



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

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

*** * ***

Parere n. 40 del 11 gennaio 2021

Progetto:	<p><i>Verifica di Attuazione Fase 1, ai sensi dell'art. 185, cc. 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006</i></p> <p>S.S. 38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano. Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)</p> <p>ID_VIP 5159</p>
Proponente:	ANAS S.p.a.

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

Ricordata la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il D.lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*), come modificato dall’art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n.34 recante “*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342 recante *Articolazione, organizzazione, modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio*;
- il Decreto Ministeriale del 4 gennaio 2018, n. 2 recante *Costi di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio*;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 20 agosto 2019, n. 241 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;
- l’art.5, comma 2, lettera e) del Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342;

Ricordata la normativa che regola il funzionamento delle procedure di VIA Speciale, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i.;
- 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*”;
- 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*” e s.m.i. ed in particolare il Capo IV, Sezione II che “*disciplina la procedura per la valutazione di impatto ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale, limitatamente alle infrastrutture e agli insediamenti produttivi soggetti a tale procedura a norma delle disposizioni vigenti relative alla VIA statale, nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 2 della direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, come modificata dalla direttiva 97/11/CE del Consiglio, del 3 marzo 1997*”;
- il Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 recante “*Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull’aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d’appalto degli enti erogatori nei settori dell’acqua, dell’energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture*” e, in particolare, l’art. 216 “*Disposizioni transitorie e di coordinamento*”, comma 27;

- il D.Lgs. n. 104 del 16/06/2017 recante "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114";

PREMESSO che:

- La Società ANAS S.p.a. (di seguito Proponente) con nota prot. 126875 del 28/02/2020, ha presentato istanza per l'avvio della procedura di verifica di attuazione - Fase 1, ai sensi dell'art. 185, cc. 5 e 6 del D. Lgs. 163/2006, del progetto esecutivo "S.S.38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano. Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)" da realizzarsi nei Comuni di Bianzone, Tirano e Villa di Tirano (SO);;
- la domanda è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d'ora innanzi Divisione) con prot. n. MATTM/0014876 in entrata in data 2/03/2020;
- con le successive note prot. 181654 del 02/04/2020 e 265616 del 28/05/2020, acquisite rispettivamente con prot. MATTM/24894 del 07/04/2020 e MATTM/40823 del 03/06/2020, la Società proponente ha perfezionato l'istanza di cui alla richiamata nota del 28/02/2020;
- con nota prot. n. MATTM/56454 DEL 20/07/2020, è stato richiesto l'invio di nuova revisione dell'elenco elaborati, congruente con le specifiche del Ministero e congruente alla documentazione progettuale trasmessa;
- con nota prot. 445477 del 4.09.2020, acquisita con prot. CTVA/2700 del 07/09/2020, la Società proponente ha integrato la documentazione con quanto richiesto;
- con nota prot. prot. MATTM/0056455 del 20/07/2020 la Divisione ha comunicato l'avvio della istruttoria;
- la Divisione con nota MATTM/56454 in data 20/07/2020, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot. n. CTVA/2289 in data 21/07/2020 ha trasmesso, ai fini dell'avvio della procedura di Verifica di Attuazione – Fase I, ai sensi del l'art. 185, cc. 6 e 7, del D.Lgs. 163/2006 per il Progetto Esecutivo "S.S. 38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano. Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda-Campone in Tirano)", la domanda sopraccitata e la documentazione progettuale e amministrativa allegata;
- con la medesima nota prot. MATTM/56454 del 20/07/2020 è stata formalizzata l'assegnazione al Gruppo Istruttore 3 – Referente prof. Ing. Monica Pasca dell'istruttoria in oggetto;
- il Proponente con nota prot. 445477 in data 4/09/2020, acquisita per conoscenza al prot. CTVA/2700 del 7/09/2020, ha trasmesso l'elenco elaborati del progetto esecutivo dell'intervento modificato congruentemente a quanto previsto dalle specifiche tecniche come richiesto dalla Divisione con nota prot. MATTM/56454 in data 20/07/2020;
- il Proponente, con nota prot. 564979 in data 30/10/2020 ha inviato istanza per la procedura di verifica di varianti ai sensi dell'art. 169, c. 3, del D. Lgs. 163/2006 per l' "S.S. 38 "dello Stelvio" - Accessibilità Valtellina - Lotto 4: nodo di Tirano. Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)", oggetto di separato procedimento identificato con IDVIP5642;

- è pervenuta la nota di osservazioni del Geom. Santo Spavetti, acquisita al prot. MATTM-105057 del 15/12/2020 e trasmessa a questa Commissione con nota MATTM-106495 del 18/12/2020 e acquisita al prot. CTVA-4336 del 18.12.2020, "*ancorché la normativa non prevede per il procedimento di specie la partecipazione del pubblico*".

RILEVATO che per il progetto in questione, da un punto di vista amministrativo:

- L'intervento è inserito nel primo programma delle infrastrutture strategiche approvato con Delibera CIPE n. 121 del 21/12/2001 che prevede, nell'ambito del *Corridoio plurimodale padano*, tra gli interventi relativi ai *Sistemi stradali ed autostradali* l'infrastruttura denominata "*Accessibilità Valtellina*" e riporta alla voce *Corridoio autostradali e stradali* gli interventi relativi al potenziamento delle SS 36, SS 38 e SS 39;

con riferimento al Lotto 1:

- con il Parere n. 52 del 28/07/2004 è stato espresso giudizio positivo con prescrizioni circa la compatibilità ambientale del progetto definitivo "*Accessibilità Valtellina – SS n. 38 – Lotto 1 – Variante di Morbegno dallo svincolo di Fuentes (compreso) allo svincolo del Tartano (compreso)*";
- con la Delibera n.151/05 del 02/12/2005 il CIPE ha approvato, con prescrizioni e raccomandazioni il progetto definitivo "*Accessibilità Valtellina – SS n. 38 – Lotto 1 – Variante di Morbegno dallo svincolo di Fuentes (compreso) allo svincolo del Tartano (compreso)*", del costo di 279,951 milioni di euro, finanziato per complessivi 140 milioni di euro dalla Regione Lombardia, dalla Provincia di Sondrio e da Anas, soggetto aggiudicatore;
- con la delibera 29 marzo 2006, n. 75, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 197 del 2006, il CIPE, tra l'altro, ha previsto, al punto 3.1, il finanziamento del 1° lotto della variante di Morbegno e la destinazione alla «variante di Tirano» delle economie di gara e di quelle derivanti dall'esecuzione dei lavori della variante di Morbegno, previa ricognizione delle risorse già destinate all'opera e su presentazione del piano economico-finanziario;
- con la Delibera n.14/2008 del 31/01/2008 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 e ha assegnato programmaticamente al suddetto 2° stralcio un contributo quindicennale di euro 5.601.818 annui, suscettibile di sviluppare un volume d'investimenti di 60 milioni di euro, a carico delle risorse di cui all'art. 2, comma 257, della legge 24 dicembre 2007, n. 244 (legge finanziaria 2008), prevedendo che l'assegnazione definitiva sarebbe stata disposta in sede di approvazione del relativo progetto definitivo;
- con il Parere n. 401 del 17/12/2009 è stato espresso giudizio positivo con prescrizioni circa la compatibilità ambientale del progetto definitivo "*Accessibilità Valtellina – SS n. 38 – Lotto 1 – Variante di Morbegno dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano. Stralcio 2*";
- con la Determina Direttoriale prot. n. DVA-2010-0020534 del 27/08/2010 è stata determinata la positiva conclusione delle attività di verifica e controllo ai sensi dei

- commi 6 e 7, art. 185 del D.Lgs 163/2006 sul progetto esecutivo “*Accessibilità Valtellina: SS 38 dello Stelvio 1° lotto 1° stralcio - Tronco A dallo svincolo di Fuentes allo svincolo di Cosio*” nel rispetto delle prescrizioni impartite nel parere della Commissione n. 496 del 05/08/2010;
- con la Determina Direttoriale prot. n. DVA-2012-0017436 del 18/07/2012 è stata determinata la positiva conclusione delle attività di verifica e controllo ai sensi dei commi 6 e 7, art. 185 del D.Lgs 163/2006 sul progetto esecutivo “*Accessibilità Valtellina: SS 38 dello Stelvio- 1° lotto, stralcio 1. Interventi di mitigazione ambientale*” nel rispetto delle prescrizioni impartite nel parere della Commissione n. 956 del 8/06/2012;
 - con la Delibera n.21/2012 del 23/03/2012 il CIPE ha approvato con prescrizioni e raccomandazioni, 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) e assegnato ulteriori 50,122 milioni di euro, a valere sulle risorse di cui all’art. 32, comma 1, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2011, n. 111, e s.m., autorizzando Anas ad utilizzare i futuri ribassi di gara, previa comunicazione al CIPE medesimo del relativo ammontare, fino a un importo massimo di 13,599 milioni di euro, per integrare alcune voci del quadro economico del progetto definitivo;
 - con la delibera 11 luglio 2012, n. 74, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 218 del 2012, il CIPE, per l’intervento denominato «*Accessibilità Valtellina: SS n. 38 - 1° lotto - variante di Morbegno, 2° stralcio (dallo svincolo di Cosio allo svincolo del Tartano)*», ha preso atto dell’intenzione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti di: 1) 5.1 autorizzare Anas ad utilizzare quota parte dei futuri ribassi, quantificati a valle della gara ed eccedenti l’importo massimo di 13,599 milioni di euro, di cui alla richiamata delibera n. 21 del 2012, per il citato 2° stralcio della variante di Morbegno; 2) proporre l’assegnazione della quota residua delle citate economie di gara non utilizzate per il 2° stralcio della variante di Morbegno alla «*variante di Tirano*», in sede di approvazione del relativo progetto definitivo, subordinatamente alla previa acquisizione del formale impegno della regione e degli enti locali a farsi carico degli eventuali maggiori costi del 2° stralcio della variante di Morbegno, che dovessero emergere dopo tale approvazione;
 - con la Determina Direttoriale prot. n. DVA-2015-0001575 del 19/01/2015 è stata determinata la positiva conclusione delle attività di verifica e controllo ai sensi dei commi 6 e 7, art. 185 del D.Lgs 163/2006 sul progetto esecutivo “*Accessibilità Valtellina: SS 38 dello Stelvio lotto 1 stralcio 2 - Variante di Morbegno, dallo svincolo di Cosio allo svincolo del Tartano*” nel rispetto delle prescrizioni impartite nel parere della Commissione n. 1677 del 12/12/2014;
 - con la Determina Direttoriale prot. n. DVA-2016-246 del 24/06/2016 è stata determinata la positiva conclusione delle attività di verifica e controllo ai sensi dei commi 6 e 7, art. 185 del D.Lgs 163/2006 sul progetto esecutivo “*Accessibilità Valtellina: SS 38 dello Stelvio- 1° lotto, stralcio - Tronco A dallo svincolo di Fuentes allo svincolo di Cosio*” nel rispetto delle prescrizioni impartite nel parere della Commissione n. 2091 del 27/05/2016;

con riferimento al Lotto 4, oggetto del presente parere:

- l'Intesa generale quadro tra Governo e Regione Lombardia dell'11 aprile 2003 include la «Variante di Tirano» tra gli interventi di potenziamento delle strade statali nn. 36, 38 e 39;
- con l'Accordo di programma sottoscritto il 18/12/2006 da Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Regione Lombardia, Provincia di Sondrio, ANAS, Camera di commercio, industria, agricoltura e artigianato (CCIAA) di Sondrio, Comunità montana Valtellina di Morbegno e Comuni di Chiavenna, Sondrio, Tirano e Bormio, la risoluzione del nodo di Tirano è stata individuata tra gli interventi prioritari;
- con D.G.R. n. IX/1584 del 20/04/2011 la Regione ha espresso parere favorevole sul progetto definitivo "Accessibilità Valtellina - SS n. 38 lotto 4 - Nodo di Tirano tratta «A» (svincolo di Bianzone - svincolo La Ganda) e tratta «B» (svincolo La Ganda - Campone in Tirano)", anche in merito alla compatibilità ambientale e alla localizzazione, subordinato al recepimento di «proposte e prescrizioni»;
- con la Delibera n. 26 del 1/08/2014 il CIPE ha espresso parere sull'XI Allegato infrastrutture al Documento di economia e finanza (DEF) 2013, che include, nella «Tabella 0 Programma delle infrastrutture strategiche», nell'ambito dell'infrastruttura «Accessibilità stradale Valtellina», l'intervento SS 38 Stelvio - 4° Lotto Tirano «Stazzona-Lovero»;
- con D.G.R. n. X/3538 del 8/05/2015 la Regione ha confermato il parere favorevole espresso con D.G.R. n. IX/1584 del 20/04/2011 sul progetto definitivo "Accessibilità Valtellina - SS n. 38 lotto 4 - Nodo di Tirano tratta «A» (svincolo di Bianzone - svincolo La Ganda) e tratta «B» (svincolo La Ganda - Campone in Tirano)", e impartito prescrizioni conseguenti alle variazioni intervenute nel contesto normativo, programmatorio e territoriale di riferimento;
- con la Delibera n.29/2018 del 21/03/2018 il CIPE ha approvato con prescrizioni e raccomandazioni, il progetto definitivo "Accessibilità Valtellina - SS n. 38 lotto 4 - Nodo di Tirano tratta «A» (svincolo di Bianzone - svincolo La Ganda) e tratta «B» (svincolo La Ganda - Campone in Tirano)", sulla base del sopracitato parere della Regione Lombardia, del Parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici emesso con Adunanza del 14 dicembre 2017 con prot. n. 60/2017 e della Conferenza di Servizi decisoria tenutasi in data 7 marzo 2018;
- con la Delibera n. 45/2018 del 25 ottobre 2018 il CIPE ha disposto l'Assegnazione economie di gara con riferimento al progetto "Accessibilità Valtellina - SS n. 38 lotto 4 - nodo di Tirano tratta «A» (svincolo di Bianzone - svincolo La Ganda) e tratta «B» (svincolo La Ganda - Campone in Tirano)" e confermato le prescrizioni di cui alla Delibera CIPE 29/2018.

ESAMINATE, per quanto di competenza, le osservazioni pervenute, ancorché la normativa non preveda per il procedimento di specie la partecipazione del pubblico.

RILEVATO che:

Il progetto riguarda la variante di Tirano della S.S.38 - lotto 4 nella tratta che va dallo svincolo di Bianzone, in prossimità di Villa di Tirano, allo svincolo di Campone in Tirano. Questa variante costituisce di fatto la circonvallazione di Tirano, evitando che il traffico di percorrenza della S.S.38 da e per Bormio attraversi l'abitato di Tirano.

Il tracciato principale dell'intervento ha una lunghezza complessiva di circa 6,6 km. La variante parte dall'intersezione tra l'esistente SS 38 con la rotatoria di Villa di Tirano e prosegue superando il fiume Adda e costeggiandolo in sinistra idraulica fino alla rotatoria terminale di Campone.

La sezione stradale da realizzare corrisponde alla categoria «C1» prevista dal decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 5 novembre 2001, concernente «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade», ed è composta da un'unica carreggiata a due corsie da 3,75 metri ciascuna e banchine laterali da 1,5 metri.

Il progetto include viabilità di «ricucitura», cioè segmenti stradali di lunghezza limitata, studiati per ripristinare i collegamenti interrotti dalla nuova strada e per permettere un più agevole ingresso a proprietà che altrimenti rimarrebbero intercluse.

Le opere d'arte principali sono costituite da:

- ✓ un ponte a due luci sul fiume Adda, a Tirano,
- ✓ un ponte a tre luci sul fiume Adda, a Stazzona.
- ✓ una galleria artificiale di circa 645 metri, denominata "il Dosso 1"; e una galleria naturale di circa 1115 metri, denominata "il Dosso".

Sono inoltre previsti:

- ✓ quattro intersezioni a raso costituite dalle rotatorie di Villa di Tirano, che costituisce l'opera di accesso alla variante, Stazzona, Tirano e l'ultima a fine tracciato in località Campone;
- ✓ N. 3 sottovia al tracciato principale per ricucire la viabilità locale;
- ✓ una serie di viabilità di ricucitura e/o di servizio con funzione di collegamento delle viabilità interrotte con la realizzazione della variante.

Il progetto esecutivo è stato sviluppato a partire dalle soluzioni contenute nel progetto definitivo che prevede la realizzazione di un'asta stradale della lunghezza di oltre 6 km, dei quali circa 1100 m circa in trincea, 140 m su viadotto (di attraversamento del fiume Adda), 1500 m in galleria e la rimanente parte su rilevato, per il quale è stato scelto di rinforzare il terrapieno in modo da portare le scarpate ad avere angoli di inclinazione elevati. Il tratto in terra rinforzata si sviluppa per circa 450 m. I rimanenti 2800 si sviluppano su rilevato ordinario.

L'ambito di intervento è caratterizzato dalla presenza principale del fiume Adda e dai seguenti sistemi:

- fondovalle pianeggiante su cui si estendono le aree urbanizzate con ai loro margini le aree agricole coltivate a frutteto, a vigneto, a seminativo semplice e prati permanenti irrigui;
- i versanti vallivi caratterizzati, nella parte più bassa, da coltivazioni a vigneto (versante retico) e, alle quote maggiori, da boschi di latifoglie, miste a conifere già a quote basse sul versante orobico.
- le macchie boscate di tipo ripario dell'Adda o delle aree relitte di margine

Con riferimento al sovrappasso in sicurezza del canale in sotterraneo di proprietà di A2A, indicato come punto di interferenza P3 relativo alla finestra di accesso al canale derivatore, in fase di progettazione esecutiva è stata eseguita una campagna topografica atta a determinare la corretta posizione plano-altimetrica della galleria idraulica di A2A pre-esistente. La campagna topografica è stata eseguita nel corso di una interruzione programmata del servizio della condotta. La campagna ha mostrato un significativo scostamento rispetto alle previsioni di progetto definitivo sia in termini planimetrici che altimetrici.

Il progetto riporta che sono stati eseguiti numerosi incontri con la società A2A per individuare le criticità i vincoli e le possibili soluzioni. La soluzione progettuale (differente da quella del Progetto Definitivo) ha previsto la realizzazione innanzitutto di un’opera di presidio della galleria realizzando una doppia fila di paratie laterali collegate in testa da una soletta di protezione in c.a. di spessore 70 cm circa. Tra la soletta superiore e l’estradosso della galleria idraulica è stata prevista la messa in opera di uno strato di polistirolo per evitare il trasferimento di sovraccarichi puntuali alla struttura della galleria naturale stessa.

