semplificazione del programma di manutenzione.

Nel dettaglio, secondo quanto stabilito dalla Delibera CIPE n.151 del 2 dicembre 2005, sono enunciate una serie di prescrizioni di carattere ambientale e paesaggistico che trovano riscontro nel progetto delle opere a verde discusso negli incontri dell'Osservatorio Ambientale.

Si specifica che per ognuna di queste prescrizioni, il Gruppo Istruttore ha appurato la congruenza ed il rispetto in relazione al nuovo progetto degli interventi di mitigazione ambientale redatti per lo stralcio in esame.

Peraltro il progetto presentato è frutto di incontri preliminari con un gruppo di lavoro che ha visto la partecipazione di alcuni membri del GI. Questo ha infatti permesso l'elaborazione di un progetto modellato gradualmente sulla scorta delle diverse osservazioni emerse nei momenti di incontro.

3. FASI DI VERIFICA FINALE

Attualmente l'opera risulta chiusa e in esercizio.

Per questa fase si segnala che:

- in data 11.12.2014, con nota prot. CTVA-2014-0004309, in data 16.12.2014, l'ing. Muscarà non è più referente del Gruppo Istruttore, e viene nominato durante la seduta del Comitato di Coordinamento n. 35 l'ing. Montanelli;

- è stata esaminata la documentazione finale consegnata dal Proponente in rapporto a quanto realizzato;
- è stata valutata la fase di Monitoraggio Post Operam, che sta per concludersi.

4. VERIFICA DI OTTEMPERANZA

Nelle pagine seguenti viene riportata la matrice di ottemperanza relativa alla redazione, conforme alle Prescrizioni di cui alla Delibera CIPE n. 151 del 2 dicembre 2005, del Progetto in esame; le suddette prescrizioni sono elencate e riportate con la loro numerazione originaria insieme ai risultati dell'analisi delle documentazioni presentate e al giudizio sintetico in merito all'esito di tale verifica.

Il risultato della singola verifica viene espresso sinteticamente nella colonna finale della tabella.

L'analisi relativa al recepimento delle prescrizioni, di cui alla Delibera CIPE n. 151 del 2 dicembre 2005, sostanzialmente presenta un quadro riassuntivo di Ottemperanza o di Recepimento delle indicazioni progettuali, riassunto nel prospetto successivamente esposto.

- OTTEMPERATA (La prescrizione è stata soddisfatta). In alcune prescrizioni si specifica che queste erano già considerate ottemperate nelle fasi precedenti.
- NON APPLICABILE (La prescrizione richiama temi e aspetti che non era possibile ottemperare)
- NON OTTEMPERABILE (La prescrizione riguarda un tratto non oggetto di valutazione)

Tabella 1: Prescrizioni della Delibera n.151/05 del 02/12/2005

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
Prescrizioni di carattere progettuale				
1	Si prescrive lo sviluppo di una soluzione progettuale che preveda la realizzazione di un nuovo ponte in affiancamento con l'esistente, valutando l'eventuale demolizione dello stesso; la rampa di svincolo per Cosio, da innestare sulla rotatoria, dovrà utilizzare il sedime della viabilità esistente in lato nord all'asse di progetto, per poi raccordarsi con il nuovo ponte (vedi «Allegato - schema A»).	Area svincolo di Cosio	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile
2	Dalla chilometrica 11+241 alla chilometrica 11+470: per la muratura di sostegno in c.a. a tutta altezza prevista per il rilevato di approccio al ponte sul canale Oròbia, si prescrive la realizzazione di rivestimento in pietra al paramento verticale ovvero la sostituzione con uno in terra armata al fine di migliorare l'inserimento nel contesto ambientale.	Area svincolo di Cosio	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile
3	Dovranno essere prodotte delle descrizioni dettagliate degli interventi di regimazione del torrente Bitto alla confluenza con fiume Adda che dovranno privilegiare tecniche di ingegneria naturalistica; il progetto dovrà dettagliare anche le altre opere realizzate in alveo e descrivere le opere di mitigazione degli impatti prodotti sul corso d'acqua.	Confluenza Bitto-Adda Tratto dalla pk 12+345 alla pk 12+640	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile
4	Al fine di ridurre l'impatto paesaggistico che l'opera determina in questa area a scarsa antropizzazione ed ad alta naturalità, si prescrive una semplificazione e riduzione dimensionale dello svincolo sviluppando una soluzione progettuale che elimini la rotatoria a nord, di innesto sulla	Svincolo del Tartano	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile



N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	<p>SS 38, e modifichi la rampa di accesso alla carreggiata nord in modo da innestarla sulla rotatoria sud della SS 38 con adeguamento della stessa (tale rampa sottopassa il previsto viadotto dell'asse di progetto) (vedi «Allegato I - schema B»).</p> <p><i>(Le suddette prescrizioni in fase esecutiva, prima della realizzazione delle opere, dovranno essere sottoposte alle valutazioni autorizzazioni della Soprintendenza per i beni archeologici e per il paesaggio per le province Milano, Como, Pavia, Sondrio, Varese, Lecco e Lodi).</i></p>			
5	<p>Per i raccordi dello svincolo del Tartano, al fine di renderli più permeabili e di limitare le interazioni con i deflussi idraulici del Fiume Adda e del Torrente Masino, si prescrive di introdurre dei tombini nei terrapieni delle rampe.</p>	<p>Svincolo del Tartano</p>	<p>Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.</p>	<p>Prescrizione non ottemperabile</p>
6	<p>Si dovrà prevedere, nel tratto in rilevato tra Rogolo e Morbegno, dei sottopassi idraulici ed ecologici in corrispondenza di ogni compendio o canale di deflusso laterale.</p>	<p>Rilevati dal Km 6+900 circa fino a fine intervento</p>	<p>Ovunque sia visibile un colatore naturale, un canale di drenaggio o un fosso irriguo, in progetto è presente un tombino scatolare in c.a. che garantisce la continuità idraulica del reticolo idrografico preesistente attraverso il rilevato stradale. Essendo il piano di scorrimento posizionato praticamente a piano campagna, tali scatolari assolvono anche la funzione di sottopassi ecologici. In funzione di ciò, le zone di raccordo in ingresso ed in uscita sono realizzate tramite materassi in pietrame che facilitano il transito della fauna. Infine il limo si è depositato velocemente e naturalmente sul fondo dello scatolare in continuità con il canale di monte e di valle consentendo una efficace naturalizzazione dell'opera.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
7	<p>Si dovranno redigere gli elaborati in conformità alle specifiche del Sistema cartografico di riferimento.</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>Gli elaborati del progetto esecutivo sono stati redatti nel sistema di coordinate rettilinee locali.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
8	<p>Gli Enti locali, a seguito dell'approvazione del progetto da parte del CIPE, dovranno provvedere all'adeguamento delle previsioni urbanistiche ed alle occorrenti misure di salvaguardia delle aree impegnate dall'infrastruttura e dalle relati-</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>L'ottemperanza a tale prescrizione non dipende dall'Aggiudicatario o dalla Committente ANAS.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
9	<p>In corrispondenza dell'attraversamento del Torrente Bitto, alla confluenza con il Fiume Adda, dovranno essere realizzate dal Soggetto attuatore tutte le opere idrauliche così come evidenziate dagli elaborati grafici in progetto; si segnala, infatti, che allo stato attuale solo una parte di tali opere sono finanziate (per € 250.000, a valere sulle risorse ex legge n. 102/1990) su proposta della Provincia di Sondrio.</p>	<p>Confluenza Adda- Bitto</p>	<p>Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.</p>	<p>Prescrizione non ottemperabile</p>
10	<p>In relazione alle condizioni di sicurezza strutturale dei viadotti di attraversamento, dei viadotti in fascia e delle opere collegate si dovrà approfonire, in sede di progettazione esecutiva, le valutazioni sugli effetti localizzati dovuti alle azioni dinamiche e statiche delle acque di piena anche per l'effetto combinato di pile vicine o per amplificazione dei fenomeni dovuta all'interramento dei plinti, al fine di individuare le più idonee soluzioni strutturali.</p>	<p>Viadotti</p>	<p>Nel tratto in esame, non sono presenti viadotti di attraversamento e relative opere collegate. L'unica opera "in fascia" è il viadotto Valtellina tra le progressive I+400 e 3 +290 circa (1890 metri a fronte di una lunghezza complessiva pari a 3850 metri). Per questo motivo le strutture di sostegno dell'impalcato sono state studiate per garantire il minimo ingombro ed ostacolo possibile al deflusso della piena. La maggioranza delle pile sono coppie di colonne di diametro 1.80 m a 5.40 m di interasse. La distanza tra le coppie di colonne è pari a 6.27 m.</p>	<p>Prescrizione ottemperata (già ottemperata nel PD a base di gara).</p>
11	<p>Il progetto di eventuali opere in alveo nei tratti fluviali interessati dalle nuove infrastrutture dovrà essere redatto ad un dettaglio non inferiore a quello delle opere strutturali.</p>	<p>Opere in alveo</p>	<p>Nel tratto in esame non sono presenti opere in alveo.</p>	<p>Prescrizione non applicabile</p>
12	<p>Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere predisposta e consegnata all'Autorità di bacino del Fiume Po la verifica idraulica relativa alle diverse fasi significative di costruzione dei manufatti, tenendo conto delle opere provvisorie eventualmente inserite nella regione fluviale.</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>In data 14/10/2009 (Cfr. Prot. DGL/SdC/lr/09/3035), prima dell'inizio dei lavori di realizzazione delle pile del viadotto Valtellina, la documentazione con le verifiche idrauliche è stata trasmessa all'AIPO, con nota 16415 del 03/05/2010. AIPO ha autorizzato per quanto di competenza.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
13	<p>Il dimensionamento delle opere atte a garantire la continuità idraulica del reticolo superficiale, demandato alla progettazione esecutiva, dovrà essere condotto tenendo conto, oltre che dell'at-</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>Come si evince dalla Relazione idrogeologica e idraulica del progetto esecutivo tutte le opere di attraversamento idraulico sono state dimensionate considerando l'attuale rete di fossi di bonifica, l'andamento dei corsi d'acqua maggiori e l'effetto della costruzione dell'infrastruttura stessa. Le simulazioni - effettuate con tempi di ritorno pari a 200 anni - mostra-</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	<p>tuale regime idraulico dei corsi d'acqua e dei fossi di bonifica, anche di eventuali variazioni indotte dall'opera stessa.</p>		<p>no come gli attuali fossi di bonifica non abbiano sezione tale da contenere le piene due centennali. Nel caso di piene si verificheranno pertanto estese esondazioni di breve durata, a causa del volume limitato dell'idrogramma di piena che, nella zona del viadotto Borgofrancone, arrivano ad interessare il sedime dell'infrastruttura. L'influenza dell'infrastruttura (con il sistema di fossi di guardia che facilitano il deflusso delle acque a piano campagna) favorisce il drenaggio e lo smaltimento dei volumi esondati.</p>	
14	<p>In frazione Piagna, al km 7+435, si dovrà provvedere alla creazione di una strada di accesso parallela al fosso con aumento della sezione dello scotolare ivi previsto.</p>	<p>Km 7+435</p>	<p>E' stato realizzato uno scotolare di tipo stradale (6,00x4,50m) che consente l'accesso al fondo agricolo.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
15	<p>In frazione Cosio, dal km 11+020 al km 10+980, si dovrà provvedere al mantenimento del fosso di bonifica esistente (non segnalato nel progetto) mediante l'inserimento di un opportuno scotolare.</p>	<p>Tracciato stradale dal km 11+020 al km 10+980</p>	<p>Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.</p>	<p>Prescrizione non ottemperabile</p>
16	<p>Comuni di Gera Lario e Piantedo: il progetto proposto è già stato ricordato con gli interventi urbanistici delle limitrofe aree comunali e quindi non si dovrà procedere a modifiche dei tracciati salvo preventiva concertazione.</p>	<p>Comuni di Gera Lario e Piantedo</p>	<p>Le attività di ottemperanza a tale prescrizione non risultano di competenza dell'Aggiudicatario. La prescrizione è stata rispettata dal momento che il tracciato dell'intervento non ha subito modifiche.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
17	<p>In relazione alle condizioni di sicurezza strutturale dei viadotti di attraversamento, dei viadotti in fascia e delle opere collegate si dovranno approfondire, in sede di progettazione esecutiva, le valutazioni sugli effetti localizzati dovuti alle azioni statiche e dinamiche delle acque di piena anche per l'effetto combinato di pile vicine o per amplificazione dei fenomeni dovuta all'interramento dei plinti, al fine di individuare le più idonee soluzioni strutturali.</p>	<p>Tracciato in viadotto su alveo</p>	<p>Si faccia riferimento alla prescrizione n.10.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
18	<p>Prima dell'inizio dei lavori, si dovranno produrre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la verifica idraulica relativa alle 	<p>Intero Tracciato</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le opere inserite nella regione fluviale sono limitate ad alcune pile del viadotto Valtellina. Nella modellazione idraulica si è tenuto conto dell'ingombro di ciascuna pila considerando l'occlusione di una inte- 	<p>Prescrizione ottemperata (già ottemperata nel PD a base di gara).</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	<p>diverse fasi significative di costruzione dei manufatti tenendo conto delle opere provvisorie eventualmente inserite nella regione fluviale;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. un progetto di dettaglio delle opere in alveo necessarie alla difesa idraulica delle aree circostanti l'intervento, alla protezione dei manufatti stradali, alla mitigazione degli impatti prodotti sul corso d'acqua; 3. delucidazioni in merito al calcolo del massimo scalzamento prevedibile delle fondazioni delle pile, esplicitando se è stato realizzato facendo riferimento all'ingombro della pila, senza tener conto della presenza del plinto; 4. calcolo del massimo scalzamento prevedibile delle fondazioni delle pile del viadotto Valtellina, previsto in quanto localizzato in fascia A; 5. l'analisi delle dinamiche locali della corrente di piena per i viadotti «Adda-Bitto» e «Adda-Talamona», considerando il fatto che, essendo costituiti da due carreggiate separate e indipendenti, le coppie di pile determinano un effetto combinato; 6. spiegazioni in merito alla scelta di realizzare opere di protezione delle sponde, a monte e a valle degli attraversamenti, con massi sciolti; 7. la valutazione degli effetti dovuti a tiranti idrici e velocità elevate riscontrabili durante il deflusso e 		<p>ra cella di calcolo (dimensioni 7.00 x 7.00 m). Questa ipotesi è considerata valida sia per la fase di costruzione che per la fase di esercizio. Si tratta di una interferenza estremamente contenuta, che non genera conseguenze sensibili al deflusso delle acque.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. In virtù di quanto sopra non sono previste opere in alveo per la difesa idraulica delle aree circostanti. 3. Le strutture di sostegno dell'impalcato sono state studiate per garantire il minimo ingombro e ostacolo possibile al deflusso della piena. La verifica allo scalzamento è stata condotta con la sola formula di Melville - Raudkivi sia per facilitare il confronto con quanto calcolato nelle precedenti fasi progettuali, sia per la minore sensibilità di questa procedura di calcolo a parametri di granulometria del terreno la cui conoscenza non è al momento tale da rendere affidabile il calcolo di dettaglio. Il modello bidimensionale utilizzato per la verifica del deflusso ha permesso di calcolare tirante e velocità della corrente in corrispondenza di ogni pila, identificando altresì le pile che non sono sottoposte a rischio idraulico, a causa della bassa velocità della corrente o per la totale assenza del deflusso. 4. I valori di scalzamento sono stati calcolati e riportati negli elaborati. 5. Quanto richiesto ai punti 5 e 6 riguarda un tratto esterno a quello in esame. 6. Secondo quanto riportato nel punto 3 dall'analisi dei risultati della modellazione bidimensionale si evince che non si generano conseguenze sensibili. 	