La struttura della galleria artificiale è stata prevista realizzata con soletta di fondazione di tipo piatto al fine di minimizzare gli scavi e annullare le possibili interferenze con la struttura della galleria idraulica minimizzando in funzione degli spazi disponibili l’altezza in mezzera della soletta stessa. Questo ha comportato modifiche progettuali, soprattutto in relazione alla parte strutturale dell’opera con conseguenti incrementi di costo, come riportato esplicitamente dal Proponente nella parallela procedura [ID5642]

Con riferimento alla idrogeologia, il progetto riporta alcuni aspetti significativi; in particolare, nelle aree della galleria artificiale alla prog. 4+233, presumibilmente tra le Progr. 4+420 e 4+710, la presenza di una falda stagionale per la quale il Proponente “non dispone di misure piezometriche sufficientemente prolungate nel tempo per poter valutare l’escursione della falda stessa”. Inoltre, tra le Progr. 5+080 e 6+220 dove prevista la realizzazione della galleria naturale “Il Dosso” che costituirà un importante elemento drenante; *“questa opera dovrebbe intercettare sia una falda in roccia che una falda superficiale a carattere stagionale. L’opera in esame sottende le sorgenti 12, 13 e 14 censite nel progetto del 2002 e le due sorgenti, individuate durante i rilevamenti effettuati per la presente fase progettuale, ubicate lungo la valle dei Bui. Osservando i dati di cartografia è ipotizzabile che le sorgenti 12, 13 e 14 siano impostate in un acquifero quaternario (morenico), posto in quota, che non interferisce con lo scavo della galleria per cui non è atteso un rischio di isterilimento. Le sorgenti ubicate lungo la valle dei Bui sono impostate in una zona di faglia che interessa il basamento cristallino e che dovrebbe essere attraversata dallo scavo della galleria intorno alla Progr. 5+490 in una zona a bassa copertura (circa 30 m), per cui per queste sorgenti si prevede che vi possa essere un alto rischio di isterilimento. Qualora durante lo scavo si dovessero effettivamente riscontrare delle venute idriche importanti di acque di buona qualità queste dovranno essere separate dalle acque di piattaforma e dalle acque a bassa qualità presenti a tergo del rivestimento definitivo e dovranno essere rese disponibili per un eventuale utilizzo all’imbocco della galleria; inoltre, in caso di isterilimento delle sorgenti si dovrà provvedere ad un approvvigionamento idrico alternativo.”* Tali circostanze richiedono misure di monitoraggio e di previsione preventiva di azioni in cantiere da approfondire in sede progettuale e da inserire tra gli oneri di appalto.

In accordo con la prescrizione 1.5.2.6 (cfr. par 5), la progettazione esecutiva delle opere a verde è partita dagli interventi già sviluppati nella precedente fase di progettazione. Gli interventi previsti nel PD sono stati rivisti, sia nella composizione e tipologia che nella localizzazione, mantenendone, in ogni caso, invariati i criteri generali di progettazione. A tale scopo sono stati rivisti gli impianti tipologici ottimizzando l’utilizzo delle specie arboree e arbustive nel rispetto degli spazi a disposizione, con una decisa diminuzione del numero complessivo di esemplari da impiantare ed anche una modifica del rapporto percentuale tra specie arboree e specie arbustive, in favore di queste ultime. Gli interventi sono stati organizzati in 9 WBS che a sua volta si compongono di più interventi elementari.

In accordo con la prescrizione 1.5.2.16 che prevede la realizzazione di reimpianti sostitutivi della “IGP - Mela di Valtellina”, si è scelto di sostituire gli impianti a Melo selvatico con meleti produttivi IGP. A tale scopo sono stati attentamente analizzati gli schemi di impianto.

Sono previsti adeguati attraversamenti faunistici.

Sono previsti 2 cantieri base, 6 cantieri operativi in corrispondenza delle principali opere d'arte, 1 cantiere di servizio ed un'area di stoccaggio e deposito temporaneo. Per tutti i cantieri a fine lavorazione è previsto lo smantellamento e rinaturalizzazione delle aree.

Per le rinaturalizzazioni è previsto l'impianto di specie autoctone e l'utilizzo di materiale autoctono ovvero proveniente da germoplasma locale



Localizzazione cantieri

Le formazioni interessate dagli scavi producono un materiale che non può essere riutilizzato per il confezionamento di calcestruzzi ma può essere destinato alla formazione di rilevati e si stima che solo una percentuale del 5% sia non idoneo a tale scopo e quindi destinata a discarica. Lo scotico verrà in parte utilizzato come materiale di inerbimento e in parte come materiale per rinterri. Allo stesso modo il materiale proveniente dalla bonifica del piano di posa dei rilevati verrà portato a discarica o eventualmente utilizzato come materiale da rinterro.

Nel calcolo effettuato è applicato una percentuale di rigonfiamento pari al 30% (che include il recupero per ricompattazione per la stessa al rilevato, altrimenti sarebbe pari al 45%) sui materiali provenienti dalla Galleria Naturale e pari al 20% per le altre provenienze.

Il materiale adatto alla formazione di calcestruzzi dovrà provenire da cava, tale materiale sarà quindi inviato al cantiere di servizio per il confezionamento in loco dei calcestruzzi necessari alle lavorazioni; in questo modo non sarà necessario acquisire dall'esterno il calcestruzzo già preconfezionato.

Per l'approvvigionamento degli inerti per la formazione dei calcestruzzi e dei rilevati, come anche per lo stoccaggio temporaneo dei materiali prodotti dagli scavi, è stata individuata un'area di deposito temporaneo. Tale area, collocata all'inizio del lotto in prossimità dei cantieri base B1

e B2 in località Villa di Tirano, ha una superficie di circa 45.270 mq e garantisce il necessario supporto ai lavori per tutta la durata degli stessi. In ogni caso anche ciascuna area di cantiere (operativo e di servizio) potrà predisporre al suo interno piccoli volumi di deposito, mantenendo comunque la loro dipendenza dall’area di stoccaggio e deposito temporaneo principale.

Secondo quanto riportato dal Proponente, le analisi condotte sui campioni prelevati lungo tutto il tracciato solo in due casi (sondaggi S8 ed S4) hanno rilevato concentrazioni delle sostanze prese in esame superiori alle CSC (concentrazione soglia di contaminazione) indicate nella colonna A della Tabella 1 dell’Allegato 5 al Titolo V “Bonifica di siti contaminati” della Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. Pertanto, si dovrà procedere come definito al §5.2 “Procedura di gestione per materiali di scavo contaminati caratterizzati da concentrazioni degli inquinanti superiori alle CSC”, e quindi darne immediata comunicazione agli enti competenti. Sulla base delle informazioni acquisite il materiale deve essere gestito pertanto come rifiuto e conferito in discarica secondo le procedure definite dal Decreto 3 agosto 2005 “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”.

Le analisi condotte per il terreno prelevato presso gli altri punti di campionamento confermano la sua compatibilità al riutilizzo ai sensi dell’art. 186 del D. Lgs 152/2006, per la realizzazione di rilevati nelle aree di progetto.

Non è presente il documento Piano di Utilizzo delle Terre, anche esplicitamente richiesto dalla prescrizione 1.11.8, anche se con riferimento al decreto ministeriale 161 del 2012, ad oggi superato dal D.P.R. 120/2017.

Sono state individuate comunque individuate una serie di cave dalle quali attingere per l’approvvigionamento degli inerti, i cui dati, derivanti dal progetto definitivo e riferiti al 2009) dovranno essere aggiornati. Delle 3 discariche individuate, solo per 2 sono stati forniti dati aggiornati.

Rispondenza del Progetto Esecutivo al Progetto Definitivo

Le modifiche al progetto definitivo stradale riguardano sostanzialmente l’adattamento a quanto richiesto dalla delibera CIPE del 16/02/2018 di approvazione del progetto e si riferiscono sia all’asta principale che alla viabilità secondaria. Si tratta di modifiche non sostanziali che non alterano la natura del progetto.

In sede di procedura di Variante, il Proponente riporta che le principali modifiche apportate in sede di redazione del Progetto Esecutivo afferiscono ai seguenti aspetti:

- approfondimento tecnico della risoluzione dell’interferenza fra la variante in progetto e il canale derivatore interrato Sernio-Stazzona di proprietà della Regione Lombardia e in gestione all’A2A S.p.A.;
- approfondimento e miglioramento della gestione dei volumi di materiale derivanti dallo scavo delle opere sotterranee, galleria artificiale e naturale in primis;
- implementazione di modifiche strutturali ad alcune delle opere d’arte in progetto, con particolare riferimento: alle opere in sotterraneo (aggiunta di tappo di fondo e di jet grouting), al tratto in rilevato in terre rinforzate (realizzazione di fondazione con platea su micropali) e alle opere di scavalco del fiume Adda (realizzazione di pile a pozzo).

Le variazioni apportate in sede di progetto esecutivo, descritte nella RELAZIONE DI RAFFRONTO TRA PROGETTO DEFINITIVO E PROGETTO ESECUTIVO (Elab. T00EG00GENRE03) e riportate graficamente nelle planimetrie di raffronto (elaborati da T00EG00GENPL09_A a T00EG00GENPL16_A) risultano coerenti con il livello di

approfondimento progettuale e non evidenziano modifiche sostanziali del tracciato. In corrispondenza della progressiva km 5+140 fino a km 6+150 circa si evidenzia uno scostamento planimetrico della galleria naturale nel tratto compreso tra la Rotatoria di Tirano e la Rotatoria di Campone che ha comportato una riduzione del raggio di curvatura dai previsti 1100 m previsti nel PD a 900 m.

La lunghezza totale della galleria naturale Il Dosso nel Progetto Esecutivo risulta pari 1115,26 m con un maggior sviluppo di 13,26 m. E' stata confermata la sagoma degli intradossi prevista nel progetto Definitivo con raggi interni in calotta pari a 6,45 m e per l'arco rovescio pari a 9,46 m e la presenza del cunicolo di servizio e di evacuazione previsto al di sopra dell'arco rovescio.

Il profilo geolitologico dell'ammasso interessato dallo scavo è stato adeguato al nuovo tracciato plano-altimetrico e si è generato un nuovo profilo geomeccanico che sostanzialmente conferma le Classi di Scavo previste nel Progetto Definitivo.

Ai sensi delle prescrizioni CIPE sono state ricalcolate tutte le portate dei corsi d'acqua sia principali (Fiume Adda) che secondari (reticolo idrografico interferito), e rese congruenti le verifiche idrauliche dei manufatti e delle opere d'arte. Inoltre sono state aumentate le luci dei ponti, in particolare portando le fondazioni delle spalle e delle pile del ponte Tirano e Stazzona al di fuori degli argini; il ponte di Stazzona è stato progettato a 3 campate di luce 60-80-60 m (contro i 30-70-30 m del progetto definitivo e solo una pila del ponte di Stazzona è rimasta in alveo. Per minimizzare gli impatti in fase costruttiva è stata poi prevista una particolare procedura esecutiva per la realizzazione di fondazioni e fusti delle pile. Per il ponte di Tirano la posizione della pila (completamente al di fuori dell'argine) consente di evitare il ricorso alla palancola. Sono invece state confermate le coronelle intorno alla fondazione della pila stessa. Tali modifiche risultano migliorative per gli aspetti ambientali relativi alle acque superficiali.

A conclusione della descrizione delle variazioni introdotte nel progetto esecutivo rispetto al progetto definitivo, il Proponente riporta “Le tematiche ambientali del progetto esecutivo non differiscono da quanto profuso nel progetto definitivo, naturalmente sono state ottemperate le prescrizioni ed osservazioni della Delibera CIPE. Per tutte le tematiche ambientali si rimanda agli elaborati specifici del progetto esecutivo.” Dall'analisi dettagliata degli elaborati, si conferma che le modifiche apportate in sede di progettazione esecutiva sono ascrivibili ad approfondimenti progettuali che non modificano la natura ambientale del progetto e rispondono, per quanto di competenza ambientale, a quanto già previsto ed esaminato in sede di parere di VIA.

Le variazioni proposte non modificano l'assetto ambientale definito nella fase di approvazione del progetto definitivo dell'opera ed esecutivo del lotto, né incidono su alcuna delle componenti ambientali considerate e coinvolte, e anche dal punto di vista del sistema della Cantierizzazione, le modalità organizzative e realizzative delle opere non comporteranno modifiche sostanziali rispetto a quanto già previsto, con variazioni che non determinano implicazioni ambientali in fase di cantierizzazione.

Il Proponente ha comunque presentato separata istanza di verifica di Variante ai fini dell'approvazione del progetto esecutivo così come variato che viene esaminata contestualmente ma è oggetto di parere autonomo.

Ottemperanza del Progetto Esecutivo alle prescrizioni ambientali

CONSIDERATO che l'istruttoria condotta ha analizzato e valutato la rispondenza della documentazione presentata concernente il progetto esecutivo alle prescrizioni della Delibera CIPE 28/2018.

ID_VIP 5159 -Verifica di Attuazione- SS 38 “dello Stelvio” – Accessibilità Valtellina. Lotto 4: Nodo di Tirano. Tratta “A” (svincolo di Bianzone- svincolo la Ganda) e Tratta “B” (svincolo la Ganda- Campon in Tirano). Progetto Esecutivo – Referente Prof. Ing. M. Pasca.

Nella tabella nel seguito del parere sono riportati i riscontri rispetto alle prescrizioni, per quanto di competenza, contenute nella Delibera CIPE 28/2018.

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
1. Prescrizioni			
1.1 Prescrizioni relative ad aspetti generali			
1.1.1 Cronoprogramma aggiornato, articolato e redatto in scala adeguata a consentirne la verifica. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Il cronoprogramma è stato aggiornato e ovviamente dettagliato congruentemente al livello progettuale proprio della progettazione esecutiva	NA03 - T00CA00CANRE03	ALTRO ENTE
1.1.2 Schema di capitolato tecnico aggiornato che richiami le norme tecniche vigenti sia generali che di settore, anche in riferimento alle norme tecniche per le costruzioni ed al Regolamento europeo in materia di qualificazione dei materiali e prodotti ad uso strutturale n. 305 del 2011; inoltre dovranno essere verificate e, nei casi in cui risulta necessario, aggiornate le procedure di prova e di controllo dei materiali e prodotti secondo le norme attualmente vigenti. (Consiglio superiore dei lavori pubblici). Schema di contratto conforme alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti ed in particolare al decreto legislativo n. 50 del 2016 e successive modificazioni. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	lo schema di contratto che sarà allegato alla fase di gara sarà conforme alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti ed in particolare al D.Lgs. n. 50/2016 e ss. mm. ii..		ALTRO ENTE
1.1.3 Schema di capitolato tecnico aggiornato che richiami le norme tecniche vigenti sia generali che di settore, anche in riferimento alle norme tecniche per le costruzioni ed al Regolamento europeo in materia di qualificazione dei materiali e prodotti ad uso strutturale n. 305 del 2011; inoltre dovranno essere verificate e, nei casi in cui risulta necessario, aggiornate le procedure di prova e di controllo dei materiali e prodotti secondo le norme attualmente vigenti. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	I capitolati tecnici sono stati redatti sulla base degli standard ANAS in ultima versione e in quanto tali aggiornati con le prescrizioni normative vigenti.		ALTRO ENTE
1.2 Prescrizioni relative agli aspetti progettuali.			
1.2.1 Aspetti stradali.			
1.2.1.1 Il progetto del tracciato deve essere rielaborato, assumendo i criteri e i vincoli definiti dalla vigente normativa tecnica per la categoria stradale di appartenenza. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Il progetto stradale, avendo già ottenuto tutte le approvazioni, non è stato modificato nella sostanza al fine di evitare la sua delocalizzazione rispetto a quanto approvato in sede di Conferenza dei Servizi. Sono stati tuttavia apportati locali aggiustamenti, qui di seguito descritti, seguendo l'ordine delle progressive atti ad assicurare il rispetto della normativa vigente e i massimi	Progetto stradale capitolo D	ALTRO ENTE

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
	standard di sicurezza VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A		
1.2.1.2 Si ritiene che le caratteristiche di progetto vadano verificate in particolare per: la rotatoria «Campone» che nel tratto terminale dell'intervento presenta uno dei bracci di accesso con una pendenza longitudinale molto elevata (6,9 per cento), con una livelletta che arriva nell'immediata prossimità della rotatoria ed è ad essa collegata per mezzo di un raccordo concavo di raggio molto esiguo (250 m) ; corrispondentemente a tale andamento altimetrico si registra anche la presenza di una curva circolare avente raggio prossimo al minimo consentito per il tipo di strada. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	la rotatoria Campone è stata riprogettata peraltro provvedendo ad un leggero spostamento planimetrico (oltre che altimetrico) rispetto alle previsioni del progetto definitivo, così da garantire la sussistenza delle verifiche di deflessione (DM 19/04/2006). VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	da DB401 V04PS00TRAPP01 a DB408-V04PS00TRAEC01 (capitolo progetto stradale DB-4 Rotatoria Campone	ALTRO ENTE
1.2.1.3 Per la rete stradale locale ed in funzione dell'estensione dell'intervento, per quanto applicabile, si ritiene che debba essere adeguata rispetto alla funzionalità e alla sicurezza dei collegamenti la viabilità interferita nelle cosiddette «ricuciture». (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	la viabilità secondaria è stata adeguata.	Per tutte le delucidazioni del caso si rinvia all'intero progetto stradale (Capitolo D del progetto esecutivo)	ALTRO ENTE
1.2.1.4 Per la rete stradale locale ed in funzione dell'estensione dell'intervento, per quanto applicabile, si ritiene che debba essere adeguata rispetto alla funzionalità e alla sicurezza dei collegamenti la viabilità interferita nelle cosiddette «ricuciture». (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Le barriere di sicurezza previste in progetto (di tipo ANAS per l'asse principale) sono tutte caratterizzate da larghezza operativa massima pari a W5.	DD001-T00PS00TRARE01	Non presente in delibera CIPE
1.2.1.5 Revisionare ed aggiornare il capitolato tecnico - norme tecniche capitolo 16 «Barriere». (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Come già segnalato Il Capitolato speciale d'appalto - Norme Tecniche è stato integralmente rimeso utilizzando le revisioni ultime dei capitolati tecnici ANAS che rispondono alle vigenti normative.	RA002-T00EG00TAMRE02	ALTRO ENTE
1.2.1.6 Date le criticità territoriali e ambientali (in particolare la rilevante frammentazione di ecosistemi agroforestali), dovrà essere ulteriormente affinata la valutazione della possibilità di realizzare maggiori tratti in galleria naturale - tendenzialmente avvicinandosi all'originaria soluzione progettuale [2004] - anche attraverso un più dettagliato bilancio dei costi delle opere di mitigazione e compensazione ambientale necessarie a fronte della soluzione ora proposta. (Regione Lombardia).	Non recepita	--	ALTRO ENTE NON RECEPITA

Asse ferroviario S.S. 38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano.
 Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)
 Verifica di Attuazione Fase 1, ai sensi dell'art. 185, cc. 6 e 7 del D. Lgs. n. 163/2006