U

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

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
19	<p>l'espansione della piena nel tratto tra le prog. km 1+400 e km 3+290, posto in fascia B.</p> <p>Qualora dalle analisi su richiamate emergessero profondità di erosione maggiori del previsto, per l'effetto combinato dovuto alla presenza di pile vicine o per l'amplificazione dei fenomeni dovuta all'interessamento dei plinti, i pali di fondazione dovranno essere calcolati considerando scoperti per la quota parte corrispondente alla maggiore profondità di erosione.</p>	Opere d'arte maggiori	<p>In tal caso si fa riferimento al Viadotto Borgofrancone e il Viadotto Valtellina. Dalle analisi idrauliche risulta che le pile del Viadotto Borgofrancone non siano interessate da fenomeni di scalzamento. Per quanto riguarda il Viadotto Valtellina le pile dalla P2 alla P46 sono interessate da tali fenomeni. Per le pile a setto, una ogni 10, i plinti di fondazione sono disposti ad una profondità maggiore rispetto a quella prevista dalla formula di calcolo. Per le pile a colonna invece la quota parte di palo risulta "scalzata" è stata esclusa dal calcolo della portanza dell'impianto fondale.</p>	Prescrizione ottemperata
20	<p>Si dovrà prevedere alla realizzazione di opere di contenimento dei livelli in corrispondenza dei limiti di progetto tra le fasce Be C tra le sezioni 212-214 e 228-232, la cui necessità emerge dalle simulazioni idrauliche effettuate.</p>	Comune di Dubito in dx idraulica Fiume Adda Tra le sezioni 212-214 e 228-232	<p>L'argine di difesa idrografica del Fiume Adda risulta già realizzato sin dalla fase di gara. Le simulazioni idrauliche effettuate dimostrano come non siano da prevedersi ulteriori opere di contenimento dei livelli.</p>	Prescrizione ottemperata
21	<p>Si dovranno prevedere degli approfondimenti, da sviluppare in sede di progetto esecutivo, di tipo qualitativo e quantitativo sull'utilizzo dei materiali inerti al fine di poter valutare più dettagliatamente sia il fabbisogno, che le effettive possibilità di riutilizzo dei volumi di scavo.</p>	Rilevati	<p>Circa i volumi da movimentare e porre in opera sono stati valutati i quantitativi complessivi necessari per la realizzazione dei rilevati/rinverri e dei calcestruzzi ed i volumi disponibili di materiali da cava nel sito di riferimento della Cava di Riserva di Talamona. Inoltre, onde contenere i trasporti da e per la cava, minimizzare gli esuberi di materiale da smaltire, ed è in conformità alle direttive di legge (che disciplinano il riutilizzo dei volumi scavati e l'impiego nel processo costruttivo), è stato previsto un riutilizzo di parte del materiale proveniente dagli scavi/demolizioni, ed è una quota parte da stabilizzare a calce per la formazione dei primi strati di rilevato. Complessivamente è stato stimato il mantenimento in cava di un volume di riserva onde fronteggiare eventuali ammanchi di materiali o imprevisti nelle forniture.</p>	Prescrizione ottemperata
22	<p>Si dovrà tenere conto, se del caso, delle prescrizioni riportate nella circolare n. 8 146/394/4422 del 9 agosto 2000 dello Stato maggiore difesa in tema di segnalazione delle opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea a bassa quota.</p>	Intero tracciato	<p>Il tratto in esame non prevede opere di altezza tale da costituire ostacolo alla navigazione aerea a bassa quota.</p>	Prescrizione non applicabile
23	<p>Si dovrà rispettare quanto specificato nel decreto ministeriale lavori pubblici 4 maggio 1990</p>	Sottovia 6x4,50 m al km 1+996,2+800,7+415	<p>Il progetto rispetta quanto previsto dal DM 04/05/1990 cioè che per i sottopassi con altezza libera inferiore ai 5 m ma superiore o uguale a 4 m deve essere previsto un traffico selezionato con opportuni dispositivi segna-</p>	Prescrizione ottemperata

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
24	<p>Comune di Andalo Valtellino: per quanto riguarda la problematica inerente la presenza di un'attività di tiro a volo sul territorio comunale ed interessata dal tracciato stradale, si dovrà procedere all'acquisizione delle aree secondo le normative vigenti. Al fine di mitigare l'eventuale disagio arrecato alla collettività dalla supposta limitazione dell'attività sportiva svolta si invita ANAS a promuovere un accordo con Regione Lombardia, Provincia di Sondrio e Comune di Andalo Valtellino per una diversa localizzazione dell'impianto. Qualora tale accordo non si concluda entro sei mesi dalla data della presente deliberazione CIPE di approvazione del progetto si procederà nei termini di legge in merito al solo esproprio ed indennizzo delle aeree ed attività connesse.</p>	<p>Sottovia 4x4 m al km 2+540</p> <p>Km 5+000 circa</p>	<p>I sottopassi interessati da tale restrizione hanno tutti un'altezza libera di 4,30 m tranne uno, posto al km 2+540 dove l'altezza libera risulta di 3,80 m.</p> <p>Si consideri che essendo pari a 4 m, la sagoma limite prevista dal Nuovo Codice della Strada estesa a 4,30 m solo per autobus e filobus destinati a servizi di linea, e che, le viabilità afferenti i suddetti sottovia sono tutte poderali da 3-4 m di larghezza, si può ritenere il traffico circolante nei suddetti sottovia selezionato. Inoltre, la circolazione di mezzi agricoli con sagome limite importanti avverrà con velocità molto ridotte (V_{max} 15 Km/h) e pertanto gli ulteriori franchi di sicurezza previsti in normativa per i transiti a velocità maggiori possono non essere considerati.</p> <p>Per il caso del sottovia al km 2+540, che presenta un'altezza libera di 3,80 m, si può ritenere accettabile, per le considerazioni sopra riportate, previa adeguata indicazione segnaletica, il transito dei veicoli con sagoma inferiore al suddetto valore, mentre per quelli con sagoma maggiore possono comunque attraversare il solido stradale utilizzando i sottovia attigui.</p> <p>Non è stato raggiunto un accordo con Regione Lombardia, Provincia di Sondrio e Comune di Andalo Valtellino per una diversa localizzazione dell'impianto. Pertanto, di concerto con Provincia e Comune si è proceduto all'esproprio delle relative aree previste in progetto. Il verbale di cessione è stato sottoscritto dalla proprietà.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
25	<p>Si dovrà sviluppare in fase di progettazione esecutiva le problematiche conseguenti alle dinamiche del trasporto solido in corrispondenza del</p>	<p>Torrente Bitto</p>	<p>Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.</p>	<p>Prescrizione non ottemperabile</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	viadotto situato a valle della confluenza del Bitto.			
26	Si dovrà sviluppare in fase di progettazione esecutiva le arginature delle opere idrauliche interferenti con l'intervento.	Intero tracciato	<p>La maggior parte dei corsi d'acqua minori intercettati viene superata con ponte o viadotto, sia per i vincoli di tracciato (attraversamento del canale Borgofrancone) sia per i vincoli imposti dal PAI (attraversamenti del torrente Lesina, del canale della Bonifica e di vari fossi in corrispondenza del Viadotti Valtellina) le cui spalle, pile sottotravi non interferiscono con il deflusso e con le arginature esistenti. Si elencano di seguito i corsi d'acqua attraversati dalla tratta in esame e le modalità di attraversamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fosso Spagnola: doppio scatolare 4.00x4.00 m - Canale Borgofrancone: viadotto - Fosso Pala Marcia: viadotto - Fosso La Roggia: viadotto - Torrente Lesina: viadotto - Collettore di Andalo Valtellino: viadotto - Canale della Bonifica: viadotto - Collettore di Cosio: scatolare 3,00x3,00 m - Fosso di Cosio: scatolare 5.00x2.00 m 	Prescrizione non applicabile
27	In particolare in sede di progettazione esecutiva con la società Edison si dovranno verificare le possibilità progettuali per minimizzare le interferenze reciproche e limitare i costi e le problematiche temporali; quindi si dovrà regolarizzare l'interferenza con la linea a 132 KV in corrispondenza dell'imbocco della galleria Selva Piana lato Colico.	Imbocco Selva Piana lato Ovest	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile
28	In sede di progettazione esecutiva con la società SNAM si dovranno verificare le possibilità progettuali per minimizzare le interferenze reciproche e limitare i costi e le problematiche temporali tramite un'apposita convenzione con il soggetto proponente.	Intero tracciato	Gli incontri tenuti con la società SNAM per la verifica dell'interferenza con il gasdotto hanno portato ad una condivisione delle scelte progettuali ed ai conseguenti accordi di rito.	Prescrizione ottemperata
29	In sede di progettazione esecutiva è necessaria la definizione dell'interferenza in corrispondenza della galleria di derivazione della Centrale Enel di Monastero tra km 13,400 e 15,800.	Galleria Selva Piana	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
30	Comune di Piantedo: attraversamento con viadotto al Km 3+600 circa. Le interferenze dovranno essere risolte nel rispetto del D.M. n.449 del 21.03.1988 e ss.mm.ii.	Km 3 +600	Il progetto interessa il comune di Piantedo tra le progressive 0+970 e 2+000 circa. Nei pressi della progressiva 3 +600 non è presente nessuna interferenza. Le uniche due linee elettriche localizzate nel comune di Piantedo sono state interrate in polifora costituita da 2 tubi pvc ø160 secondo le prescrizioni tecniche ENEL.	Prescrizione ottemperata
31	Comune di Cosio Valtellino: attraversamento con cavalcaviaferrovia al km 11+300 circa. Le interferenze dovranno essere risolte nel rispetto del decreto ministeriale n. 449 del 21 marzo 1988, e successive modificazioni.	Km 11+300	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile
32	Nella progettazione esecutiva sarà necessario tener conto delle indicazioni contenute: - nell'istruzione n.44/a "Criteri generali e prescrizioni tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo di cavalcavia e passerelle pedonali sovrappassanti la sede ferroviaria" delle ferrovie dello Stato; - nel testo aggiornato al 13.01.1997 dell'istruzione n. USC7PS-OM72298 del 02.06.1995 dell'ex Area Ingegneria e Costruzioni delle Ferrovie dello Stato SPA "Sovraccarichi per il calcolo dei ponti ferroviari - istruzioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo"	Viadotto Fuentes, Viadotto FS Svincolo Cosio	Il progetto è stato accordato con RFI, con un apposita convenzione.	Prescrizione ottemperata
33	Tutta la nuova illuminazione pubblica stradale, in vicinanza della linea ferroviaria, dovrà essere schermata lato ferrovia ed inoltre dovranno essere posti in opera degli adeguati accorgimenti per impedire che i fari degli automezzi possano essere di disturbo alla circolazione ferroviaria".	Rampa di collegamento tra lo svincolo di Cosio e la SS. 38 dello Stelvio. Viadotto Fuentes km 1+100	In ottemperanza alla prescrizione il Proponente ha adottato dei riflettori orientabili e con sbracci di diverse misure a seconda della necessità. Il cono di luce è stato pertanto indirizzato unicamente sulla carreggiata stradale.	Prescrizione ottemperata
34	A norma dell'art. 15 della Legge n.210 del 17.05.1985, si prescrive il diniego alla sottrazione delle aree di proprietà ferroviaria che saranno interessate dagli interventi perché costi-	Viadotto Fuentes	Il proponente ha stipulato specifici accordi con gli Enti preposti. In particolare ANAS ha sottoscritto con RFI un'apposita convenzione.	Prescrizione ottemperata



N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	<p>tuenti la sede della linea Colico-Sondrio. Qualora, però si possa accertare la compatibilità delle opere con gli impianti ferroviari esistenti. Le sopraccitate Aree strumentali all'esercizio ferroviario potranno essere interessate solo dopo aver stipulato, con gli Enti preposti, una convenzione per regolare reciproci rapporti che si verranno a determinare per la realizzazione ed il mantenimento delle opere stesse".</p>			
35	<p>Il dimensionamento delle vasche di prima pioggia, in corrispondenza dello svincolo di Fuentes, dovrà tenere in debita considerazione la criticità dei canali ricettori di bonifica distinti, Fossa Spagnola e canale di Fuentes, il cui deflusso è già ampiamente condizionato dalla portata del canale Borgo Francone e dall'innalzamento dei livelli del Lago di Como, al fine di evitare ulteriori ripercussioni sulle portate di massima piena dei canali interessati".</p>	Svincolo di Fuentes	<p>Il dimensionamento delle opere idrauliche è stato effettuato a partire dai dati calcolati nello studio idrodinamico. Tale studio è stato eseguito adottando la concomitanza dei fenomeni idraulici nelle situazioni più cautelative dal punto di vista idraulico. La condizione di piena naturale nell'Adda è stata simulata in condizione stazionaria e con il medesimo tempo di ritorno 200 anni. Infine, anche le piene naturali dei corsi d'acqua minori sono state simulate adottando il tempo di ritorno di 200 anni in condizioni di moto vario. L'ipotesi della concomitanza di tutti questi eventi rende lo studio particolarmente cautelativo. In tali condizioni la portata di piena del fosso Spagnola è pari a circa 64 mc/s mentre quella delle vasche di prima pioggia è pari a 0,833 mc/s che risulta trascurabile rispetto alla prima. Dopo l'approvazione del PD, si sono svolti degli incontri con i tecnici della Comunità Montana Valtellina di Morbegno che hanno espresso la volontà di limitare la tombinatura completa ai soli tratti strettamente interferenti con la viabilità in realizzazione e di sostituire la tombinatura 4x4 m doppia canna con un più funzionale e mantenibile mono canna con altezza 4 m e la larghezza del canale nei punti di imbocco e sbocco. La modifica è stata approvata e il tombinamento è stato realizzato così come modificato.</p>	Prescrizione ottemperata
36	<p>Per problemi di sicurezza si dovrà prevedere il tombinamento completo della Fossa Spagnola per il tratto che interferisce con il progetto. La larghezza dello stesso verrà portata a quattro metri.</p>	Svincolo di Fuentes, Fosso Spagnola	<p>Il rilievo laser scanner ha permesso di accertare il dettaglio delle sistemazioni idrauliche nell'area attraversata. I manufatti di attraversamento del rilevato sono stati uniformati e sono di dimensioni sovente ridondanti per le sole esigenze idrauliche. In numerosi casi infatti si è tenuto conto della facilità di accesso e manutenzione per definire le dimensioni minime.</p>	Prescrizione ottemperata
37	<p>Si dovrà verificare, in sede di progetto esecutivo, la necessità di incrementare la sezione di tutti i tombotti in base all'attuale effettiva sezione idraulica degli stessi.</p>	Intero tracciato		Prescrizione ottemperata
Prescrizioni di carattere ambientale - elementi di carattere generale				
38	<p>Definire gli interventi di ripristino per i siti occupati dalle aree di cantiere previste in progetto,</p>	Aree di cantiere	<p>Il progetto ha previsto un Piano di Cantierizzazione dettagliato che ha analizzato i possibili impatti sulle diverse componenti ambientali. Lo stu-</p>	Prescrizione ottemperata

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	<p>anche se non soggette a vincoli particolari, favorendo l'eliminazione delle situazioni di degrado attualmente esistenti.</p>		<p>dio degli itinerari per i mezzi d'opera ha portato a minimizzare l'impegno dell'attuale itinerario della SS.38 dello Stelvio, laddove lo stato dei luoghi e la presenza di viabilità alternativa lo ha consentito. La scelta della cava e dei siti di smaltimento è stata dettata dalla necessità di minimizzare l'impegno della rete viaria e delle conseguenti interferenze al contorno. Per quanto riguarda i siti di deposito o di conferimento del materiale in esubero, è stato previsto il riutilizzo ed il riciclo attraverso un trattamento a calce delle terre da scavo così da ridurre il materiale da portare in discarica.</p> <p>Il progetto della cantierizzazione ha fornito tutti gli elementi utili alla stima degli impatti sulle singole componenti ambientali. E' stato poi predisposto uno specifico progetto per gli Interventi di mitigazione e compensazione ambientale (peraltro oggetto di specifici incontri con l'Osservatorio Ambientale).</p>	
39	<p>Sviluppare le opere di sistemazione a verde, di ripristino ambientale e di rinaturazione previste in progetto, applicando le tecniche dell'ingegneria naturalistica e assumendo come riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde» del Ministero dell'ambiente, Servizio VIA, settembre 1997; ed altri manuali qualificati quali, ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> - «Quaderno delle opere tipo di ingegneria naturalistica» regione Lombardia, 2000; - «Atlante delle opere di sistemazione dei versanti» APAT, 2002; - «Manuale di ingegneria naturalistica» regione Lazio, 2001. 	<p>Intero tracciato</p>	<p>Nel progetto esecutivo sono state adottate tecniche dell'ingegneria naturalistica in diverse opere, sia funzionali all'infrastruttura (terre rinforzate, fossi inerbiti, drenaggi con geotessuti, scogliere e gabbionate nelle sistemazioni dei corsi d'acqua), sia prettamente rivolte all'inserimento ambientale e paesaggistico dell'opera nel contesto, utilizzando come riferimento i manuali, le linee guida, ed i vari testi specialistici citati dalla prescrizione.</p> <p>Lungo il tracciato e nelle zone interessate dalla fase di costruzione sono inoltre previste opere di riambientalizzazione ed inserimento paesaggistico.</p> <p>Si è previsto esclusivamente l'utilizzo di essenze autoctone certificate in modo da tutelare la biodiversità vegetale ed evitare l'inquinamento genetico della flora locale con essenze estranee agli habitat esistenti.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
40	<p>Predisporre il Progetto di monitoraggio ambientale, secondo le Linee guida redatte dalla Commissione speciale VIA con i relativi costi.</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>Il Piano di Monitoraggio Ambientale è stato redatto sulla base dei contenuti e delle analisi presenti nel SIA, degli studi specialistici condotti nel progetto esecutivo ed ha tenuto conto delle Linee Guida della Commissione speciale VIA.</p> <p>Le componenti ambientali monitorate in relazione all'infrastruttura da realizzare, sono: Acque superficiali, Acque sotterranee, Atmosfera, Rumore, Vibrazione, Vegetazione, flora e fauna, Suolo. E' stata altresì effettuata una stima dei costi del monitoraggio riportata nel Computo metrico estimativo.</p> <p>Il PMA è stato totalmente condiviso da ARPA, avendo ricevuto tutte le</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