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
1.2.1.7 In tale ambito si dovrà ricercare, in località Stazzona, la praticabilità di un attraversamento dell'Adda in modo ortogonale al fiume, rendendolo omogeneo con la tipologia proposta dal ponte previsto nella zona artigianale di Tirano. (Regione Lombardia).	Non recepita	--	ALTRO ENTE NON RECEPITA
1.2.1.8 Si dovranno individuare e perseguire miglioramenti progettuali atti a ridurre la frammentazione del territorio agricolo nel tratto di circa 1 km a monte della località San Bernardo, rispetto al rapporto tra la nuova viabilità e la riqualificazione di quella esistente. (Regione Lombardia).	E' stato ridisegnato il collegamento stradale tra la località san Bernardo e Stazzona anche ottimizzando la rete stradale di livello inferiore limitrofa.	Vedere progetto stradale capitolo D	ALTRO ENTE OTTEMPERATA
1.2.1.9 Dovrà essere valutata la possibilità di spostare il tratto della nuova strada in progetto tra la rotatoria di Stazzona e la contrada San Bernardo posizionandola più a ridosso dell'attuale strada provinciale (Stazzona-Tirano) fino ad inglobarla. (Comune di Villa Tirano).	Non è stato possibile operare modifiche così ingenti in questa fase progettuale, essendo ormai già state concluse le procedure autorizzative e definiti nella sostanza gli importi di progetto. È stato comunque migliorato il sistema di viabilità secondaria.	--	ALTRO ENTE NON RECEPITA
1.2.1.10 Deve essere garantito l'accesso ai fondi agricoli. (Comune di Villa Tirano).	Si è ottemperata tale prescrizione garantendo l'accesso a tutti i fondi che, con la viabilità in progetto, sarebbero stati altrimenti interdetti.	Vedere progetto stradale capitolo D	ALTRO ENTE
1.2.2 Strutture.			
1.2.2.1 Si sviluppi una nuova verifica e un nuovo dimensionamento delle opere. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Il presente progetto esecutivo è stato integralmente calcolato ai sensi della normativa vigente. In particolare i calcoli strutturali relativi a tutte le opere sono stati eseguiti in conformità alla normativa D.M. 17/01/2018 e alla relativa circolare esplicativa.	Si vedano a tal riguardo le Relazioni tecniche e di calcolo.	ALTRO ENTE
1.2.3 Impianti.			
1.2.3.1 Per ciò che attiene gli aspetti impiantistici è necessario aggiornare la normativa a quella attuale ed illustrare in appositi elaborati i calcoli illuminotecnici in conformità alla normativa UNI 11248 e EN 13201. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	La progettazione impiantistica è stata aggiornata alla normativa vigente.	M004-P00IM00IMPRES01; M005-P00IM00IMPRES02; MA002-P01IM00IMPRES01; MA003-P01IM00IMPRES02; MA901-P01IM09IMPRES01; MB02-P02IM00IMPRES01; MB03-P02IM00IMPRES02;	ALTRO ENTE

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
1.3 Prescrizioni relative ad aspetti geologici, idrogeologici e geotecnici.			
1.3.1 Si richiede una corretta definizione delle criticità di ordine geologico, un'attendibile modellazione geotecnica e una corretta definizione delle scelte progettuali e dei connessi impatti ambientali. (Consiglio superiore dei lavori pubblici)	Nella relazione geologica e geotecnica sono state affrontate e risolte tutte le criticità geologiche ed è stato individuato un modello geotecnico attendibile di riferimento per tutte le opere, sulla scorta della reinterpretazione di tutte le indagini geologiche e geotecniche effettuate nelle due campagne di indagini (2002 e 2009).	BA01-T00GE00GEORE01, BC01-T00GE00GETRE01	ALTRO ENTE
1.3.2 Si prescrivono ulteriori approfondimenti per gli aspetti geotecnici e, in particolare, per quanto concerne gli assetti stratigrafici e le proprietà fisico-meccaniche dei litotipi presenti nell'area di interesse, tra i quali si citano, a titolo esemplificativo, le alluvioni dell'Adda ed i conoidi di deiezione, che dovrebbero essere interpretati sulla base non tanto della composizione media, quanto piuttosto analizzando le possibili e verosimili variazioni locali di composizione e, soprattutto per i conoidi, i caratteri strutturali (spessore relativo dei diversi termini, giacitura ecc.). (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Nella relazione geotecnica sono state reinterpretate tutte le prove geotecniche effettuate nelle due campagne di indagini (2002 e 2009); in particolare sono stati normalizzati tutti i valori delle prove SPT. Da queste prove sono state dedotte le correlazioni con i parametri geotecnici sia come valori medi di tutte le formazioni, sia in forma puntuale, riferite alle zone in cui sono state effettuate le indagini. Parimenti sono state reinterpretate le prove pressiometriche, dilatometriche e di permeabilità. Il risultato è stato quello di poter disporre di un quadro esaustivo del comportamento meccanico dei terreni, riferito a scala locale, in corrispondenza delle singole opere.	BC01-T00GE00GETRE01; BC15-P00GE00GETFP08; BC16-P00GE00GETFP09; BC17-P00GE00GETFP10	ALTRO ENTE
1.3.3 Valutare l'interazione tra il tracciato stradale ed i fenomeni di instabilità dei versanti che includono le frane attive o quiescenti citate in relazione ed i «debris flows». (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Nella relazione geotecnica particolare cura è stata dedicata alle problematiche inerenti alle condizioni di equilibrio dei versanti, con particolare riferimento alla stabilità delle coltri detritiche e dei tratti delle scarpate dei rilevati più alti; per la copertura detritica è stata valutata anche l'azione stabilizzante dell'apparato radicale nelle zone boschive ed il loro contributo nelle condizioni di equilibrio globale della copertura detritica. Per le scarpate dei rilevati più alti sono state verificate configurazioni con l'adozione di pareti pseudo-verticale armate con teli tipo Terramesh System, che hanno fornito condizioni	BC01-T00GE00GETRE01	ALTRO ENTE

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
<p>1.3.4 Predisporre modelli geologici e geotecnici di sottosuolo che consentano la contestualizzazione dell'opera nel territorio nel quale sarà realizzata. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).</p>	<p>di equilibrio soddisfacenti.</p> <p>Dagli studi geologici e geotecnici è stato possibile realizzare dei modelli geologici e geotecnici che hanno consentito una corretta progettazione delle singole opere, nel contesto ambientale del territorio in cui esse sono ubicate. In particolare sono stati individuati sia la corretta successione litostratigrafica tra le varie formazioni, che verranno interessate direttamente od indirettamente dalle opere connesse alla realizzazione dell'opera, sia il comportamento meccanico con particolare riferimento all'interazione terreno- opera di progetto</p>	<p>BC01-T00GE00GETRE01; BC15-P00GE00GETFP08; BC16-P00GE00GETFP09; BC17-P00GE00GETFP10</p>	<p>ALTRO ENTE</p>
<p>1.3.5 Si ritiene necessario uno studio sulla compatibilità idrogeologica delle opere da realizzare. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).</p>	<p>Nella relazione geologica è stato rielaborato ed integrato lo studio geologico, definendo la distribuzione areale di tutti gli acquiferi ed il loro impatto sulle varie fasi di realizzazione dell'opera, compatibilmente alla natura dei terreni; infatti nei terreni granulari, permeabili per porosità (morene, conoidi, depositi alluvionali e coltri detritiche) la presenza della falda viene schematizzata come in grado di permeare senza soluzioni di continuità l'acquifero che la contiene; viceversa nei terreni rocciosi metamorfici (gneis e similari) la permeabilità dipende dal grado e tipo di fatturazione; difatti il substrato prevalentemente gneissico non si ritiene sia sede di una falda acquifera continua, giacché la permeabilità è determinata dal grado e dal tipo di fratturazione; laddove la fratturazione è scarsa e/o di tipo combaciante la permeabilità è ridottissima; si può avere una permeabilità significativa solo in corrispondenza delle zone che hanno subito stress tettonici, come le zone a cavallo delle faglie; in queste si possono avere delle "vie di deflusso" di acqua, che, comunque, non configurano una falda continua.</p>	<p>BA01-P00GE00GEORE01; BA02-P00GE00GEORE02_A BA03-P00GE00GEORE03_A BA04-P00GE00GEOCG01_A BA05-P00GE00GEOCG02_A BA06-P00GE00GEOFP01_A BA07-P00GE00GEOFP02_A BA08-P00GE00GEOSG01_A BA09-P00GE00GEOPU01_A BA10-P00GE00GEOPU02_A BA11-P00GE00GEORE04_A</p>	<p>ALTRO ENTE</p>

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
1.3.6 Integrare con adeguati studi e indagini relativi ai seguenti aspetti: assetto geologico-strutturale del territorio, con particolare riguardo alla sismicità dell'area; idrogeologia e problematiche tipiche dei bacini montani; caratterizzazione fisico-meccanica dei litotipi che interagiscono con le opere in progetto; regime delle falde idriche. Dagli esiti dei suddetti studi e indagini dovrà derivare un dimensionamento delle opere basato su reali condizioni stratigrafiche anziché su schemi generali decontestualizzati rispetto al territorio nel quale saranno realizzate. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Sia nella relazione geologica che in quella geotecnica sono state affrontate le tematiche inerenti agli assetti stratigrafici sia generali che, soprattutto, locali, in corrispondenza di ciascuna opera; pertanto il dimensionamento di tutte le opere è stato eseguito non sulla base di un modello geologico-geotecnico generale, ma sulla scorta delle configurazioni locali, corrispondenti alle necessità di progettazione delle singole opere.	BA01-P00GE00GEORE01; BC01-T00GE00GETRE01	ALTRO ENTE
1.4 Prescrizioni relative ad aspetti idrologici e idraulici.			
1.4.1 Si ritiene necessario un attento processo di revisione che prenda in considerazione tutti gli aspetti del calcolo delle portate e del dimensionamento dei manufatti. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Sono state ricalcolate tutte le portate dei corsi d'acqua sia principali (Fiume Adda) che secondari (reticolo idrografico interferito), e rese congruenti le verifiche idrauliche dei manufatti e delle opere d'arte. VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	relazioni idrauliche FA01-T00ID01IDRRE01, FB01-T00ID02IDRRE01 e FC01-P00OI00IDRRE01	ALTRO ENTE - OTTEMPERATA PER GLI ASPETTI AMBIENTALI
1.4.2 Si prescrive il rispetto sia dei franchi previsti dalle Norme tecniche per le costruzioni (NTC 2008 - 5.1.2.4 compatibilità idraulica) sia di quanto previsto dalla circolare del 2 febbraio 2009, n. 617, del Consiglio superiore dei lavori pubblici: il rispetto dell'interasse netto minimo di 40 m misurati ortogonalmente alla corrente fra pile contigue e fra pila e spalla per il ponte di Tirano, l'attenzione nell'interferenza delle pile in alveo con le strutture arginali per l'attraversamento a valle di Stazzona. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	I ponti degli attraversamenti di Stazzona e di Tirano sono stati, in fase di progettazione esecutiva, adeguati prevedendo in particolare un significativo incremento delle luci. In particolare il ponte di Stazzona è stato progettato a 3 campate di luce 60+80+60ml (contro i 30-70-30ml del progetto definitivo). VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	relazione idraulica FA01-T00ID01IDRRE01, Elaborati Ponte Stazzona HA01-P00VI01STRRE01, HA02-P00VI01STRRE02, HA03-P00VI01STRRE03, HA04-P00VI01STRRE04, HA06-P00VI01STRSC01, HA07-P00VI01STRPL01, HA08-P00VI01STRDI02, HA09-P00VI01STRDI03, VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	ALTRO ENTE - OTTEMPERATA PER GLI ASPETTI AMBIENTALI
1.4.3 Si dispone che la verifica idraulica degli attraversamenti debba tener conto delle reali condizioni di sbocco che si realizzano a valle del tombino, nel quale difficilmente si instaura la condizione di moto uniforme. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Nella relazione FB01-T00ID02IDRRE01 sono riportate le verifiche idrauliche di tutti i tombini. Le verifiche sono allegate alla specifica relazione. Per lo studio del deflusso di piena, corrispondente ad un valore del tempo di ritorno pari a 100 anni è stato utilizzato un modello matematico in grado di operare in condizioni di moto stazionario	relazione idraulica FB01-T00ID02IDRRE01	ALTRO ENTE