21



N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
41	Anticipare, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto al completamento dell'infrastruttura.	Intero tracciato	Le misure di mitigazione e compensazione sono state realizzate al termine dei lavori di realizzazione del corpo stradale e delle opere e la dismissione delle piste e delle aree di cantiere.	Prescrizione ottemperata (già ottemperata nel PD a base di gara).
42	Predisporre quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un Sistema di gestione ambientale conforme alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001).	Intero tracciato	L'impresa appaltatrice è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001 certificata da un organismo Terzo e la ha scadenza il 30/06/2016.	Prescrizione ottemperata
43	Rimandando agli elaborati dello s.i.a. per la descrizione, lo sviluppo progettuale delle azioni ed interventi di mitigazione e dovrà essere operato al livello dell'esecutivo.	Intero tracciato	Tutte le opere di mitigazione in fase di cantierizzazione e definitive previste nel SIA e ottimizzate in fase di progettazione esecutiva sulla base degli approfondimenti condotti, sono state realizzare.	Prescrizione ottemperata
44	Si conferma pertanto che, dato che nel progetto e nello s.i.a. sono proposti sostanzialmente interventi di mitigazione a ridosso dell'infrastruttura o in aree intercluse dalle opere stesse, si dovrà, in accordo e su indicazione delle Comunità montane e dei comuni, operare uno sforzo di ricerca di aree sulle quali realizzare interventi di rinaturalizzazione in funzione di un complessivo aumento della potenzialità biologica dell'area.	Intero tracciato	Tutte le opere di mitigazione in fase di cantierizzazione e definitive previste nel SIA e ottimizzate in fase di progettazione esecutiva sulla base degli approfondimenti condotti, in accordo alle necessità degli Enti Locali, sono state realizzare.	Prescrizione ottemperata
45	Per le aree di mitigazione, che si riconfermano secondo progetto, si prescrive l'istituzione di un Osservatorio ambientale presso la Regione Lombardia per la puntuale definizione degli interventi, per le verifiche di attuazione degli interventi e per promuovere una collaborazione a riguardo con gli enti locali, gestori delle aree	Intero tracciato	L'aggiudicatario e i progettisti, hanno incontrato Provincia di Sondrio, e i rappresentanti degli Enti coinvolti ai fini di una collaborazione. E' stato attivato un Osservatorio Ambientale durante il quale sono stati definiti tutti gli interventi di mitigazione realizzati.	Prescrizione ottemperata

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
46	<p>proteggere, il soggetto attuatore ed i privati interessati dalle aree.</p> <p>Per la disponibilità delle aree su cui realizzare le opere di mitigazione, il soggetto attuatore dovrà operare, ove è possibile, tramite convenzionamento con i proprietari delle aree stesse invece che procedere all'esperto.</p>	Intero tracciato	<p>Nel corso degli incontri con la Provincia di Sondrio e i rappresentanti della Coldiretti, si è attuata una collaborazione finalizzata all'individuazione di procedure di convenzionamento soprattutto in corrispondenza delle aree limitrofe e sottostanti il Viadotto Valtellina.</p>	Prescrizione ottemperata
Atmosfera				
47	<p>Estendere la realizzazione di «fasce vegetative» o di altri sistemi di protezione, in tutte le zone in cui si manifesti la necessità di tutelare ricettori sensibili dalla ricaduta di sostanze inquinanti e polveri prodotte dal traffico veicolare, in maniera tale che in nessun punto del tracciato vengano superati i limiti di legge, anche in fase di cantiere.</p>	Intero tracciato	<p>Rispetto alle previsioni da Progetto Esecutivo è stata operata una variante della macchia modello MM (utilizzata al fine di trattenere le polveri in prossimità dei centri abitati e dei ricettori isolati), sostituendola con un Rimboscimento Paesaggistico RP.</p>	Prescrizione ottemperata
48	<p>È necessario che venga condotto, sia <i>ante operam</i> che in fase di esercizio della nuova strada, un monitoraggio degli inquinanti, concordando il piano, la tipologia e le caratteristiche della strumentazione da utilizzare (laboratorio mobile, centraline fisse), i manuali di gestione e tutte le procedure da adottare, con i competenti Dipartimenti dell'ARPA Lombardia, cui dovranno essere trasmessi i dati rilevati per la loro validazione.</p>	Intero tracciato	<p>Il PMA predisposto per l'opera prevede per la componente Atmosfera misure dei principali inquinanti nelle tre fasi ante operam, in corso d'opera e post operam. Per ogni fase sono state condivise con ARPA Lombardia, gli inquinanti da monitorare, le frequenze di monitoraggio le tipologie di misurazione e le procedure da adottare. Per la componente atmosfera inoltre è stato istituito un protocollo operativo tra Regione Lombardia, ARPA Lombardia e ANAS.</p>	Prescrizione ottemperata
49	<p>Sul piano progettuale, è necessario verificare che le zone di svincolo siano tali da consentire una velocità di percorrenza idonea a ridurre il più possibile la produzione di inquinanti derivanti dallo stazionamento di veicoli con motori accesi.</p>	Svincolo di Cosio e svincolo del Tartano	<p>Il progetto dello svincolo di Fuentes è tale da rendere preferenziale il collegamento sia in entrata sia in uscita tra la SS36 e la SS38 al fine di evitare code con produzione di inquinanti. Nello svincolo di Cosio, in accordo con la Stazione Appaltante ed al fine di fluidificare i transiti è stata redatta una variante progettuale per l'inserimento di una rotatoria nel collegamento tra la rampa e la sede attuale SS38.</p>	Prescrizione ottemperata
50	<p>Si dovranno realizzare, laddove possibile, lungo il nuovo asse stradale e in particolare nei punti</p>	Intero tracciato	<p>Si rimanda alla prescrizione n.47 sopra riportata.</p>	Prescrizione ottemperata

23



N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	critici (vicinanza di abitati) in coordinamento anche con gli aspetti acustici e al fine di trattenerne le polveri, dispositivi arborei (fascia di 15 m composta da 5 filari di essenze d'alto fusto latifoglie) ai lati della strada.			
Tutela ambiente idrico				
51	Approfondire gli aspetti tecnici e tecnologici sul recapito e lo smaltimento finale delle acque provenienti dai piazzali, in fase di cantiere, e dalle vasche di decantazione, in fase di esercizio, verificando le condizioni e l'adeguatezza dei corpi ricettori.	Intero tracciato	<p>Il trattamento delle acque in fase di cantiere è stato indirizzato principalmente al controllo di possibili impatti, dovuti principalmente a due tipologie di sversamenti: industriali (intesi come quelli relativi alle lavorazioni e ai macchinari) e civili (intesi come quelli provenienti dalle baracche, dai servizi igienici e dagli afflussi meteorici).</p> <p>Nel primo caso, sono state adottate procedure finalizzate alla gestione delle sostanze e dei preparati pericolosi e procedere in caso di interventi da adottare in situazioni di emergenza. Sono stati previsti diversi tipi di trattamento delle acque di scarico in funzione della loro tipologia. Il trattamento riservato alle acque derivanti dal lavaggio dei mezzi di trasporto e macchine operatrici, ha previsto una sedimentazione delle particelle grossolane in una vasca a calma idraulica e una disoleatura per particelle grasse e oli convogliati in un pozzetto di raccolta, per essere poi inviati al trattamento e recupero o a smaltimento. Anche le acque derivanti dal lavaggio degli aggregati e dalla produzione dei conglomerati sono state trattate per sedimentazione in vasche opportunamente dimensionate e con tempi di resistenza idraulica tali da ottenere la partecipazione delle sostanze sospese, poi inviate a riutilizzo o smaltimento. Per quanto riguarda la gestione delle acque reflue civili e meteoriche di dilavamento, sono stati realizzati impianti di trattamento ove non è possibile collettarle nella fognatura.</p> <p>Per quanto riguarda invece la fase di esercizio sono state progettate vasche di sicurezza idraulica per il trattamento delle acque di piattaforma. In caso di emergenza, causata dallo sversamento di liquidi nocivi a seguito di incidente, "onda nera", si è previsto che le vasche di trattamento avrebbero potuto accumulare un volume sufficiente per raccogliere il carico di un'autocisterna della capacità di 20 cm oltre ad un volume di acqua di lavaggio, presente sia in caso di pioggia che di lavaggio delle sede viaria da parte degli operatori intervenuti.</p>	Prescrizione ottemperata
52	Prevedere un sistema di controllo delle falde e delle sorgenti idropotabili più prossime alle gallerie, rilevando tempestivamente eventuali va-	Galleria Selva Piana e Galleria Paniga	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione ottemperata

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
53	<p>riazioni piezometriche, di chimismo e di portata, sia durante le fasi di costruzione e sia in quelle di esercizio, in modo da consentire il ricorso a tempestive misure di prevenzione dei rischi. Ciò in relazione anche all'inevitabile margine di incertezza conoscitiva sull'effettivo sistema di circolazione idrica sotterranea, di ricarica delle falde e di alimentazione delle sorgenti stesse.</p> <p>Valutare gli effetti indotti dalle gallerie (anche durante le operazioni di scavo) sulla circolazione idrica sotterranea, con particolare riferimento ai possibili effetti di deauperamento della risorsa idrica, soprattutto se in presenza di opere di captazione nell'area.</p>	<p>Galleria Selva Piana e Galleria Paniga</p>	<p>Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
54	<p>Si dovrà approfondire ulteriormente il sistema di raccolta delle acque di piattaforma e verificare la realizzabilità di bacini di fitodepurazione. Tali sistemi infatti sono già ampiamente utilizzati e mostrano buone rese depurative, tanto è che spesso le acque in uscita possono essere riutilizzate a scopi irrigui; essi inoltre costituiscono l'opportunità per la creazione di neoeosistemi polivalenti.</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>Nel progetto esecutivo il sistema di raccolta delle acque di piattaforma è stato razionalizzato in termini di posizionamento e dimensionamento delle vasche (minor percorso e prossimità con il ricettore). L'ipotesi di realizzazione di bacini di fitodepurazione, pur presa seriamente in considerazione, non ha potuto aver seguito a causa dell'assenza di aree sufficientemente estese e morfologicamente depresse.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
55	<p>Riguardo poi al sistema di raccolta, ferma restando la necessità di curare con attenzione il dimensionamento nel progetto esecutivo e garantire la periodica manutenzione, è da osservare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in condizioni normali (solo acque di pioggia) le disoleatura è prevista per azione gravimetrica di separazione «olio-acqua» a semplice sfioramento, mentre si dovrà valutare l'opportunità di introdurre filtri terminali a coalescenza, in grado di separare eventuali emulsioni; 	<p>Intero tracciato</p>	<p>Per quanto riguarda la separazione olio-acqua è stato inserito un filtro a coalescenza. Tale filtro è inoltre dotato di valvola di intercettazione atta a contenere il materiale raccolto in situazioni di emergenza.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

[Handwritten signatures and notes in the right margin]

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
56	<p>- per le situazioni di emergenza si dovrà valutare l'opportunità di introdurre valvole di intercettazione rapida atte a bloccare il materiale raccolto e impedire la trascinazione in attesa dell'intervento di recupero.</p> <p>Si dovrà provvedere a predisporre un piano per il monitoraggio periodico della qualità delle acque superficiali e sotterranee, da effettuarsi con le modalità, i tempi e in sezioni concordate tra il gestore della strada e la provincia.</p>	Intero tracciato	Il PMA predisposto per l'opera in progetto e condiviso con ARPA Lombardia prevede per le componenti Acque sotterranee ed Acque superficiali, monitoraggi in fase ante operam, in corso d'opera e post operam, nei punti e con precise frequenze indicate nel piano. Il PMA è stato approvato dall'Osservatorio Ambientale, di cui fa parte anche la provincia di Sondrio.	Prescrizione ottemperata
Suolo e sottosuolo				
57	<p>Contenere studi e indagini finalizzate ad individuare gli aspetti cinematici della conoide del Tartano e gli interventi necessari a ridurre i rischi connessi al trasporto solido della conoide, la cui attività è stata riscontrata anche in fase di sopralluogo. Gli studi dovranno essere condotti secondo le norme di attuazione del PAI (art. 9 e art. 38) dell'AdB del Po, in modo da definire meglio gli interventi necessari per la mitigazione dei rischi reali e potenziali legati all'attività della conoide.</p>	Area Tartano	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile
58	<p>Per quanto riguarda le aree non perimetrate negli atlanti del FAI e le aree non ricadenti in fascia A o B del fiume Adda, si prescrive a tale proposito una più accurata verifica delle classi di fattibilità interferenti con il tracciato, ed il recepimento delle prescrizioni indicate nelle norme geologiche d'uso del territorio contenute negli studi geologici comunali.</p>	Intero tracciato	Gli studi di approfondimento effettuati nel progetto esecutivo hanno confermato la conformità delle opere da realizzare con il contesto geologico, idrogeologico e idraulico.	Prescrizione ottemperata (già ottemperata nel PD a base di gara).
59	<p>Per quanto riguarda le aree in dissesto perimetrate negli atlanti FAI (aggiornati dai Comuni ai sensi della NdA e del PAI) si prescrivono con particolare riferimento all'area della conoide del Tartano (la più critica tra le aree di dissesto in-</p>	Conoide del Tartano	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	<p>teressate dal tracciato della nuova strada) - ulteriori studi ed indagini per l'approfondimento della compatibilità (ai sensi dell'art. 9, commi 7 e 9, e dell'art. 38, commi 1 e 3, delle Norme di attuazione del PAD), da predisporre in fase di progettazione esecutiva, ai sensi dell'allegato 2, punto 2.4, della D.G.R. n. 6645/01. In particolare, per il Torrente Tartano, dovrà essere effettuata un'accurata analisi degli effetti indotti dalla nota frana della Pruna, che insiste direttamente sull'asta del torrente con un volume di materiale di alcuni milioni di metri cubi (tuttora oggetto di interventi di cui alla legge n. 102/1990).</p>			
60	<p>Si prescrive di integrare le indagini geognostiche nel tratto di fondovalle (in modo da evitare tratti di oltre 500 m scoperti da qualsiasi dato di tipo geotecnico ed idrogeologico), presso gli svincoli di Cosio e del Tartano e in corrispondenza dei viadotti di accesso alle gallerie.</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>Il programma delle indagini geognostiche è stato finalizzato al completamento del quadro geologico tecnico della zona oggetto degli interventi in progetto, allo scopo di garantire al progetto esecutivo un adeguato grado di affidabilità tecnico-economica; dunque, la distribuzione delle indagini è stata calibrata al fine di soddisfare le necessità progettuali e di conseguenza, al fine di raccogliere tutti i possibili elementi, la cui conoscenza risulta indispensabile nella realizzazione del tracciato in progetto.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
61	<p>Si prescrive di integrare le indagini svolte lungo l'asse delle gallerie attraverso nuovi sondaggi, orizzontali e/o verticali a carotaggio continuo ed eventualmente strumentati, che vadano ad intercettare opportunamente l'asse delle gallerie. Nell'eventualità che queste ulteriori indagini fossero motivatamente irrealizzabili, si dovrà comunque provvedere, nei modi più opportuni, ad integrare quanto più possibile il quadro conoscitivo al fine di pianificare, col minimo scarto possibile in questa fase di progetto, le operazioni di scavo in galleria.</p>	<p>Galleria Selva Piana e Galleria Paniga</p>	<p>Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.</p>	<p>Prescrizione non ottemperabile</p>
62	<p>In fase di progettazione esecutiva dovranno essere effettuate tutte le indagini geologiche, idrogeologiche e geotecniche previste dal decreto ministeriale 11 marzo 1988, e successiva circolare ministeriale n. 30483 del 24 settembre</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>Considerato che le scelte di progetto, i calcoli e le verifiche devono essere sempre basati sulla caratterizzazione geotecnica del sottosuolo ottenuta per mezzo di rilievi, indagini e prove, il progettista ha previsto ed effettuato una campagna integrativa di indagini geognostiche lungo tutto il tracciato.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

27

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
Sistema agricolo				
63	<p>Nello sviluppo del progetto esecutivo dovranno essere approfonditi gli aspetti di interferenza tra infrastruttura e sistema agricolo, al fine di minimizzare l'impatto dell'intervento agli effetti della conduzione dei fondi e della creazione di reliquati non funzionali alle attività; tale obiettivo, laddove possibile, andrà perseguito attraverso la realizzazione di eventuali sottopassi di servizio che assicurino la continuità della rete interpodereale.</p>	<p>Corpo stradale, parti di opera in rilevato</p>	<p>La realizzazione di alcuni sottovia scatolari, il Proponente ritiene di aver garantito la continuità delle rete interpodereale riconnettendo in tal modo le parti di proprietà agricola direttamente interferite dal tracciato (soprattutto nella fascia di territorio compresa tra la nuova SS 38 in progetto e l'argine sinistro del Fiume Adda).</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
64	<p>Nelle aree agricole interessate dal tracciato, si dovrà progettare, preliminarmente alla realizzazione dell'opera, un'attenta pianificazione di misure di compensazione aggiuntive a quelle già previste, in accordo con i proprietari e/o affittuari e con i soggetti o Enti interessati; tali misure dovranno esser mirate alla salvaguardia delle aree ad uso agricolo da possibili diverse future destinazioni d'uso, valorizzando tutte le componenti (aree, infrastrutture, edifici ecc.), in modo tale da evitarne il depauperamento e/o l'abbandono.</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>Sono stati effettuati degli incontri con Provincia di Sondrio e i rappresentanti della Coldiretti con l'obiettivo di promuovere e attivare una collaborazione. Le indicazioni sono state recepite nelle perizie di variante.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
65	<p>Si dovrà provvedere a effettuare un'attenta ricognizione e valutazione delle aziende interferite con particolare attenzione a quanto sopra rilevato (es.: consistenza, contributi UE, ecc).</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>Ad oggi non risultano segnalate situazioni di particolare disagio.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
66	<p>Per le aziende intercettate dal tracciato le cui aree di proprietà risultano frazionate al punto da rendere antieconomiche le attività produttive, si dovrà verificare la possibilità di acquisizione</p>	<p>Da pk 8+900 a pk 12+600</p>	<p>Ad oggi non risultano segnalate situazioni di particolare disagio.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
67	<p>dei lotti residui, destinando l'area a riqualificazione agro-forestale.</p> <p>Si dovrà prevedere una fascia di protezione arborea da collocarsi tra l'infrastruttura e le aree agricole circostanti in modo coordinato con gli interventi finalizzati alla mitigazione degli impatti sull'atmosfera, sul clima acustico e sul paesaggio.</p>	Intero tracciato	<p>Come di consueto si è optato per scegliere la vegetazione come elemento in grado di minimizzare gli impatti delle nuove infrastrutture sulle componenti ambientali. In questa sede il Proponente ha preferito utilizzare in corrispondenza dei centri urbani o delle abitazioni sparse oltre a dei semplici filari alberati, anche una vera e propria macchina strutturata che oltre ad assolvere la funzione di fascia filtro per il contenimento delle emissioni acustiche ed atmosferiche, svolga una funzione di mascheramento dell'opera senza entrare in contrasto con le caratteristiche del terreno circostante.</p> <p>I rimboschimenti sono stati effettuati impiegando piante forestali adulte autoctone di provenienza locale in modo da evitare il grave problema dell'inquinamento. Lo schema tipo per l'impianto di rimboschimento paesaggistico (RP) è stato utilizzato sia per le macchie generiche di nuovo impianto, sia per la riqualificazione ed integrazione di quelle esistenti. (cfr. prescrizione n.50).</p>	Prescrizione ottemperata
68	Si dovranno individuare aree idonee alle compensazioni boschive, in ottemperanza a quanto disposto dal decreto legislativo n. 227/2001 e della D.G.R. n. 13900 del 1° agosto 2003.	Intero tracciato	Sono state individuate aree per le mitigazioni, recepite poi nella perizia di variante.	Prescrizione ottemperata
69	Si dovrà assicurare la vitalità di tutte le essenze arboree, arbustive ed erbacee di nuovo impianto. A questo scopo dovrà essere effettuata da parte del proponente, nei tre anni successivi alla semina, una verifica con obbligo di sostituzione nel caso di fallanza e dovrà esser stipulata una convenzione con gli Enti locali interessati o con gli agricoltori al fine di assicurare nel tempo la vita delle essenze poste a dimora.	Intero tracciato	Nei tre anni successivi all'impianto verrà effettuata la verifica prescritta anche nel rispetto di quanto riportato nel Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti. Sono previsti sia interventi di manutenzione ordinaria che interventi di manutenzione straordinaria riguardo le opere a verde.	Prescrizione ottemperata (già ottemperata nel PD a base di gara).
70	Si dovrà ricorrere a tipologie e soluzioni che consentano: - nei tratti in rilevato una sensibile riduzione, per quanto consentito, della profondità delle scarpate, al fine di ridurre l'occupazione di suolo agricolo, in modo coordinato con gli inter-	Intero tracciato	La necessità di rendere il rilevato maggiormente inseribile da un punto di vista paesaggistico, visto anche il pregio ambientale dell'area di intervento, si è ottenuta (vedi anche prescrizione n.99) attraverso "pendenze limitate che consentono un migliore e meno acclive raccordo con il piano di campagna". La pendenza 2 su 3 rappresenta il miglior compromesso tecnico tra l'esigenza di una pendenza limitata e la riduzione	Prescrizione ottemperata

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	<p>venti finalizzati alla mitigazione degli impatti sul paesaggio;</p> <ul style="list-style-type: none"> - nei tratti in galleria artificiale di ottenere un franco di terreno fertile, soprastante le solette di copertura, di altezza adeguata alle necessità di nuove piantumazioni. 		<p>dell'occupazione di suolo agricolo. Non ci sono gallerie artificiali</p>	
71	<p>Si dovrà valutare inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in corrispondenza dello svincolo Fuentes, in relazione all'attraversamento di aree prative e di campi a seminativi con presenza frammentaria e limitata (e ovunque si presentino situazioni agricole precarie), la possibilità di realizzare progetti di riqualificazione boschiva, anche di tipo produttivo, non limitati alle aree di mitigazione a ridosso dell'infrastruttura, ma individuando e mettendo a sistema anche eventuali aree residuali non più produttive dal punto di vista agricolo; - in prossimità dell'abitato di Traona, la possibilità di predisporre, a carico del proponente ed in accordo con le parti, un progetto di riqualificazione agro forestale delle aree residuali poste tra l'Adda e la nuova strada; - la possibilità di destinare l'area sita in prossimità dell'inizio del viadotto «Adda-Bitto» (prog. 12+000 ca) a verde a servizio del comune di Cosio Valtellino; questa zona è inserita nel P.R.G. come verde vincolato, in cui non è consentita la costruzione di alcun manufatto abitativo o produttivo, per il valore di «polmone verde» che essa ricopre per i comuni di Cosio Valtellino e Morbegno. L'altezza dell'opera in questa zona impone una riflessione sull'impatto che ne deriva sull'area dei «prati del Bitto» posti in sponda sinistra dell'omonimo torrente. 	<p>Svincolo di Fuentes, Abitato di Traona (tra l'asse stradale e il fiume Adda).</p>	<p>Il progetto ha utilizzato tutte le aree disponibili al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico ed ambientale dell'area dello Svincolo. Tale finalità è stata resa parzialmente difficoltosa dalla presenza di un'area industriale che è stata comunque schermata adeguatamente. Nel tratto segnalato il proponente ha preferito restituire le aree all'uso agricolo secondo le risultanze dell'incontro con i rappresentanti della Coldiretti, tenutosi presso la provincia di Sondrio.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
Vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi				
72	<p>Si dovrà definire ed attuare il programma di</p>	<p>Svincolo di Fuentes, area limitrofa alla</p>	<p>La Riserva Lago di Mezzola- Pian di Spagna non ha formulato osservazioni in proposito.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	<p>monitoraggio ambientale, come previsto dallo S.I.A. coinvolgendo l'ente gestore della Riserva Lago di Mezzola - Pian di Spagna quale soggetto coordinatore degli Enti interessati e la Regione Lombardia D.G. Qualità dell'Ambiente.</p>	<p>riserva naturale.</p>		
73	<p>Si dovrà approfondire la conoscenza dei corridoi potenziali delle diverse specie faunistiche, per accertare che i sottopassi previsti siano in numero sufficiente e per meglio adattarne la tipologia costruttiva ed il posizionamento; tali sottopassi dovranno essere ben integrati nel paesaggio e sottoposti a continua manutenzione; inoltre dovranno avere un fondo in terreno vegetale, esser dotati esternamente di vegetazione invitante per la fauna, formata da specie autoctone, meglio se eduli; laddove possibile si dovrà creare una sorta di corridoio che accompagni gli animali all'ingresso del sottopasso, che dovrà avere una luce sufficiente per vedere l'uscita opposta. I sottopassi per la piccola fauna dovranno esser posti ogni 100 metri e dovranno avere caratteristiche congruenti con la più recente letteratura europea. In vicinanza di canalizzazioni e zone umide tali sottopassi dovranno essere posti ogni 20 metri.</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>Sin dal Progetto Definitivo non erano previsti passaggi faunistici propriamente detti. Peraltro lungo i tratti in rilevato sono previsti una serie di tombini scotolari di tipo idraulico che, essendo posizionati praticamente a piano campagna, assolvono compiutamente anche la funzione di sottopassi ecologici soprattutto considerato che, laddove previsto, è prevista della vegetazione di invito alla fauna. Il limo depositato sul fondo dello scotolare nel tempo permetterà una regolazione del fondo ed un'efficace naturalizzazione dell'opera. Anche le dimensioni dell'opera consentendo da garantire una luce sufficiente per vedere l'uscita opposta.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
74	<p>Si dovrà verificare l'eventuale interferenza dell'opera con specie «protette» (appartenenza a «Liste Rosse» o alle norme comunitarie di difesa della biodiversità) ed attuare i necessari interventi di mitigazione, compensazione e di monitoraggio.</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>La maggior parte delle specie protette presenti nell'area di studio appartiene alla classe dei Mammiferi, animali per i quali sono state progettate opere di mitigazione e compensazione tali da far sì che l'impatto dell'opera sia minimizzato. In ogni caso si è reso necessario prevedere un piano di monitoraggio che dia evidenza della reale efficacia di tali interventi e che monitori anche lo stato delle popolazioni avifaunistiche protette a livello comunitario ed internazionale.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
75	<p>Si dovrà dettagliare, trasformando in progetto quel che nello S.I.A. compare come intento, gli interventi di riqualificazione delle rive dei canali e dei corsi d'acqua e la sostituzione di «fasce</p>	<p>Intero tracciato, ambiti progettuali limitrofi ai corsi d'acqua.</p>	<p>Il progetto di mitigazione a previsto anche interventi per la riqualificazione di canali e rogge. Esso ha cercato di estendere quanto possibile la superficie delle aree di mitigazione ambientale, anche con l'intento di realizzare delle fasce naturali tali da costituire i così detti ponti biotici. Tutto</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	naturali che svolgono la funzione di ponti biotici».		ciò sempre nel rispetto della valenza produttiva di tipo agricolo e zootecnico. Le indicazioni sono poi state recepite nella perizia di variante.	
76	Si dovrà prevedere un'illuminazione tale da non inquinare le aree circostanti e non arrecare disturbo alla fauna.	Intero tracciato	La progettazione degli impianti di illuminazione ha previsto dei riflettori i cui pali possono essere installati a diverse distanze dalla strada con sbracci di diverse misure a seconda delle necessità consentendo di indirizzare il cono di luce unicamente sulla carreggiata stradale. Le indicazioni sono poi state recepite nella perizia di variante.	Prescrizione ottemperata
77	Si dovrà dotare le eventuali nuove linee elettriche di spirali bianche e rosse alternate lungo i cavi, così da evitare casi di mortalità dell'avifauna dovuta a collisione; per evitare possibili fenomeni di elettrocuzione si prescrive di dotare i tralicci elettrici di dissuasori posti tra i conduttori elettrici e/o di posatoi alternativi.	Intero tracciato	Il progetto non prevede la realizzazione di nuove linee elettriche aeree.	Prescrizione non applicabile
78	Si dovrà attuare gli interventi di recupero delle aree di cantiere e delle cave di prestito, così come indicato nel progetto, seguendo i criteri dell'ingegneria naturalistica ed utilizzando esecuzioni autoctone.	Aree di cantiere e aree di cava di prestito	<p>Il progetto ha previsto un Piano di Cantierizzazione dettagliato che ha analizzato i possibili impatti sulle diverse componenti ambientali. Lo studio degli itinerari per i mezzi d'opera ha portato a minimizzare l'impegno dell'attuale itinerario della SS.38 dello Stelvio, laddove lo stato dei luoghi e la presenza di viabilità alternativa lo ha consentito. La scelta della cava e dei siti di smaltimento è stata dettata dalla necessità di minimizzare l'impegno della rete viaria e delle conseguenti interferenze al contorno. Per quanto riguarda i siti di deposito o di conferimento del materiale in esubero, è stato previsto il riutilizzo ed il riciclo attraverso un trattamento a calce delle terre da scavo così da ridurre il materiale da portare in discarica.</p> <p>Il progetto della cantierizzazione ha fornito tutti gli elementi utili alla stima degli impatti sulle singole componenti ambientali. E' stato poi predisposto uno specifico progetto per gli Interventi di mitigazione e compensazione ambientale (peraltro oggetto di specifici incontri con l'Osservatorio Ambientale). Per ogni area di cantiere è stato valutato lo stato ante-operam, l'utilizzo dell'area nella fase di costruzione e dunque il ripristino vegetazionale nella fase post-operam.</p>	Prescrizione ottemperata
79	Si dovrà migliorare la funzionalità ecologica del paleoalveo dell'Adda situato in comune di Gera Lario, a nord-est dell'area di cantiere I Fuentes, a testimonianza dell'antico corso dell'Adda, per	Area dello svincolo di Fuentes	Per migliorare la funzionalità ecologica del paleo alveo dell'Adda situato in comune di Gera Lario è stato predisposto un intervento coerente con il contesto territoriale. In particolare, essendo il paleo alveo l'antico tracciato del fiume Adda, si è deciso di procedere con la piantumazione di specie igrofile tipiche cioè di ambienti umidi, concentrate principalmente nella	Prescrizione ottemperata