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
	monodimensionale (portata costante e geometria dell'alveo variabile).		
1.4.4 Si richiede una più dettagliata descrizione delle assunzioni poste a base del calcolo del profilo idraulico per opere relative all'intercettazione del canale Rossi. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Le portate del canale Rossi sono state attenzionate e ricalcolate sulla base del modello idrologico e confrontando sempre i risultati con i dati di letteratura. Sono state verificate le condizioni di deflusso sia allo stato attuale sia nella condizione di deflusso della portata centennale.	relazione idraulica FB01-T00ID02IDRRE01 Elaborati deviazione del canale FB111-T00ID02IDRDI34, FB112-T00ID02IDRSZ64, FB113-T00ID02IDRSZ65, FB114-T00ID02IDRSZ66 Elaborati strutturali opere canale rossi LAB01-P00TM03STRDI01, LAB02-P00TM03STRCP01, LAB03-P00TM03STRAR01, LAB04-P00TM03STRAR02, LAB05-P00TM03STRDI02, LAC01-P00TM03STRDI03,	ALTRO ENTE
1.4.5 Si prescrive che nella progettazione dei tombini siano rispettate sia la possibilità di garantirne la praticabilità per quanto possibile, utilizzando ad esempio idonee sezioni rettangolari invece di sezioni circolari, sia la necessità di garantire un'adeguata protezione contro l'ingresso di materiali che possano bloccarsi all'interno del tombino. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	sono stati previsti, ovunque possibile, manufatti di base 300cm ed altezza 200cm, per favorire le operazioni di manutenzione. Per gli attraversamenti sulla viabilità secondaria è stato generalmente previsto il ricorso a tombini scatolari 200x200cm ovvero a tombini circolari di diametro Ø1500mm. VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	elaborati capitolo "L - PROGETTO STRUTTURALE - TOMBINATURE IDRAULICHE"	ALTRO ENTE
1.4.6 Per tutti i sollevamenti, in particolare per quelli relativi ai sottoattraversamenti al di sotto del piano campagna, i relativi impianti in quanto rilevanti ai fini della sicurezza dovranno essere configurati e dimensionati garantendo una adeguata ridondanza del sistema di pompe che assicurano l'evacuazione delle acque. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	sono stati progettati gli impianti di sollevamento con la suddivisione delle portate su più gruppi pompa e con la previsione di una pompa di riserva utile ad evitare malfunzionamenti del sistema.	relazione idraulica FC01-P00OI00IDRRE01	ALTRO ENTE
1.4.7 Si prescrive che siano approfonditi anche gli aspetti connessi alle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere idrauliche (ad esempio, sollevamenti, clapet, rampe di accesso per pulizia, griglie di trattenuta materiale solido, ecc.) finalizzate a garantirne l'efficienza. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	in conformità al livello di progettazione esecutivo è stato prodotto apposito Piano di Manutenzione in cui sono state prese in carico le tematiche richieste. Valgono ovviamente tutte le considerazioni già fatte circa l'incremento,	T001-T00MA00MANRE01	ALTRO ENTE

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
	ovunque possibile, delle sezioni idrauliche dei tombini di attraversamento utili a garantire la futura ispezionabilità e manutenibilità delle opere stesse.		
1.4.8 Si ritiene necessaria l'individuazione degli interventi provvisori da realizzarsi in fase di costruzione dell'opera. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	sono stati previsti nella trattazione della cantieristica e, ove necessario, nelle relazioni tecniche specifiche.	relazioni e elaborati cantieristica – sezione N	ALTRO ENTE
1.4.9.a In rapporto al Piano per l'assetto idrogeologico del bacino del Po (PAI), dovranno essere verificati in dettaglio, fermo restando l'adeguamento delle opere ad eventuali ulteriori e successive indicazioni dell'Agenzia interregionale per il Po (AIPO): a) il franco sulle difese arginali esistenti nei tratti a cavallo degli attraversamenti del fiume Adda, dove il profilo di piena disturbato dalle pile presenta innalzamenti non trascurabili; qualora esso risulti inferiore a 1 m, dovrà essere valutata, d'intesa con AIPO, la necessità di conseguenti modifiche progettuali atte a porre in sicurezza il territorio in fascia C a tergo di tali difese;	i ponti degli attraversamenti del Fiume Adda di Stazzona e di Tirano sono stati, in fase di progettazione esecutiva, adeguati prevedendo in particolare un significativo incremento delle luci. In particolare il ponte di Stazzona è stato progettato a 3 campate di luce 60+80+60ml (contro i 30-70-30ml del progetto definitivo). VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	vedi relazione idraulica FA02 ed allegati FA03	ALTRO ENTE
1.4.9.b In rapporto al Piano per l'assetto idrogeologico del bacino del Po (PAI), dovranno essere verificati in dettaglio, fermo restando l'adeguamento delle opere ad eventuali ulteriori e successive indicazioni dell'Agenzia interregionale per il Po (AIPO): b) l'adeguata protezione, rispetto alle quote di piena, delle opere relative al tratto interferente con il limite di progetto tra le fasce fluviali B e C e a quello interno all'attuale fascia B in sponda destra a valle del ponte di Stazzona, sia nel caso in cui AIPO realizzasse il previsto argine prima della variante stradale che nel caso contrario; in quest'ultima ipotesi, il corpo stradale dovrà comunque consentire la successiva realizzazione dell'argine in progetto;	il corpo stradale grazie alle modifiche apportate ai ponti non interferisce con le strutture arginali. Per quel che attiene le interferenze con le fasce fluviali B e C è stata prevista la messa in opera di apposite scogliere al piede a protezione del corpo stradale.	Planimetrie esondazione FA03-T00ID01IDRPL01, FA04-T00ID01IDRPL02, FA05-T00ID01IDRPL03 Planimetrie e sezioni tipo protezioni spondali FA06-T00ID01IDRPL04, FA07-T00ID01IDRPL05, FA08-T00ID01IDRPL06, FA09-T00ID01IDRST01	ALTRO ENTE
1.4.9.c In rapporto al Piano per l'assetto idrogeologico del bacino del Po (PAI), dovranno essere verificati in dettaglio, fermo restando l'adeguamento delle opere ad eventuali ulteriori e successive indicazioni dell'Agenzia interregionale per il Po (AIPO): c) le fondazioni delle pile e delle spalle, che dovranno essere in grado di resistere in sicurezza al massimo scalzamento prevedibile, mettendo in conto sia l'effetto di amplificazione dovuto all'interessamento dei	I ponti degli attraversamenti del Fiume Adda di Stazzona e di Tirano sono stati, in fase di progettazione esecutiva, adeguati prevedendo in particolare un significativo incremento delle luci. VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	relazione idraulica FA01-T00ID01IDRRE01, Elaborati Ponte Stazzona HA01-P00VI01STRRE01, HA02-P00VI01STRRE02, HA03-P00VI01STRRE03, HA04-P00VI01STRRE04, HA06-P00VI01STRSC01,	ALTRO ENTE