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	una lettura geomorfologica del territorio.		<p>zona di "avvicinamento" tra il paleo alveo e l'Adda. L'intervento è stato effettuato impiegando piantine forestali autoctone di provenienza locale in modo da evitare il grave problema dell'inquinamento genetico.</p> <p>All'interno della stessa zona si è prevista la costituzione di diversi ambienti, con una prima fascia arbustiva, seguita da bosco ripario e planiziale costituito da salici, ontani neri, pioppi, querce e carpini. E' stata necessaria una sistemazione del terreno seguendo le curve di livello: tali lavorazioni sono infatti più adatte ai terreni che possono venire erosi a causa del ruscellamento superficiale. La concimazione oltre che minerale anche organica, aiuta migliorare le condizioni del terreno e la capacità delle piante di svilupparsi.</p>	
80	<p>Si dovrà posizionare barriere anti-attraversamento per piccola fauna nel tratto in rilevato in comune di Piatedo, dove si segnalano movimenti importanti di Anfibi (Bufo bufo e Rana temporaria) ciò oltre alla recinzione prevista,</p>	<p>Zona Svincolo di Fuentes / Comune di Piatedo</p>	<p>La presenza di manufatti, ed in particolare quelli a sviluppo lineare, costituisce un elemento in grado di interrompere la continuità ambientale del territorio, producendo un "effetto barriera" nei confronti di numerose specie animali. In molti casi le infrastrutture lineari sono anche causa di impatto diretto sugli animali che le attraversano, a volte con rischi per gli stessi automobilisti coinvolti.</p> <p>Per ridurre tale pericolo sono state adottate tecniche che consistono nell'installazione di barriere anti-attraversamento.</p> <p>La funzione di queste barriere sarà quella di impedire agli animali, quali anfibi ed altri piccoli animali, di attraversare la sede stradale e di incanalare verso passaggi prestabiliti, come ad esempio i tunnel sottostanti il piano stradale.</p> <p>Sono costituite da pannelli rigidi di vario tipo. In questo caso, come espressamente richiesto, il Proponente ha impiegati robusti pannelli in calcestruzzo polimerico.</p> <p>Le indicazioni sono state recepite nella perizia di variante.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
81	<p>Si dovrà prevedere impianti di macchie vegetali che si estendono per il massimo sviluppo possibile e che utilizzino specie autoctone di sicura provenienza (è importante che tali impianti prevedano spazio sufficiente per il movimento della fauna, e che formino una quinta più alta lungo la strada per rendere più ospitale il nuovo habitat).</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>Gli interventi di mitigazione ambientale sono stati calati nella realtà territoriale, utilizzando specie autoctone, al fine di non disattendere le necessità e le richieste degli Enti Locali, operando principalmente a ridosso dell'infrastruttura.</p>	<p>Prescrizione ottemperata (già ottemperata nel PD a base di gara).</p>
82	<p>Si dovrà connettere al territorio circostante, l'area interclusa tra la SS. 38 e il fiume Adda, in</p>	<p>Comune di Cosio Valtellino</p>	<p>L'area in questione è stata oggetto di un attento studio paesaggistico ed ambientale. In progetto sono stati previsti, in questa area una serie di interventi che riconnettono al meglio al fascia fluviale e spontanea</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	comune di Cosio Valtellina, dove si prevede «la creazione di lanche tipiche del bosco igrofilo».		dell'argine sinistro del fiume Adda e l'area limitrofa al tracciato della nuova SS 38. Ciò si è reso necessario per evitare che l'area diventasse residuale ed interclusa e perdesse così le sue caratteristiche ambientali e paesaggistiche tipiche della regione fluviale.	
83	Nella Parco della Bosca, in quanto si ritiene che la compensazione individuata non sia accettabile poiché esso costituisce un Parco locale di interesse sovracomunale esistente; tutti gli interventi in programma per quell'area, dovranno pertanto essere attuati come mitigazione, al fine di ricreare habitat ripariali.	Parco della Bosca	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile
Salute pubblica e rischio incidenti rilevanti				
84	Non risulta posta in atto nello studio la verifica della presenza, lungo il tracciato di progetto, di aziende a rischio d'incidente rilevante ricadenti nel campo di applicazione del decreto legislativo n. 334/1999. Pertanto si dovrà condurre specifica e dettagliata verifica, anche in relazione agli adempimenti previsti dal citato decreto (v. in particolare l'art. 14) e dal decreto ministeriale lavori pubblici 9 maggio 2001.	Intero tracciato	In ottemperanza a questa prescrizione, sin dalla fase di gara è stato redatto un apposito elaborato in cui si è effettuata la verifica sulla presenza di stabilimenti a rischio incidenti rilevanti nell'area di pertinenza del tracciato di progetto. E' stata rilevata la presenza di uno stabilimento della Società RINGMILL SpA sito nel comune di Dubino come che rientra nell'inventario Nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi dell'art. 15, comma 4 del D.Lgs 17 agosto 1999, n. 334 redatto da I MATTM in collaborazione con APAT- Servizi Rischi Industriali. L'attività ritenuta critica all'interno dello stabilimento riguarda un deposito di Gas liquefatti. La presenza di questa attività determina un rischio sanitario e quindi di salute all'interno della zona di pertinenza dello stabilimento. Tale zona viene intesa come l'area in cui si presume si esauriscano gli effetti legati all'accadimento di un incidente rilevante. Il tracciato in progetto non appare direttamente interessato.	Prescrizione ottemperata
85	Al fine della tutela della salute dei lavoratori e della popolazione, dovrà essere condotta un'analisi puntuale delle caratteristiche dei siti di cantiere, con l'indicazione: dei tempi e delle modalità di esecuzione dei lavori, delle emissioni previste in termini di rumore, vibrazioni, polveri e gas di scarico, delle conseguenti misure di mitigazione e protezione attive e passive, delle possibili sovrapposizioni degli effetti di	Area di cantiere, viabilità di servizio	Il progetto ha previsto un Piano di Cantierizzazione dettagliato che ha analizzato i possibili impatti sulle diverse componenti ambientali. Lo studio degli itinerari per i mezzi d'opera ha portato a minimizzare l'impegno dell'attuale itinerario della SS.38 dello Stelvio, laddove lo stato dei luoghi e la presenza di viabilità alternativa lo ha consentito. La scelta della cava e dei siti di smaltimento è stata dettata dalla necessità di minimizzare l'impegno della rete viaria e delle conseguenti interferenze al contorno. Per quanto riguarda i siti di deposito o di conferimento del materiale in esubero, è stato previsto il riutilizzo ed il riciclo attraverso un trattamento a calce delle terre da scavo così da ridurre il materiale da portare in disca-	Prescrizione ottemperata

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	altri cantieri eventualmente operativi in contemporanea.		<p>Il progetto della cantierizzazione ha fornito tutti gli elementi utili alla stima degli impatti sulle singole componenti ambientali. In risposta alla presente prescrizione per ciò che riguarda la componente Atmosfera e Rumore sono stati acquisiti i dati relativi ai flussi veicolari sulla rete di servizio da e per i siti di cantiere e le cave di prestito. Attraverso questi dati sono state scelte le sezioni più critiche ed in corrispondenza di queste sono state fatte delle simulazioni modellistiche che hanno permesso di stimare le emissioni di rumore e degli inquinanti atmosferici.</p>	
Rumore e vibrazioni				
86	In mancanza di riferimenti specifici, le mitigazioni dovranno perseguire l'obiettivo del rispetto dei limiti di classificazione acustica, purché la classificazione medesima sia conforme ai criteri definiti dalla regione Lombardia con la legge regionale n. 13/2001 e dettati nella D.G.R. VIII/9776 del 5 marzo 2002.	Intero tracciato	Le opere di mitigazione acustica previste nel progetto esecutivo e definite sulla base dello studio acustico appositamente redatto rispettano i limiti di classificazione acustica previsti nei piani di zonizzazione acustica dei comuni interessati dall'opera. I limiti previsti in tali piani sono conformi ai criteri definiti dalla Regione Lombardia e dalla legislazione nazionale. Il monitoraggio acustico evidenzia tale rispetto.	Prescrizione ottemperata (già ottemperata nel PD a base di gara).
87	Dovrà essere predisposto, prima dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura in progetto, un dettagliato programma di monitoraggio acustico <i>post operam</i> , con indicazione delle localizzazioni e modalità dei rilievi fonometrici da realizzare per quantificare i livelli di immissione di rumore in corrispondenza dei recettori (con specifica attenzione a quelli residenziali e particolarmente sensibili) al fine di valutare l'efficacia delle opere di mitigazione previste per conseguire gli obiettivi di cui sopra, nonché di consentire il dimensionamento, laddove necessario, di ulteriori interventi mitigativi; nel programma dovrà essere specificata la durata prevista del monitoraggio, valutata in funzione della numerosità e complessità dei rilievi fonometrici da eseguire.	Intero tracciato	Il PMA prevede per la componente rumore monitoraggi nella fase post operam che hanno la finalità di verificare l'efficacia degli interventi di mitigazioni presenti nel progetto e definite sulla base dell'aggiornamento dello studio acustico sulla base di dati aggiornati di traffico. Per la durata di un anno è monitorato il rumore del traffico veicolare prodotto sui ricettori sensibili. L'ubicazione dei punti di misura è stata definita in base a queste finalità, così come la frequenza e la tipologia di misura, specificamente legata al traffico veicolare.	Prescrizione ottemperata
88	Il programma di monitoraggio dovrà essere presentato ai comuni ed alle strutture dell'ARPA	Intero tracciato	Il PMA è stato presentato ad ARPA per la verifica di adeguatezza. Sono state concordate tutte le metodiche di indagine, le frequenze delle misurazioni ed i punti in cui eseguire le indagini. A fine monitoraggi nella fase	Prescrizione ottemperata

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	territorialmente competenti, per le valutazioni di adeguatezza.		post-operam i risultato sono trasmessi da Anas ai comuni interessati.	
89	Entro tre mesi dal termine del monitoraggio dovrà essere predisposta ed inviata ai comuni ed all'ARPA una relazione sugli esiti del monitoraggio, riportante anche le indicazioni sugli eventuali ulteriori interventi mitigativi ritenuti necessari; agli stessi soggetti dovrà essere inviato il progetto di tali interventi.	Intero tracciato	La comunicazione ad ARPA Lombardia ed ai comuni dei risultati del monitoraggio ambientale è avvenuta entro 3 mesi dal termine del monitoraggio con le modalità ed i contenuti esposti nella relazione e conterrà le indicazioni sugli eventuali ulteriori interventi mitigativi ritenuti necessari.	Prescrizione ottemperata
90	Il gestore dell'infrastruttura dovrà curare la manutenzione delle opere di mitigazione acustica, con la sostituzione delle parti usurate o danneggiate con altre di prestazioni acustiche non inferiori, in modo da assicurare il perdurare nel tempo dell'efficacia dell'azione mitigante.	Interventi di mitigazione acustica previsti lungo il tracciato	La manutenzione delle opere di mitigazione acustica, eseguita a cura dell'ente gestore con periodicità ventennale, prevede la sostituzione delle parti usurate o danneggiate con altre di prestazioni acustiche non inferiori, in modo da assicurare il perdurare nel tempo dell'efficacia dell'azione mitigante.	Prescrizione ottemperata
Paesaggio				
91	Area dello Svincolo di Fuentes: Si dovrà predisporre un elaborato tecnico di inserimento ambientale con descrizione dettagliata degli interventi di mitigazione previsti, in modo tale da definire esattamente la proposta, che dovrebbe assumere significati non solo funzionali anche alla luce della elaborata valutazione d'incidenza sul limitrofo SIC; al riguardo si sottolinea che il luogo per vocazione potrebbe convenientemente essere assunto come "porta" di accesso alle specifiche realtà delle valli (Valchiavenna e Valtellina).	Svincolo di Fuentes	In fase di progettazione esecutiva è stata redatta la planimetria degli interventi di mitigazione ambientale in cui sono indicati anche gli interventi sullo svincolo di Fuentes. Questo svincolo è caratterizzato da una geometria stradale molto complessa sia per la necessità di connettere diverse arterie, sia per una discreta antropizzazione (aziende, centri commerciali, ecc.) mentre le aree di mitigazione a disposizione sono unicamente quelle intercluse tra una rampa e l'altra. La nuova configurazione garantisce peraltro al guidatore in procinto di accedere alla Valtellina dalla "porta di accesso principale" di poter apprezzare in maniera privilegiata il versante sinistro della valle che si apre davanti ai suoi occhi con l'Adda sulla sinistra. La percezione del complesso sistema di rampe stradali risulta invece mitigata grazie alle numerose specie arboree ed arbustive presenti nelle aree intercluse.	Prescrizione ottemperata
92	Area di affiancamento al fiume Adda: si dovrà elaborare un adeguato numero di sezioni trasversali su tutto il tratto in affiancamento con l'Adda utili ad illustrare adeguatamente l'inse-	Area di affiancamento al fiume Adda	L'inserimento paesaggistico delle aree intercluse segnalate dalla prescrizione è desumibile dalla planimetria delle mitigazioni, dalle sezioni tipo e dalla relazione tecnica degli interventi di mitigazione e compensazione.	Prescrizione ottemperata (già ottemperata nel PD a base di gara).

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	rimento paesaggistico delle aree intercluse.			
93	In fase di progettazione esecutiva, dovranno essere curati l'inserimento ambientale e la qualità progettuale delle opere d'arte da realizzarsi all'aperto (svincoli, ponti, viadotti e rilevati); in particolare per i ponti di attraversamento del fiume Adda (Cosio, Adda-Bitto, Adda Talamona); laddove tecnicamente possibile, si dovrà evitare di realizzare le pile in alveo e occorrerà elaborare ulteriori fotosimulazioni che permettano di valutare l'inserimento paesaggistico delle opere stesse.	Intero tracciato	L'inserimento ambientale e la qualità progettuale è stata ottimizzata nel progetto esecutivo. Per il Viadotto Valtellina si è adottata una pila costituita da due fusti circolari di diametro pari a 1.800 mm che rende l'opera ancor più permeabile. I Ponti sull'Adda rientrano in un altro stralcio.	Prescrizione ottemperata
94	Le misure di mitigazione paesaggistica e gli interventi di ripristino, compensazione e restauro dovranno essere realizzati secondo una tempistica correlata con la costruzione delle opere stradali in modo che siano operative alla data di entrata in esercizio della nuova infrastruttura.	Intero tracciato	Il cronoprogramma è stato redatto tenendo conto delle correlazioni tra le tempistiche della costruzione dell'opera e le misure di mitigazione paesaggistica. Pertanto, le misure di mitigazione paesaggistica e gli interventi di ripristino, compensazione e restauro sono state realizzate in concomitanza con la realizzazione dell'infrastruttura e state poi completate successivamente alla dismissione delle piste e delle aree di cantiere.	Prescrizione ottemperata (già ottemperata nel PD a base di gara).
95	Il tratto terminale delle gallerie dovrà essere sezionato seguendo il profilo del versante e dovranno essere utilizzate tecniche di stabilizzazione e consolidamento dell'ingegneria naturalistica.	Imbocchi gallerie Selva Piana e Paniga	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile
96	Laddove siano previsti interventi di arginatura dei corsi d'acqua, si dovranno applicare tecniche di ingegneria naturalistica.	Arginature dei corsi d'acqua	Nel presente progetto non sono previste vere e proprie arginature di corsi d'acqua. L'unico intervento di questo tipo è la così detta "Riqualificazione canali e rogge" che sono applicati ai corsi d'acqua minori e le rogge presenti in numero considerevole nel territorio lungo il tracciato della variante S.S.38. I corsi interferiti sono stati riqualificati sia nei tratti direttamente interessati al passaggio della strada sia nelle aree limitrofe, costituendo quindi un'importante opera di mitigazione dell'impatto che comunque è stato arrecato al corpo idrico. Tale operazione costituisce un intervento di ingegneria naturalistica in quanto sono state utilizzate: - strutture di rinforzo in legno mediante pali infissi verticalmente ed orizzontalmente, atti a contenere il terreno e favorire o sviluppo della vegetazione	Prescrizione ottemperata