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
plinti che la possibile evoluzione morfologica dell'alveo. (Regione Lombardia).		VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	
1.4.11 Circa specifici elementi legati alla sicurezza idraulica, ai quali pure conformare la progettazione esecutiva e la fase di costruzione, tra le progressive km 0+000 ÷ km 0+460 il nuovo asse stradale dovrà essere protetto dall'esondazione dell'Adda per rigurgito mediante l'estensione verticale dei muri di sostegno ivi previsti fino alle quote della sommità della realizzanda linea di contenimento dei livelli in destra del canale Rossi. (Regione Lombardia).	Sono stati rialzati i muri perimetrali dell'attraversamento ferroviario, a garanzia dei franchi idraulici.	IA03-P00ST01STRDI01, IA04-P00ST01STRCP01, IA05-P00ST01STRCP02, IB03-P00ST02STRDI01, IB04-P00ST02STRCP01, IB08-P00ST02STRPE01, VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	ALTRO ENTE
1.4.12 Il sottovia scatolare di ricucitura della viabilità rurale alla progressiva km 0+609 non dovrà costituire una «finestra» nella realizzanda linea di contenimento dei livelli per esondazione diretta del fiume, dovendosi fornire garanzia della continuità arginale interrotta dalla rampa stradale e dalla spalla «A» del previsto ponte di Stazzona. (Regione Lombardia).	La viabilità di Via Svandana a Stazzona, che ricuce l'argine esistente con la rotatoria di Stazzona, è stata disegnata parallela al nuovo ponte ed a quota argine dell'Adda, così da chiudere idraulicamente il territorio retrostante tra la spalla e la pila del ponte. Ciò ovviamente tenendo anche conto che il ponte stesso è stato riprogettato per non interferire con le arginature esistenti	DC201-S02PS00TRAPP01, DC202-S02PS00TRAPT01, DC203-S02PS00TRAFP01, DC204-S02PS00TRASZ01	ALTRO ENTE
1.4.13 Riguardo allo stesso ponte di Stazzona, la pila «2» dovrà essere eseguita senza interferire con l'esistente difesa spondale radente, e quindi situata completamente al di fuori dell'alveo attivo del fiume; il plinto di fondazione della pila «1» dovrà essere costruito a quote di sicurezza rispetto sia all'erosione transitoria che alla presumibile evoluzione geomorfologica del fondo alveo in relazione alla vita dell'opera, e con forma geometrica compatibile con l'andamento dei filetti fluidi nel tratto. (Regione Lombardia).	Le configurazioni individuate assicurano una significativa riduzione dell'impatto delle sottostrutture sugli argini esistenti oltre a una significativa riduzione dell'impatto sulla corrente. VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	relazione idraulica FA01-T00ID01IDRRE01, Elaborati Ponte Stazzona HA33-P00VI01STRDI06, HA34-P00VI01STRDI07.	ALTRO ENTE
1.4.14 La spalla «A» e la pila «A» del ponte sull'Adda di Tirano dovranno essere realizzate al di fuori dell'alveo attivo, con particolare riferimento alle loro strutture fondali; nelle fasi esecutive sono da escludersi tassativamente scavi che coinvolgano le difese spondali esistenti, prevedendo eventualmente opportune opere provvisorie di sostegno delle terre. (Regione Lombardia).	Prima di entrare nel merito preme sottolineare che i ponti degli attraversamenti del Fiume Adda di Stazzona e di Tirano sono stati, in fase di progettazione esecutiva, adeguati prevedendo in particolare un significativo incremento delle luci. VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	relazione idraulica FA01-T00ID01IDRRE01, Elaborati Ponte Tirano: HB04-P00VI02STRRE04, HB05-P00VI02STRRE05, HB06-P00VI02STRSC01, HB07-P00VI02STRPL01, HB08-P00VI02STRDI02 HB09-P00VI02STRDI03	ALTRO ENTE

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
1.4.15 Dovrà essere assicurata, attraverso opportune opere provvisoriale e per tutta la durata del cantiere, nel tratto interessato dagli attraversamenti sopraddetti, la continuità delle difese idrauliche interferite, spondali e di contenimento dei livelli, su entrambe le sponde. (Regione Lombardia).	Premesso che le opere (grazie alla nuova configurazione progettuale) sono in via generale disposte al di fuori dell'alveo fluviale ad eccezione della pila 1 del ponte Stazzona è stata posta comunque grande attenzione a evitare interferenze in fase esecutiva. VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	Elaborati ponte Stazzona: HA04-P00VI01STRRE04, HA07-P00VI01STRPL01, HA08-P00VI01STRDIO2, HA09-P00VI01STRDIO3, HA33-P00VI01STRDIO6, HA34-P00VI01STRDIO7 Elaborati Ponte di Tirano HB04-P00VI02STRRE04, HB05-P00VI02STRRE05, HB07-P00VI02STRPL01, HB08-P00VI02STRDIO2, HB09-P00VI02STRDIO3	ALTRO ENTE
1.4.16 È fatto esplicito divieto di asportazione di materiale d'alveo. (Regione Lombardia).	Non sono stati previsti prelievi di materiale in alveo.	--	ALTRO ENTE RECEPITA DA VERIFICARE IN FASE DI CANTIERE
1.4.17 Nella progettazione esecutiva dovranno essere approfondite e completate le verifiche di compatibilità relative al nuovo ponte di collegamento tra Stazzona e Villa di Tirano e dovranno essere eseguite le necessarie verifiche di compatibilità relative al nuovo ponte di collegamento all'abitato di Tirano. (Autorità di bacino distrettuale del fiume Po).	Il progetto esecutivo ha previsto un apposito studio idraulico del Fiume Adda per la verifica della compatibilità idraulica delle opere (opportunamente modificate per minimizzare gli effetti indotti sulla corrente). Il franco idraulico delle opere, in continuità con le prescrizioni del D.M. 17/01/2018, per la piena 200ennale è ampio e sempre superiore ai 150cm.	FA01-T00ID01IDRRE01	ALTRO ENTE
1.4.18 a) Nuovo attraversamento Stazzona - Villa di Tirano: a) verifica della sicurezza strutturale del rilevato di accesso in fascia B rispetto ai fenomeni di infiltrazione e di sifonamento e rispetto ai fenomeni turbolenti locali che si possono instaurare nell'intorno dei forni con rischi per la stabilità del manufatto; (Autorità di bacino distrettuale del fiume Po) .	I ponti degli attraversamenti del Fiume Adda di Stazzona e di Tirano sono stati, in fase di progettazione esecutiva, adeguati prevedendo in particolare un significativo incremento delle luci. VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	HA07-P00VI01STRPL01, HA08-P00VI01STRDIO2, HA09-P00VI01STRDIO3	ALTRO ENTE
1.4.18 b) Nuovo attraversamento Stazzona - Villa di Tirano: b) completamento delle verifiche di scalzamento, tenendo conto del possibile effetto di amplificazione dovuto all'ingombro dei plinti di fondazione e della possibile errata applicazione del metodo di	Sono state effettuate con esito positivo le verifiche allo scalzamento della pila in alveo del ponte di Stazzona.	relazione FA02	ALTRO ENTE

Asse ferroviario S.S. 38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano.
 Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)
 Verifica di Attuazione Fase 1, ai sensi dell'art. 185, cc. 6 e 7 del D. Lgs. n. 163/2006

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
Breusers. (Autorità di bacino distrettuale del fiume Po) .			
1.4.18 c) Nuovo attraversamento Stazzona - Villa di Tirano: c) valutazione dell'effetto di erosione localizzata in corrispondenza delle spalle. (Autorità di bacino distrettuale del fiume Po) .	vedi punto 1.4.10.2	vedi punto 1.4.10.2	ALTRO ENTE
1.4.19 Nuovo attraversamento di Tirano: a) verifica esplicita del franco idraulico e verifica degli effetti di interferenza con il deflusso della piena di riferimento dovuti alla presenza delle pile; (Autorità di bacino distrettuale del fiume Po)	sono state effettuate verifiche idrauliche in moto permanente, allegate alla relazione idraulica. Si rappresenta che il nuovo ponte, conformemente alle prescrizioni del D.M. 17/01/2018, presenta un franco idraulico (per la piena duecentennale) superiore ai 150cm.	relazione idraulica FA01-T00ID01IDRRE01 Prospetti e sezioni delle opere HB08-P00VI02STRDI02, HB09-P00VI02STRDI03	ALTRO ENTE
1.4.19 Nuovo attraversamento di Tirano: b) verifica delle massime profondità di scavo per erosione localizzata in corrispondenza delle fondazioni delle pile ed eventualmente delle spalle, tenendo nella dovuta considerazione la possibile interazione tra pile ravvicinate. (Autorità di bacino distrettuale del fiume Po) .	I ponti degli attraversamenti del Fiume Adda di Stazzona e di Tirano sono stati, in fase di progettazione esecutiva, adeguati prevedendo in particolare un significativo incremento delle luci. VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	relazione idraulica FA01-T00ID01IDRRE01, Elaborati Ponte Tirano: HB04-P00VI02STRRE04, HB05-P00VI02STRRE05, HB06-P00VI02STRSC01, HB07-P00VI02STRPL01, HB08-P00VI02STRDI02 HB09-P00VI02STRDI03	ALTRO ENTE
1.5 Prescrizioni relative agli aspetti ambientali.			
1.5.1 In considerazione della complessità del territorio interessato dal progetto in argomento e della delicatezza di numerosi ambiti di intervento, nell'ambito del Collegio di vigilanza dell'Accordo di programma «Accessibilità Valtellina» sarà costituito - con le modalità definite dalla normativa regionale in materia - un Osservatorio ambientale finalizzato alla verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni ambientali e della corretta esecuzione delle attività di monitoraggio ambientale nelle fasi <i>ante operam</i> , di costruzione e di primo esercizio della nuova infrastruttura. Ad esso parteciperanno - oltre a Regione Lombardia con il supporto di ARPA - la Provincia di	Da ottemperare in fase di realizzazione dell'opera	--	DA OTTEMPERARE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI E IN CORSO D'OPERA

Asse ferroviario S.S. 38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano.
 Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)
 Verifica di Attuazione Fase 1, ai sensi dell'art. 185, cc. 6 e 7 del D. Lgs. n. 163/2006