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
97	<p>Approfondire lo studio architettonico dei manufatti in modo da ottenere un miglior inserimento nel paesaggio, utilizzando altresì materiali di rivestimento della tradizione locale.</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>- scogliere in massi intasate con terreno vegetale e con talce di salice in grado di radicarsi. Non sono previste opere di sostegno in c.a. in quanto si sono adottate unicamente strutture di sostegno in muri in terra armata e muri verdi in terra rinforzata che meglio si inseriscono nel contesto paesaggistico ed ambientale dell'area. L'inserimento ambientale e la qualità progettuale delle opere d'arte da realizzarsi all'aperto è stato ottimizzato in fase di progetto esecutivo. Per il Viadotto Valtellina si è adottata una pila costituita da due fusti circolari di diametro pari a 1.800 mm che rende l'opera ancor più permeabile. Per quanto riguarda poi le opere in viadotto sono state eseguite idonee opere di mitigazione e mascheramento attraverso la piantumazione di elementi arborei arbustivi che hanno la funzione di mascherare le pile, le spalle e l'intradosso dell'implacato oltretché permettere una riconnessione dell'opera con il territorio circostante.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
98	<p>Al fine di un migliore inserimento paesaggistico, è necessario che si abbia omogeneità nella definizione della tipologia e delle lunghezze delle campate dei ponti e dei viadotti, evitando che il tracciato stradale possa essere caratterizzato da un «abaco» di tipi disomogenei ed evitando (per quanto riguarda il viadotto Fuentes) la realizzazione di «campate sfalzate».</p>	<p>Viadotti</p>	<p>L'inserimento ambientale e la qualità progettuale delle opere d'arte da realizzarsi all'aperto è stato ottimizzato in fase di progetto esecutivo. Tutte le opere sono caratterizzate dalla stessa tipologia strutturale e si è garantita una buona uniformità sulla distribuzione delle campate. Per quanto riguarda poi il viadotto Fuentes è stata completamente rivista la scansione delle campate che risulta ora caratterizzata da pile allineate e campate uniformi (a meno delle due campate terminali di scavalco della ferrovia).</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
99	<p>Si dovranno modellare - nei tratti in rilevato - le scarpate, ricorrendo ove possibile a pendenze limitate (escludendo in linea di massima la pendenza 2/3 proposta, poiché troppo accentuata) che consentano un migliore e meno acclive raccordo con il piano campagna; ciò dovrà essere posto in atto in modo coordinato con gli interventi finalizzati alla mitigazione degli impatti sul comparto agricolo e sull'acustica si dovrà prevedere l'utilizzo di materiale vegetale che, oltre a consentire una mitigazione del tracciato stradale, permette un miglior consolidamento dei pendii.</p>	<p>Rilevati</p>	<p>In ottemperanza alla presente prescrizione si constata che l'inserimento nel territorio del corpo stradale ed in particolare delle opere in rilevato, localizzate tra lo svincolo di Fuentes e l'inizio del Viadotto Valtellina e tra la fine del Viadotto Valtellina e lo Svincolo di Cosio, è stato effettuato nel rispetto di vincoli di natura espropriativa ed ambientale- paesaggistica, oltre che nei rispetti di vincoli tecnico-progettuali imposti dalla normativa di settore vigente. Nello specifico la necessità di rendere il rilevato maggiormente inseribile da un punto di vista paesaggistico, si è perseguita come suggerisce anche la prescrizione attraverso il ricorso "a pendenze limitate che consentano un migliore e meno acclive raccordo con il piano di campagna". Altresì la necessità di fini espropriativi di minimizzare l'ingombro dei rilevati risponde all'esigenza di creare minori discontinuità possibili nel tessuto insediativo, nel tessuto infrastrutturale interferito, un minore consumo di suolo e minori aree residuali od intercluse. Tale obiettivo può es-</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
100	<p>Relativamente ai tratti stradali più prossimi ai centri abitati, alle strutture rurali ed alle presenze residenziali isolate si dovrà, ove le condizioni lo consentano, ricorrere all'utilizzo di macchie arboree-arbustive che costituiscano «barriere verdi» anche a fini di assorbimento del rumore.</p>	<p>Arete residenziali, strutture rurali</p>	<p>sere raggiunto, come indicato anche dalla prescrizione 22 ricorrendo a "tipologie e soluzioni che consentano nei tratti in rilevato una sensibile riduzione della profondità delle scarpate, al fine di ridurre l'occupazione di suolo agricolo..."</p> <p>Gli interventi di mitigazione progettati garantiscono che i livelli acustici si mantengano entro i limiti vigenti, mentre non si riscontrano situazioni di criticità per quanto riguarda la concentrazione degli inquinanti emessi dal traffico stradale.</p> <p>Tuttavia considerato che l'intervento si sviluppa in aree attualmente caratterizzate da un clima acustico di elevata qualità, si è realizzata una fascia di protezione arborea da collocarsi tra l'infrastruttura e le aree agricole circostanti. Tali "barriere verdi" hanno più funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantiscono un'ulteriore attenuazione dell'impatto acustico generato dall'opera in progetto - ne migliorano l'inserimento paesaggistico nel contesto territoriale interressato - limitano la diffusione degli inquinanti in atmosfera. <p>Tali accorgimenti riguardano i ricettori abitativi a ridosso del tracciato stradale dalla chilometrica 7+500 fino alla chilometrica 8+000 circa.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
101	<p>Per quanto riguarda la realizzazione dei corridoi verdi previsti sui terreni agricoli, dovrà essere confermata la trama storica principale, mediante l'inserimento di strutture lineari realizzate con piantumazione a filare, evitando un'eccessiva parcellizzazione del tessuto agrario.</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>In ottemperanza alla presente prescrizione si rileva che gli interventi di mitigazione ambientale ed in particolare le opere a verde sono state progettate per seguire la morfologia del territorio e le linee di separazione naturale dei diversi ambiti territoriali quali strade interpoderali, corsi d'acqua, dislivelli morfologici, elementi arboreo arbustivi. In tal modo si è pervenuti ad un disegno che rispettasce il più possibile l'attuale organizzazione storica del territorio permettendo allo stesso tempo alla infrastruttura di integrarsi meglio con ambiti territoriali di riferimento interferiti, In riferimento a tale prescrizione si rileva che diversi enti locali territorialmente competenti sull'area del progetto, come ad esempio la Comunità Montana di Morbegno, hanno previsto una serie di nuovi interventi mirati alla realizzazione ed al completamento della rete delle piste ciclabili pedonali esistenti. Attualmente infatti esiste già una rete di piste ciclabili sulle sponde del Fiume Adda che garantisce fruibilità ecologica delle aree di pregio naturalistico che caratterizzano la regione fluviale interessata dal progetto.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
102	<p>I percorsi ciclopedonali (interferiti e di nuova previsione) dovranno essere pensati all'interno di un circuito omogeneo e continuo sul territorio, e non come episodi isolati.</p>	<p>Percorsi ciclopedonali</p>	<p>La realizzazione di nuove piste ciclopedonali non è a carico dell'Aggiudicatario che si occuperà unicamente dell'equipaggiamento delle piste ciclabili mirato ad un corretto inserimento nel territorio esistenti.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
103	Dovranno essere realizzate, nei casi ove risulta materialmente impossibile intervenire con pluralità di strumenti meno impattanti, barriere fonoassorbenti meglio integrate con il corredo di sicurezza della strada e con sviluppo complessivo più contenuto, ferma restando la necessità di difendere adeguatamente i recettori sensibili.	Intero tracciato	Le barriere antirumore fonoassorbenti sono ritenute integrate con il corredo della strada, anche considerata l'impossibilità di realizzare delle barriere verdi.	Prescrizione ottemperata (già ottemperata nel PD a base di gara).
104	Nella definizione dei materiali, per quanto riguarda le barriere antirumore, si dovrà cercare una migliore armonia con il contesto di riferimento; tale ridefinizione appare tanto più urgente se si assume a pieno titolo l'esigenza di minimizzare la complessiva emergenza del manufatto.	Ambiti progettuali in cui sono previste le barriere antirumore	In prossimità del Viadotto Canale Borgofrancone è stata messa in opera una barriera fonoassorbente trasparente da posizionare sul parapetto già precedentemente realizzato. Tale scelta consente di conservare una visuale aperta verso l'abitato di S.Agata. Le successive barriere (fono isolanti e fonoassorbenti) sono invece realizzate in legno, con una massiccia intelaiatura nella quale è inserito un materasso in lana minerale. L'impregnatura impiegata è tollerabile da parte delle piante per cui è possibile usare le pareti come supporto di piante rampicanti. Inoltre, tale scelta in corrispondenza del rilevato, consente di inserire la barriera nel contesto paesaggistico caratterizzato da un ambito vallivo fiancheggiato dai boschi che ricoprono i rilievi circostanti e della presenza di alcuni centri abitati a quota anche piuttosto elevata rispetto alla strada di progetto.	Prescrizione ottemperata
Prescrizioni da sviluppare in fase di cantierizzazione				
105	Per il cantiere logistico e il cantiere operativo n.2 di Delebio essendo inserito in un contesto paesaggistico di pregio si dovrà traslare specularmente nell'ambito delle urbanizzazioni produttive di Andalo/Delebio e schermato su tutti i lati con una quinta vegetale.	Area viadotto Valtellina comune di Delebio	Tale cantiere era stata rinominata in "Cantiere Base/Operativo 2". L'area di cantiere era stata traslata ed avvicinata alla provinciale in prossimità degli insediamenti produttivi di Andalo/Delebio con schermatura su tutti i lati con quinte vegetali.	Prescrizione ottemperata
106	Il cantiere operativo n. 4 (area Bitto) dovrà essere collocato nell'ambito di fronte, che risulta già compromesso dalle urbanizzazioni e infrastrutture più recenti.	Asse principale (prog. kilomtrica 11+901)	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile
107	Per l'area del cantiere n. 6 Tartano, oltre al recupero dell'area stessa, si dovrà prevedere l'at-	Area di cantiere Tartano- cantieri 3,4	Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	<p>tuazione dell'opere necessarie alla realizzazione del «Parco dell'Adda in comune di Talamona».</p>	<p>e 5</p>		
108	<p>La realizzazione delle piste di cantiere dovrà essere limitata il più possibile cercando di sfruttare al massimo tracciati locali esistenti, e in ogni caso, ad opere ultimate, si dovrà provvedere al ripristino dello stato dei luoghi mediante ricostruzione del profilo originario del sito e ripristino della vegetazione preesistente».</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>Le aree direttamente interessate dai lavori sono state agevolmente accessibili dalle viabilità locali esistenti. Inoltre i limiti di esproprio previsti garantiscono delle fasce laterali variabili da 5,00 a 10,00 ml che sono state utilizzate, ove necessario, come piste e viabilità interne al cantiere. Il ripristino dei luoghi per le aree esterne al sedime di progetto o al di sotto dei viadotti è avvenuto secondo quanto previsto per gli interventi di ripristino morfologico e ambientale. Lo studio degli itinerari ad uso dei mezzi d'opera di cantiere ha portato a minimizzare l'impegno dell'itinerario della S.S.38 dello Stelvio, laddove lo stato dei luoghi e la presenza di viabilità alternativa lo ha consentito. La scelta delle cave e dei siti di depositi è stata dettata dalla necessità di ridurre al minimo l'impegno della rete viaria e delle susseguenti potenziali interferenze ambientali al contorno. Per quanto riguarda i siti di deposito o di conferimento del materiale in esubero, è stato previsto il riutilizzo ed il riciclo attraverso un trattamento a calce delle terre da scavo così da ridurre il materiale da portare in discarica. Il progetto esecutivo ha sviluppato un Piano particolareggiato della cantierizzazione in cui è stato eseguito uno studio sugli itinerari dei mezzi di cantiere, scelti tra quelli che producono il minor impatto sulla componente antropica ed atmosferica. Il piano di circolazione dei mezzi è stato concordato e condiviso con i Comuni interferenti.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
109	<p>Tenuto conto del rischio archeologico presente nell'area, gli scavi ed i movimenti di terra relativi al tratto in corrispondenza dello svincolo di Fuentes, dovranno essere eseguiti sotto sorveglianza di operatori archeologici appartenenti a ditte specializzate che agiranno sotto la direzione della Soprintendenza archeologica.</p>	<p>Svincolo di Fuentes</p>	<p>Secondo le modalità concordate con i tecnici della Soprintendenza Archeologica competente per territorio, le attività di scavo e movimento terra in corrispondenza dello svincolo di Fuentes sono avvenuti alla presenza e sotto la sorveglianza di operatori archeologici specializzati.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
110	<p>Si prescrive che, compatibilmente con le condizioni geomorfologiche del terreno, siano effettuate preliminarmente prospezioni geofisiche, onde procedere successivamente ad indagini ar-</p>	<p>Intero tracciato</p>	<p>Preliminarmente all'esecuzione dei lavori, sono state effettuate delle prospezioni geofisiche finalizzate a localizzare eventuali reperti archeologici, in modo da procedere ad indagini mirate.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	cheologiche mirate.			
111	<p>Si dovrà predisporre un piano di circolazione dei mezzi d'opera in fase di costruzione, che abbia valenza contrattuale e che contenga i dettagli operativi di questa attività in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - percorsi impegnati; - tipo di mezzi; - volume di traffico, velocità di percorrenza, calendario e orari di transito; - percorsi alternativi in caso di inagibilità temporanea dei percorsi programmati; - percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate; - messa in evidenza, se del caso, delle misure di salvaguardia degli edifici sensibili. 	<p>Intero tracciato</p>	<p>Il progetto esecutivo ha sviluppato un Piano particolareggiato della cantierizzazione che descrive nel dettaglio la fase costruttiva delle opere, i cantieri, la viabilità a servizio delle attività realizzative i mezzi da utilizzare, i volumi di traffico. In particolare modo è stato effettuato uno studio sugli itinerari dei mezzi di cantieri, scelti tra quelli che producono il minor impatto sulla componente antropica ed atmosferica. Il piano di circolazione dei mezzi è stato concordato e condiviso con i Comuni interessati.</p> <p>Lo studio degli itinerari ad uso dei mezzi d'opera di cantiere ha portato a minimizzare l'impegno dell'itinerario della S.S.38 dello Stelvio, laddove lo stato dei luoghi e la presenza di viabilità alternativa lo ha consentito. La scelta delle cave e dei siti di depositi è stata dettata dalla necessità di ridurre al minimo l'impegno della rete viaria e delle susseguenti potenziali interferenze ambientali al contorno.</p> <p>Per quanto riguarda i siti di deposito o di conferimento del materiale in esubero, è stato previsto il riutilizzo ed il riciclo attraverso un trattamento a calce delle terre da scavo così da ridurre il materiale da portare in discarica.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
112	<p>Si dovrà prevedere per la fase di scavo delle gallerie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la verifica puntuale della stabilità delle zone di imbocco con particolare riguardo agli effetti provocati da eventuali depressioni ed escursioni di livello delle falde in esse contenute; - la caratterizzazione degli acquiferi interferenti dall'opera con indagini geognostiche, anche di tipo geofisico; - la predisposizione, allo sbocco delle gallerie, di una stazione di misura delle acque eventualmente drenate; - la redazione di un protocollo procedurale relativo alla gestione delle emergenze dovute alla captazione delle acque; - un sistema di raccolta delle acque in- 	<p>Galleria Selva Piana e Galleria Paniga</p>	<p>Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.</p>	<p>Prescrizione non ottemperabile</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
113	<p>nate da oli, carburanti ed altri inquinanti in maniera tale che essi non contaminino le eventuale venute di acqua di falda;</p> <p>- la definizione delle misure di compensazione ambientale degli abbassamenti della falda;</p> <p>- l'adozione di tutti gli accorgimenti idonei ad evitare che, in fase di scavo e nelle fasi successive, si verificano abbassamenti permanenti della falda, con conseguenti impatti sull'ambiente esterno.</p> <p>Dovrà essere comunicato all'Agenzia Interregionale per il fiume Po di Cremona la data d'inizio lavori per l'esercizio delle competenti attività di sorveglianza. Il soggetto attuatore dovrà altresì ottemperare a quanto verrà disposto, nel corso dei lavori, dall'AIPO per una corretta funzionalità dell'opera nei riflessi del buon regime del corso d'acqua per la tutela delle opere idrauliche e della pubblica incolumità. Resta altresì inteso che, per quanto non espressamente prescritto, sono fatte salve e riservate le norme di cui al testo unico 25 luglio 1904, n. 523, con particolare riferimento alle distanze minime consentite delle pile dei viadotti dal piede dei rilevati arginali comunque classificati.</p>	<p>Intera opera - Viadotto Valtellina</p>	<p>Il progetto esecutivo è stato inviato all'AIPO per i necessari adempimenti. Tutte le attività svolte sono state sviluppate in ottemperanza alle disposizioni fornite dall'Ente.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
114	<p>Per il reperimento in cava del materiale inerte eventualmente aggiuntivo rispetto a quello proveniente da scavi o smarino, qualora non vi sia disponibilità in siti estrattivi già esistenti si dovrà applicare l'art. 38 della ls. 8 agosto 1998, n. 14 secondo i criteri di cui alla D.G.R. n. V133965 del 29 dicembre 1997. Sono fatte salve le disposizioni di cui all'art. 35, commi 2 e 3, della stessa legge regionale n. 14/1998 qualora si intenda riutilizzare eventuali materiali litoidi di risulta al di fuori del cantiere di produ-</p>		<p>Per il reperimento del materiale di cava necessario a realizzare i rilevati, il Proponente ha provveduto nel rispetto di quanto indicato nella prescrizione.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	zione.			
115	L'eventuale estrazione di materiali nelle aree di pertinenza fluviale delimitate come da Norme di attuazione del Piano stralcio per l'Assetto idrogeologico dovrà essere subordinata alla predisposizione di uno specifico programma che garantisca che gli interventi estrattivi rispondano alle prescrizioni e ai criteri di compatibilità fissati da detto Piano.	Intero tracciato	Non è avvenuta estrazione di materiale nelle aree di pertinenza fluviale.	Prescrizione non applicabile
116	Al termine dei lavori tutte le strade provinciali e comunali utilizzate per accesso ai cantieri e il transito di mezzi d'opera dovranno essere restituite agli enti proprietari nella loro piena integrità fisica e funzionale, agli effetti dell'eventuale usura della carreggiata e delle relative pertinenze. In particolare, in comune di Rogolo, si dovrà provvedere al ripristino dei collegamenti con l'attuale SS. n. 38.	Intero tracciato-viabilità pubbliche di servizio al cantiere	Le viabilità pubbliche di servizio al cantiere sono state monitorate in corso d'opera onde limitare gli effetti causati dal carico veicolare di cantiere (ormai, deformazioni della sagoma, usura fondo stradale apertura voragini, ecc.). Si è intervenuti in corso d'opera per riparazione dei danni puntuali (al fine di garantire il mantenimento del livello di servizio e sicurezza di marcia sul piano viario) ed una verifica conclusiva dello stato delle pavimentazioni con eventuali interventi di ripristino del manto stradale e degli elementi di margine della carreggiata.	Prescrizione ottemperata
117	In frazione di Cosio Valtellino: il progetto garantisce la fruibilità dei collegamenti esistenti, dei quali si prescrive l'adeguato ripristino a seguito dell'utilizzo nel corso dei lavori.	Viabilità pubbliche di servizio al cantiere di Cosio-Valtellino	Le viabilità pubbliche di servizio al cantiere sono state monitorate in corso d'opera onde limitare gli effetti causati dal carico veicolare di cantiere (ormai, deformazioni della sagoma, usura fondo stradale apertura voragini, ecc.). Si è intervenuti in corso d'opera per riparazione dei danni puntuali (al fine di garantire il mantenimento del livello di servizio e sicurezza di marcia sul piano viario) ed una verifica conclusiva dello stato delle pavimentazioni con eventuali interventi di ripristino del manto stradale e degli elementi di margine della carreggiata.	Prescrizione ottemperata
118	Qualora emergesse la necessità di estrarre materiale litoidi nelle aree di pertinenza fluviale delimitate dalle fasce PAI, dovrà essere predisposto uno specifico Piano che garantisca che gli interventi estrattivi rispondano alle prescrizioni ed ai criteri di compatibilità fissati dalle NTA del PAI.	Intero tracciato	Non si prevede estrazione di materiale nelle aree di pertinenza fluviale.	Prescrizione non applicabile
119	Si dovrà elaborare in sede di progetto esecutivo un piano dettagliato della cantierizzazione che	Intero tracciato-viabilità pubbliche	Il progetto esecutivo ha sviluppato un Piano di cantierizzazione che ha analizzato i possibili impatti sulle diverse componenti ambientali, lo stu-	Prescrizione ottemperata

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
120	<p>Durante le fasi di costruzione dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti e le cautele necessarie a garantire la massima protezione della falda; l'eventuale localizzazione in zone di rispetto di pozzi per uso potabile è subordinata ad una verifica della compatibilità dell'intervento con lo stato di vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee; è da escludere la collocazione di cantieri e depositi nelle zone di tutela assoluta (v. art. 21 del decreto legislativo n. 152/1999); si dovrà porre, in ogni caso, la massima attenzione nello smaltimento delle acque provenienti da lavorazioni, lavaggio di materiali inerti prodotti negli impianti di frantumazione e selezione, lavaggio di automezzi.</p>	<p>Intero tracciato- aree di cantiere</p>	<p>Le acque di lavaggio degli inerti o per la pulizia di ruote ed automezzi sono state convogliate in vasche di filtraggio e sedimentazione al fine della purificazione prima dello smaltimento ai recapiti finali. Analogamente è avvenuto per le acque utilizzate per le lavorazioni. Nel caso delle lavorazioni che comportano l'impiego di prodotti dannosi per l'ambiente, le acque utilizzate sono state raccolte e sottoposte a trattamenti specifici prima del rilascio nell'ambiente. Le acque di scarto sono state periodicamente campionate ed analizzate onde accertare la compatibilità con il rilascio nell'ambiente. Al fine di minimizzare gli impatti sull'ambiente idrico ed evitare un'alterazione delle caratteristiche qualitative delle acque sotterranee sono stati previsti diversi tipi di trattamento delle acque di scarico in funzione della loro tipologia. Il trattamento riservato alle acque derivanti dal lavaggio dei mezzi di trasporto e macchine operatrici, ha previsto una sedimentazione delle particelle grossolane in una vasca a calma idraulica e una disoleatura per le particelle grasse e oli convogliati in un pozzetto di raccolta, per essere poi inviati al trattamento e recupero o a smaltimento. Anche le acque derivanti dal lavaggio degli aggregati e dalla produzione dei conglomerati sono state trattate per sedimentazione in vasche opportunamente dimensionate e con tempi di resistenza idraulica tali da ottenere la partecipazione delle sostanze sospese, poi inviate a riutilizzo o smaltimento. Per quanto riguarda la gestione delle acque reflue civili e meteoriche di dilavamento, sono stati realizzati impianti di trattamento ove non è possibile collettarle nella fognatura.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
121	<p>Al fine di garantire la tutela del suolo e sottosuolo, al termine dei lavori dovrà essere verificata l'assenza di contaminazioni nei terreni oc-</p>	<p>Aree di cantiere</p>	<p>Ad ultimazione dei lavori in corrispondenza dell'area di cantiere sono stati effettuati campionamenti del sottosuolo al fine di accertare e verificare l'assenza di contaminazioni dei terreni occupati. Non sono state individuate aree in cui si è reso necessario un intervento di bonifica delle aree.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	<p>cupati dai cantieri e, se necessario, si dovrà provvedere a tempestiva bonifica, prima dell'accurata sistemazione finale.</p>			
122	<p>Nel posizionamento delle pile dei viadotti si dovrà contenere al minimo il danneggiamento del terreno agricolo circostante; il posizionamento dei piloni dei ponti dovrà essere effettuato al di fuori del periodo di maggiore criticità per l'itiofauna presente (novembre-aprile), in quanto tali interventi, come gli scavi in alveo, creano torbidità minacciandone la capacità di riproduzione, il periodo ideale in cui intervenire sui corsi d'acqua è tra dicembre e febbraio.</p>	Viadotti	<p>La tipologia di pila prescelta con fusto a colonne consente la minimizzazione degli scavi e dei danneggiamenti del terreno agricolo. Non sono state previste pile all'interno dell'alveo attivo.</p>	Prescrizione ottemperata
123	<p>La movimentazione dei mezzi dovrà garantire il minor danno possibile alla vegetazione presente. In particolare, lungo le rive del fiume Adda, così come lungo i corsi d'acqua minori interferiti dal progetto, si dovrà evitare di danneggiare gli argini e causare torbidità alle acque. Laddove siano previste arginature dei corsi d'acqua, si dovranno applicare tecniche di ingegneria naturalistica.</p>		<p>La movimentazione dei mezzi è stata effettuata creando il minor danno possibile alla vegetazione presente; in ogni caso l'indirizzo progettuale per la mitigazione delle aree e della viabilità di cantiere è stato mirato al ripristino della situazione ante operam. A tal fine, prima dell'allestimento dei cantieri, sono stati previsti rilievi dettagliati piano-altimetrici e la produzione di documentazione fotografica, per verificare lo stato esatto dei luoghi ante operam; si è preso nota delle caratteristiche delle formazioni vegetali presenti prima dell'inizio dei lavori, al fine di ricostruire un quadro della situazione prima dell'istallazione del cantiere. In prossimità dei corsi d'acqua si è evitato di danneggiare gli argini e causare torbidità alle acque.</p>	Prescrizione ottemperata
124	<p>In corrispondenza del cantiere di attacco delle gallerie Selva Piana e Paniga, si dovrà evitare il deposito di materiali ed la sosta di automezzi per tempi prolungati, al fine di non danneggiare ulteriormente le aree boscate.</p>	Imbocco galleria Selva Piana e Paniga	<p>Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.</p>	Prescrizione non ottemperabile
125	<p>L'illuminazione dei cantieri dovrà essere limitata allo stretto necessario e comunque sempre rivolta verso terra per non arrecare disturbo alla fauna notturna, particolarmente per cantieri di attacco alle gallerie e per il cantiere I (Fuentes).</p>	Aree di cantiere	<p>Nelle aree di cantiere è stato previsto l'impianto di illuminazione ordinario e di emergenza. Le aree di lavorazione (come quella in corrispondenza dello svincolo di Fuentes) per lavori in notturno o in condizioni di scarsa luce naturale hanno comportato l'impiego di un gruppo elettrogeno e di cellule fotoelettriche. In ogni caso l'illuminazione è stata rivolta verso terra in modo da non arrecare disturbo alla fauna notturna ed evitare abbassamenti dei mezzi e/o convogli circolanti sulla rete viaria/ferroviaria.</p>	Prescrizione ottemperata

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
126	<p>Il tracciamento delle piste di cantiere dovrà seguire il percorso meno dannoso per gli habitat esistenti.</p>	<p>Intero tracciato-piste di cantiere</p>	<p>Particolare attenzione è stata posta nella progettazione degli impianti di illuminazione, in modo da evitare dispersione di luce inutile, e soprattutto laddove è stato possibile utilizzare lampade a spettro di emissione ristretto, come le lampade al sodio a bassa pressione.</p> <p>Le piste di cantiere all'interno della aree oggetto dei lavori, e la movimentazione dei mezzi lungo l'estesa interessata, è stata realizzata nell'ambito delle fasce laterali di esproprio. In ogni caso il percorso considerato ha tenuto in debito conto della presenza degli habitat esistenti, in modo da risultare il meno dannoso per il habitat stessi.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
127	<p>La sistemazione di scarpate e versanti, in particolare agli imbocchi delle gallerie, dovrà privilegiare le tecniche di stabilizzazione e consolidamento dell'ingegneria naturalistica, compatibilmente con la necessità di realizzare strutture in grado di sopportare le sollecitazioni previste.</p>	<p>Imbocchi gallerie Selva Piana e Paniga</p>	<p>Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.</p>	<p>Prescrizione non ottemperabile</p>
128	<p>Le opere inerenti le fasi di cantiere e quindi le aree necessarie allo stesso, dovranno essere ripristinate, prima della fine dei lavori, mediante rimboscamento, ripiantumazione ed inerbimento, ponendo particolare attenzione alla salvaguardia delle preesistenze naturalistiche del luogo e garantendo la sopravvivenza del cotico erboso da utilizzare nei ripristini. Il progetto dovrà quindi indicare gli elementi vegetali da salvaguardare in modo specifico, i mezzi da adottare allo scopo e le precauzioni generali da assumere per minimizzare gli effetti nocivi. Per ogni intervento di ripristino, dovranno essere utilizzate specie vegetali esclusivamente autotone, di sicura provenienza. È opportuno che il controllo e la manutenzione del verde inserito nella realizzazione del progetto continuino per almeno dieci anni al fine di assicurare la buona riuscita delle opere di mitigazione. Laddove la definizione del tracciato comporti l'inevitabile abbattimento di vegetazione naturale preesistente, dovranno essere necessariamente previste</p>	<p>Aree e viabilità di cantiere</p>	<p>Per l'ottemperanza a tale prescrizione si rimanda alle precedenti prescrizioni n. 43 e 44.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	<p>misure compensative del danno determinato, mediante opere di riforestazione o di ricostruzione di cenosi vegetali tipiche, su superfici almeno equivalenti a quelle oggetto d'alterazione.</p>			
129	<p>Dovranno essere previste ed immediatamente realizzate le opere di schermatura quali quinte verdi, piccoli rilevati in terra, ecc. atte a minimizzare l'impatto visivo a scala paesistica del cantiere d'attacco alle gallerie e per la realizzazione del viadotto Cernoleto.</p>		<p>Il tratto di progetto interessato dalla prescrizione non rientra nell'ambito in oggetto.</p>	<p>Prescrizione non ottemperabile</p>
130	<p>Riguardo ai processi di lavoro termici e chimici, per le opere di pavimentazione e impermeabilizzazione, si prevederà la riduzione della temperatura di lavoro mediante la scelta di opportuni leganti, nonché l'impiego di caldaie chiuse con regolazione della temperatura.</p>	<p>Cantierizzazione</p>	<p>Le lavorazioni sono avvenute ottemperando alla prescrizione.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
131	<p>Il materiale sciolto depositato in cumuli dovrà essere protetto da barriere, e opportunamente umidificato in caso di vento superiore ai 5 m/sec; in una zona non protetta, vicino agli uffici della direzione dei lavori di cantiere, dovrà essere installato un adeguato sistema anemometrico; per il trattamento del materiale si adottano cautele quali l'agglomerazione della polvere mediante umidificazione e la movimentazione con scarse altezze di getto, basse velocità di uscita e contenitori di raccolta chiusi; eventuali tramogge o nastri trasportatori di materiale sfuso o secco di ridotte dimensioni granulometriche, dovranno essere opportunamente dotati di carter.</p>	<p>Intero tracciato-aree principali di cantiere e aree di lavoro</p>	<p>Il Proponente ha provveduto all'istallazione in cantiere di sistema anemometrico finalizzato alla misura dell'intensità del vento. Il materiale scavato o approvvigionato da cava, in cumuli sciolti, è stato opportunamente umidificato al fine dell'abbattimento delle polveri. I nastri trasportatori di materiale sfuso, le tramogge, ecc. sono stati dotati di carter di contenimento dei materiali e di limitazione della diffusione delle polveri. Per la posa in opera e gli approvvigionamenti/smaltimenti si sono adottate modalità di movimentazione dei materiali sciolti e pulverulenti atti a contenere la diffusione incontrollata nell'ambiente delle polveri. Il materiale sciolto è stato depositato in zone protette all'interno delle aree di cantiere. La produzione di polveri generata dall'accumulo di materiale all'interno delle aree di cantiere è stata contenuta mediante la predisposizione di impianti a pioggia per le aree destinate a deposito temporaneo di materiale sciolto e con recinzione delle aree di cantiere con tipologici aventi funzione di abbattimento delle polveri e schermatura visiva, di opportuna altezza, in base ai ricettori presenti intorno all'area interessata, in grado di limitare all'interno del cantiere le aree di sedimentazione delle polveri e di trattenere le polveri aerodisperse.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>
132	<p>L'impianto di betonaggio dovrà essere provvisto di schermature e sistemi atti a contenere le</p>	<p>Aree ubicazione impianto di betonaggio</p>	<p>Per la produzione dei calcestruzzi si è allestito un impianto di betonaggio in corrispondenza del cantiere Base/Operativo 2.</p>	<p>Prescrizione ottemperata</p>

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	emissioni diffuse di polveri, prevedendo l'esecuzione delle diverse fasi della produzione, del carico e dello scarico in circuito chiuso, captando e convogliando gli effluenti ad un sistema di abbattimento delle polveri con filtro a tessuto; analogamente si opererà per i silos di stoccaggio.	naggio	Gli impianti di betonaggio o produzione di calcestruzzo svolgono le fasi di: stoccaggio del cemento e dei materiali inerti, selezionatura, pesatura e movimentazione dei materiali impiegati dal processo produttivo, dosaggio acqua e miscelazione, carico autobetoniere. Tutte le fasi devono essere svolte in modo da contenere le emissioni diffuse, con dispositivi chiusi, e gli effluenti provenienti da tali dispositivi devono essere captati e convogliati ad un sistema di abbattimento delle polveri con filtri a tessuto. Questo sistema determina comunque emissione in atmosfera di polveri provenienti dal sistema di filtrazione. L'aria inquinata dalle polveri, in uscita dal ciclo, prima di venire espulsa, viene depurata da un tessuto filtrante con un rendimento dichiarato pari al 99,8% che garantisce la concentrazione finale dell'inquinante minore di 20 mg/Nmc. Il Proponente ha provveduto ad una verifica periodica dell'efficienza dei filtri e all'eventuale pulitura per garantire l'ottimale funzionamento in esercizio. Vista la tipologia degli impianti, il Proponente ha messo in atto quanto descritto e in particolare l'innaffiamiento delle aree di cantiere interessate dagli impianti di betonaggio, la copertura dei siti di deposito dei materiali e dei mezzi che li trasportano.	
133	Si dovranno utilizzare mezzi di trasporto con capacità differenziata, in modo da ottimizzare i carichi sfruttando al massimo la capacità stessa; in uscita dai cantieri dovrà essere collocata una postazione di lavaggio delle ruote e della carrozzeria dei mezzi, per evitare dispersioni di materiale polveroso lungo i percorsi stradali; si limiterà opportunamente la velocità sulla piste di cantiere, indicativamente a 30 km/h.	Intero tracciato - aree principali di cantiere	La movimentazione dei materiali è avvenuta sfruttando i mezzi del parco macchine con capacità idonea al trasporto. E' stato evitato l'impiego di mezzi con carico parziale o inferiore alla massima capacità al fine di ottimizzare i trasporti e ridurre l'incidenza dei transiti sulla viabilità pubblica. In corrispondenza delle zone di uscita dalle aree di cantiere e di immisione sulla viabilità pubblica si è prevista una postazione di lavaggio ruote e mezzi. Si è previsto inoltre il lavaggio periodico delle aree di viabilità pubblica in prossimità dell'entrata/uscita dal cantiere. La velocità sulle piste di cantiere è stata limitata al massimo a 30km/h.	Prescrizione ottemperata
134	Si dovranno impiegare gruppi elettrogeni, macchine e apparecchi di lavoro con caratteristiche tali da ottenere le massime prestazioni energetiche e minimizzare le emissioni in atmosfera, compresa l'alimentazione dei motori diesel con carburanti a basso tenore di zolfo.	Cantierizzazione	Le lavorazioni sono avvenute ottemperando alla presente prescrizione.	Prescrizione ottemperata
135	Si dovranno adottare sistemi in circuito chiuso per il carico del carburante dall'autocisterna al serbatoio di stoccaggio; per il rifornimento dei	Cantierizzazione	Le lavorazioni sono avvenute ottemperando alla presente prescrizione.	Prescrizione ottemperata

49



N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
	<p>veicoli si utilizzeranno sistemi di erogazione dotati di tenuta sui serbatoi e contemporanea aspirazione e abbattimento dei vapori mediante carboni attivi.</p>			
136	<p>Nella documentazione di appalto dovranno essere inseriti impegni a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitare l'attraversamento da parte dei mezzi pesanti di aree secche e polverose, mantenere queste ultime a regime umido, coprire i materiali trasportati, lavare le ruote degli autocarri; - contenere le immissioni di rumore e vibrazioni, anche con la realizzazione di specifici che barriere antirumore lungo il perimetro dei cantieri; - attivare tutte le procedure atte alla salvaguardia delle acque di falda nei confronti di accidentati sversamenti di sostanze inquinanti sul suolo e/o nel sottosuolo e disciplinare l'emungimento e lo scarico delle acque provenienti dalla falda subsuperficiale, qualora ne sia previsto l'aggottamento. 	Cantierizzazione	Le lavorazioni sono avvenute ottemperando alla presente prescrizione.	Prescrizione ottemperata
137	<p>Si dovrà dettagliare la previsione del carico generato sulla viabilità locale, e quindi gli interventi di minimizzazione degli impatti, soprattutto mediante una opportuna scelta e verifica, in accordo con i Comuni, degli itinerari dei mezzi d'opera.</p>	Intero tracciato-viabilità pubblica	<p>Il progetto esecutivo ha previsto un Piano di Cantierizzazione dettagliato che ha analizzato gli itinerari ad uso dei mezzi d'opera ed ha portato a minimizzare l'impegno dell'attuale itinerario della SS.38 dello Stelvio. Sono stati inoltre stabiliti i percorsi principali ed alternativi a servizio dei cantieri, le velocità di percorrenza e gli orari di transito sulle viabilità, l'ubicazione dei siti di approvvigionamento e di smaltimento dei materiali.</p> <p>Per la viabilità interessata ed in relazione alla programmazione prevista per i lavori è stato valutato il carico generato sulla viabilità locale, pianificando la minimizzazione dell'impatto (utilizzo di viabilità alternative, orari di transito diurni, velocità di percorrenza, ecc.)</p> <p>Il carico inquinante generato sulla viabilità locale è stato monitorato dalle attività contenute nel Piano di monitoraggio ambientale in fase corso d'opera. Tale monitoraggio ha eseguito la verifica delle alterazioni a carico dei flussi dei mezzi d'opera delle componenti ambientali. Particolare attenzione è stata posta alla minimizzazione degli impatti sulla viabilità di</p>	Prescrizione ottemperata

N. Pr.	Testo della prescrizione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
138	Si dovrà fornire un esame più approfondito delle problematiche connesse al posizionamento dell'area di cantiere prossima alla riserva naturale del Lago di Mezzola e Pian di Spagna	Area di cantiere	L'installazione del cantiere in tale area non è stata realizzata pur risultando l'unica disponibile per le lavorazioni in quel tratto.	Prescrizione ottemperata (già ottemperata nel PD a base di gara).

Tabella 2: Raccomandazioni della Delibera n.151/05 del 02/12/2005

N.	Testo della raccomandazione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
1	Nella zona in località Prati del Bitto in comune di Casio Valtellino tra i km 12+040 e km 12+339 si dovrà valutare la possibilità di previsione di una riduzione del tratto in rilevato a favore della soluzione in viadotto.	da pk 12+040 a pk 12+339	Il tratto di progetto interessato dalla raccomandazione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile
2	Per quanto riguarda le numerose opere d'arte necessarie, si invita a limitare le trasformazioni dell'alveo e la presenza di piloni per ponti, che questi ultimi vengano attentamente progettati per minimizzare il rapporto con il paesaggio. Anche la piantumazione di nuove essenze arboree come opera di mitigazione dovrà essere valutata in modo tale da non accentuare barriere visuali o alterare coni prospettici; a questo proposito, si consiglia l'uso di essenze autoctone.	Intero tracciato	L'inserimento progettuale e la qualità progettuale delle opere d'arte realizzate all'aperto è stato ottimizzato in fase di progetto esecutivo. In particolare per il Viadotto Valtellina si è adottata una pila costituita da due fusti circolari di diametro pari a 1.800 mm che rende l'opera ancor più permeabile. Per quanto riguarda più in generale le opere in viadotto il Proponente ha previsto idonee opere di mitigazione e mascheramento attraverso la piantumazione di elementi arboreo arbustivi che hanno la funzione di mascherare le pile, le spalle e l'intradosso dell'impalcato oltretutto permettere una riconnessione dell'opera con il territorio circostante.	Raccomandazione recepita
3	Assicurarsi che il realizzatore dell'infrastruttura possieda o, in mancanza, acquisisca, per le attività di cantiere anche dopo la consegna dei lavori e nel più breve tempo possibile, la Certificazione ambientale n. 14001 o la registrazione ai sensi del Regolamento CEE 761/2001 (EMAS).		L'impresa appaltatrice è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001 certificata da un organismo Terzo. È stato predisposto per l'appalto il SGA conformemente alla norma ISO 14001 che si compone del manuale ambientale e di tutte le necessarie procedure operative,	Raccomandazione recepita

N.	Testo della raccomandazione	Tratto opera	Commento sul grado di ottemperanza	Esito della verifica
4	Verificare la possibilità che le interferenze con l'area destinata a servizi, prevista dal PRG del Comune di Rogolo, trovino una soluzione condivisa con l'amministrazione locale.		Sono stati previsti incontri con i tecnici dell'Amministrazione Comunale.	Raccomandazione recepita
5	Armonizzare gli interventi, in fase di costruzione ed in quella di esercizio, con le indicazioni del Piano del «Parco dell'Adda e della pineta del Tartano», previsto dal P.R.G. del comune di Talamona ed attualmente in corso di approvazione.	Area a ridosso dello svincolo del Tartano	Il tratto di progetto interessato dalla raccomandazione non rientra nell'ambito in oggetto.	Prescrizione non ottemperabile
6	Ridurre le interferenze tra le attività e le opere, sia in fase di costruzione che di esercizio, con i corridoi ecologici di collegamento tra i siti PSIC esistenti nei pressi dell'area interessata dal tracciato, studiando caso per caso le misure migliorative.	Intero tracciato	Sono stati attuati una serie di accorgimenti finalizzati alla minimizzazione degli impatti in fase di cantiere.	Raccomandazione recepita
7	In analogia con quanto disposto dal decreto del Presidente della Repubblica n. 459/1998 per l'inquinamento acustico derivante dal traffico ferroviario, nei casi in cui, per ragioni tecniche o economiche, per assicurare il rispetto dei limiti di immissione di rumore non sia possibile o conveniente mitigare alla sorgente o lungo il percorso di propagazione, possa essere ritenuto accettabile, in alternativa, la mitigazione con opere di fonoisolamento recettore, valutata la sensibilità dello stesso e a condizione di assicurare all'interno dell'ambiente abitativo livelli di rumore compatibili con alla sua fruizione, nonché un adeguato cambio d'aria e raffrescamento.	Aree con ricettori lungo l'intero tracciato	Non è stata prevista la messa in opera di infissi antirumore presso i ricettori.	Raccomandazione recepita
8	In base ad un'analisi costi/benefici, si potrà valutare laddove appaia opportuno, se mitigare ulteriormente per conseguire l'obiettivo qualitativamente più significativo di contenimento dell'incremento del livello equivalente di immissione <i>post operam</i> , rispetto all'ante operam, al fine di non peggiorare eccessivamente il clima acustico in corrispondenza dei recettori.	Intero tracciato	Con riferimento alla fase di esercizio della nuova infrastruttura, i risultati hanno permesso di confermare nella sostanza i risultati degli studi precedenti e di definire con maggiore dettaglio gli interventi mitigativi previsti lungo il tracciato stradale.	Raccomandazione recepita

5. CONSIDERAZIONI FINALI DI ISTRUTTORIA

Sulla base della documentazione fornita dal Proponente, delle verifiche e dei sopralluoghi effettuati nelle precedenti fasi, il Gruppo Istruttore ritiene che:

le opere siano state realizzate conformemente alle previsioni progettuali sviluppate dal Proponente ed il Monitoraggio Ambientale (in via di ultimazione quello della Fase Post-Operam) abbia seguito lo svolgimento previsto dal PMA dando i necessari strumenti correttivi, ove necessario, alle attività di realizzazione delle opere, permettendo inoltre la definizione degli interventi di mitigazione. Su questo aspetto è stato peraltro costituito Osservatorio Ambientale che ha permesso una progettazione attenta degli aspetti mitigativi e compensativi.

In conclusione la Commissione, tenuto conto delle considerazioni prima esposte, esprime

Parere di esito positivo

della Verifica di Attuazione, formulando le seguenti raccomandazioni relative all'attuale fase di esercizio dell'opera:

Raccomandazioni

- Verifica dell'efficacia e buon esito degli interventi di rinaturalizzazione con particolare riguardo ai risultati ed alla manutenzione delle piantumazioni;
- Redazione di un documento di monitoraggio finale, che poi sarà formalmente unificato con quello degli altri Lotti facenti parte dell'intera infrastruttura.

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

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

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

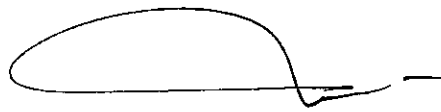
Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

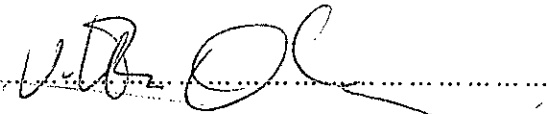
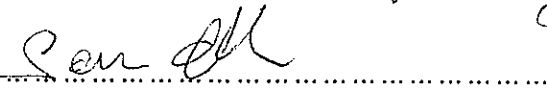
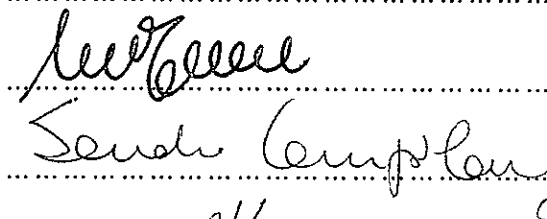
Dott. Renzo Baldoni

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino



ASSENTE



ASSENTE

ASSENTE

ASSENTE

10/11/2014

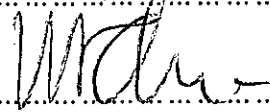
Dott. Andrea Borgia

ASSENTE

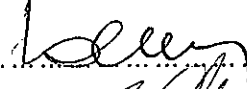
Ing. Silvio Bosetti



Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande



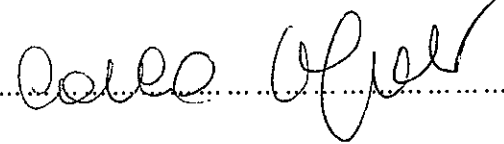
Arch. Giuseppe Chiriatti



Arch. Laura Cobello

ASSENTE

Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi

ASSENTE

Dott. Federico Crescenzi



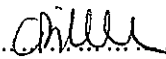
Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

Dott. Marco De Giorgi

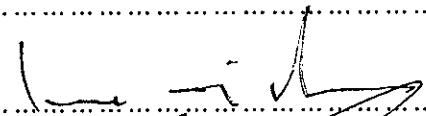
ASSENTE

Ing. Chiara Di Mambro

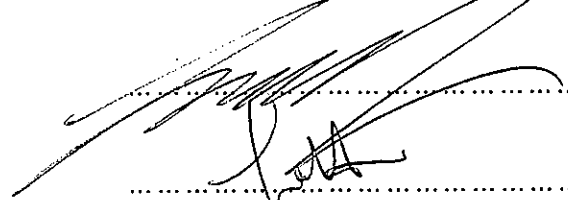


ASSENTE

Ing. Francesco Di Mino



Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa

ASSENTE

Arch. Antonio Gatto

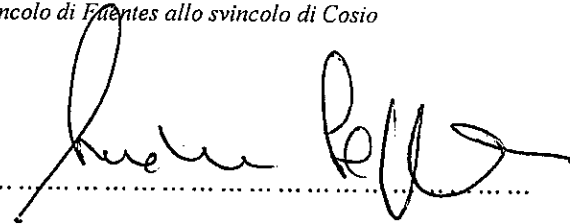
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

~~Prof. Antonio Grimaldi~~

ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari



ASSENTE

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

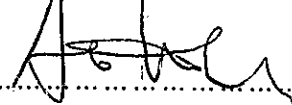
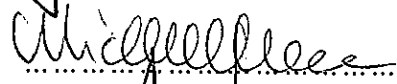
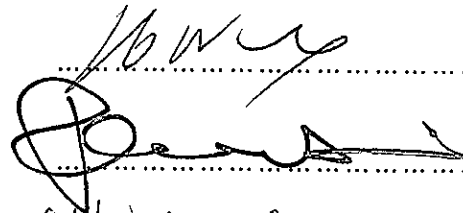
Dott. Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

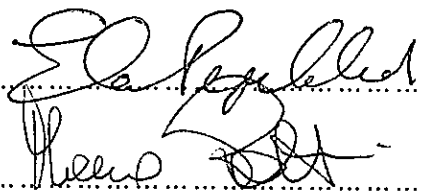
Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani



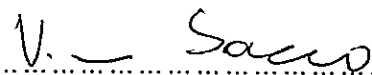
ASSENTE

ASSENTE

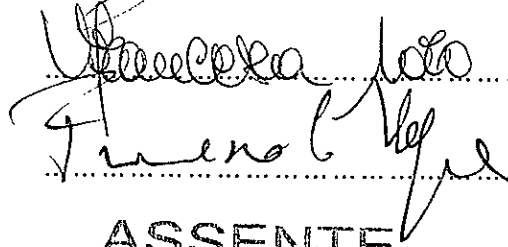
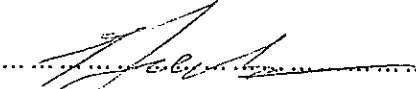
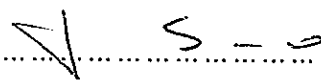


ASSENTE

ASSENTE



ASSENTE



ASSENTE