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
Sondrio, i Comuni di Tirano, Villa di Tirano e Bianzone e la Comunità montana Valtellina di Tirano; le modalità di funzionamento e il dettaglio della attività dell'Osservatorio ambientale saranno definiti nell'atto costitutivo; in ogni caso dovrà essere garantita un'adeguata informazione al pubblico circa le attività stesse, e, in particolare, i risultati del PMA e le conseguenti determinazioni assunte. (Regione Lombardia).			
1.5.2 Tutela dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo.			
1.5.2.1 I lavori in alveo dovranno essere eseguiti limitando il rischio di presa in carico di materiali e sostanze e di contaminazioni delle acque a seguito di sversamento dai mezzi d'opera. (Regione Lombardia).	Nella Relazione della cantierizzazione è stata inserita un'apposita sezione che dettaglia le prescrizioni gestionali che dovranno essere attuate dall'impresa	Relazione cantierizzazione – Misure di tutela dell'ambiente idrico e sotterraneo	RECEPITA DA VERIFICARE IN FASE DI CANTIERE
1.5.2.2 Dovranno essere adottate tutte le precauzioni tecniche atte ad evitare interferenze con pozzi e sorgenti di acqua destinata al consumo umano. (Regione Lombardia).	Non sussistono pozzi interferenti con il nuovo tracciato stradale	--	
1.5.2.3 Durante lo scavo delle gallerie particolare attenzione andrà prestata alla possibile intercettazione di zone di scorrimento che alimentano le sorgenti e, in generale, al rischio di venute d'acqua sia per quanto riguarda i flussi circolanti entro le fratture del corpo roccioso che per la falda stagionale impostata al contatto fra il substrato e le coperture quaternarie; a tal fine si prescrive il massimo rigore nell'esecuzione dei sondaggi e delle prove di permeabilità previsti in progetto, finalizzati alla preventiva identificazione ed intercettazione dei flussi e alla predisposizione di azioni adeguate alla loro salvaguardia durante gli scavi. (Regione Lombardia).	La relazione geologica riferisce in merito; in prossimità dell'attraversamento di zone particolarmente fratturate (faglie, superfici di sovrascorrimento tettonico) sarà possibile effettuare al fronte di avanzamento dei fori esplorativi al fine di avere notizie certe sulla presenza di eventuali infiltrazioni significative di acqua e sulla loro entità, al fine di predisporre i relativi interventi di drenaggio e/o di salvaguardia e tutela delle falde idriche.	relazione geotecnica profilo geotecnico	NON OTTEMPERATA La realizzazione di sondaggi esplorativi preventivi sul fronte di scavo devono essere inserite quali obblighi a carico dell'Appaltatore e non come "possibilità". Il piano dei sondaggi dovrà essere trasmesso all'Autorità Vigilante (MATTM-CTVA) prima dell'avvio dei lavori
1.5.2.4 Particolare attenzione andrà posta altresì alla realizzazione del manufatto di attraversamento dell'impluvio all'imbocco lato Sondrio della galleria «Il Dosso». (Regione Lombardia).	Sono stati presi i necessari contatti con l'Ente interferente. La soluzione di progetto esecutivo prevede la leggera deviazione del Rio Val dei Morti (portata 20,10mc/s) verso il lato Sondrio e l'attraversamento dell'infrastruttura viaria a mezzo di apposito tombino scatolare 300x200cm.	FB01-T00ID02IDRRE01, FB11-T00ID02IDRPL09, LBG01-P00TM20STRDI01 LBG02-P00TM20STRDI02, LBG03-P00TM20STRCP01, LBG07-P00TM20STRDI03	RECEPITA DA VERIFICARE IN FASE DI CANTIERE anche da parte dell'Ente interferente

Asse ferroviario S.S. 38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano.
 Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)
 Verifica di Attuazione Fase 1, ai sensi dell'art. 185, cc. 6 e 7 del D. Lgs. n. 163/2006

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
	Sulla base delle indicazioni del SIA e del PD nonché delle prescrizioni, in fase di progettazione esecutiva è stato sviluppato il progetto delle opere di mitigazione a verde e delle barriere antirumore. Gli interventi di compensazioni saranno concordati in corso d'opera tra ANAS ed Enti Locali.	Progetto opere a verde e Progetto barriere	PARZIALMENTE OTTEMPERATA
1.5.2.6 a) I previsti interventi di mitigazione ambientale e d'inserimento paesistico dovranno essere dettagliati e integrati sulla base di quanto proposto nello Studio d'impatto ambientale e degli ulteriori criteri ed elementi specifici esposti nel seguito; in linea generale: a) si dovrà verificare che gli interventi siano adeguati a favorire o mantenere la continuità degli ecosistemi e del sistema idraulico;	Gli interventi a verde e le opere di connessione idraulica sono stati predisposti sulla base degli studi e delle analisi effettuate nel SIA e quindi tengono conto delle analisi effettuate sulle componenti ecosistemiche e naturalistiche, nonché sul reticolo idraulico superficiale VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	Elaborati capitolo EC - OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE e in particolare EC01-T00IA03AMBRE01 Elaborati Reticolo idrografico: FB01-T00ID02IDRRE01, FB02-T00ID02IDRCO01 FB03-T00ID02IDRPL01, FB04-T00ID02IDRPL02, FB05-T00ID02IDRPL03, FB06-T00ID02IDRPL04, FB07-T00ID02IDRPL05, FB08-T00ID02IDRPL06, FB09-T00ID02IDRPL07, FB10-T00ID02IDRPL08, FB11-T00ID02IDRPL09, FB12-T00ID02IDRPL10 Elaborati strutturali e architettonici delle tombinature idrauliche capitolo "L - PROGETTO STRUTTURALE - TOMBINATURE IDRAULICHE"	OTTEMPERATA

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
1.5.2.6 b) I previsti interventi di mitigazione ambientale e d'inserimento paesistico dovranno essere dettagliati e integrati sulla base di quanto proposto nello Studio d'impatto ambientale e degli ulteriori criteri ed elementi specifici esposti nel seguito; in linea generale: b) sotto il profilo paesaggistico si dovrà conseguire un adeguato dettaglio delle opere mitigative e compensative, in coerenza con le prescrizioni specifiche relative alle componenti naturalistiche e al rumore;	Vedi risposta alla prescrizione 1.5.2.6.a	Vedi risposta alla prescrizione 1.5.2.6.a	OTTEMPERATA
1.5.2.6 c) I previsti interventi di mitigazione ambientale e d'inserimento paesistico dovranno essere dettagliati e integrati sulla base di quanto proposto nello Studio d'impatto ambientale e degli ulteriori criteri ed elementi specifici esposti nel seguito; in linea generale: c) gli interventi di mitigazione dovranno essere attuati contestualmente ai lavori stradali e completati prima dell'entrata in esercizio della nuova infrastruttura, salvo comprovata impossibilità (ad esempio, per conflitto fisico con i cantieri);	La prescrizione è recepita nel cronoprogramma dei lavori del PE dove le opere di mitigazione sono previste applicate già 10 mesi prima dal fine lavori	NA03-T00CA00CANRE03	RECEPITA DA VERIFICARE IN FASE DI CANTIERE
1.5.2.6 d) I previsti interventi di mitigazione ambientale e d'inserimento paesistico dovranno essere dettagliati e integrati sulla base di quanto proposto nello Studio d'impatto ambientale e degli ulteriori criteri ed elementi specifici esposti nel seguito; in linea generale: d) dovrà essere garantita la vitalità di tutte le essenze arboree, arbustive ed erbacee di nuovo impianto, effettuando una verifica nei tre anni successivi alla semina da parte del proponente, con tempestiva sostituzione delle fallanze. (Regione Lombardia).	La prescrizione è stata ottemperata nel Piano di Manutenzione delle opere a verde del PE	EC25-T00IA03AMBRE03	RECEPITA DA VERIFICARE IN FASE POST OPERAM
1.5.2.11 Dovranno essere realizzati adeguati sottopassi faunistici, nonché recinzioni atte ad invitare gli anfibi a percorrere i sottopassi previsti, evitando l'attraversamento della strada. (Regione Lombardia).	Il progetto definitivo prevede la realizzazione di n. 4 sottopassi faunistici. Nel progetto esecutivo sono state dettagliate le sistemazioni a verde di invito per le specie faunistiche.	EE01-P00IA05AMBSC01, EE02-P00IA05AMBDI01, EE03-P00IA05AMBDI02, EE04-P00IA05AMBDI03, EE05-P00IA05AMBDI04	OTTEMPERATA
1.5.2.12 Dovrà essere prevista la formazione di fasce arbustive/ arboree di raccordo con le superfici boscate e a protezione degli ambiti agricoli, con funzione sia d'inserimento paesaggistico sia di contrasto	La prescrizione è stata ottemperata nel progetto delle opere a verde	EC02-T00IA03AMBPL01, EC03-T00IA03AMBPL02,	OTTEMPERATA

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
alla ricaduta di inquinanti da traffico sui terreni agricoli. (Regione Lombardia).		EC04-T00IA03AMBPL03 EC05-T00IA03AMBPL04, EC06-T00IA03AMBPL05	
1.5.2.13 Al fine della riduzione del consumo di suolo, per tutti i tratti in trincea si dovrà modificare, in sede di progettazione esecutiva, la sezione trasversale introducendo - ovunque possibile - muri di sottoscarpa. (Regione Lombardia).	la prescrizione è stata ottemperata, ove possibile. Si rappresenta infatti che la galleria artificiale Dosso 1 è stata allungata di 150ml circa e che sul lato nord in uscita dalla galleria natura il Dosso verso Campone sono stati introdotti i muri su ambedue i lati così da minimizzare l'ingombro a terra del corpo stradale	IR01-P00OS06STRRE02, IR02-P00OS06STRDI01, IR03-P00OS06STRDI02 IR04-P00OS06STRDI03, IR05-P00OS06STRCP01, VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	OTTEMPERATA
1.5.2.14 a) Per effetto del PTR A Media e Alta Valtellina, le opere in progetto che ricadono nell'ambito dei corridoi primari della Rete ecologica sono sottoposte alle seguenti prescrizioni: a) devono effettuare la valutazione di incidenza;	Le prescrizioni sono già state ottemperate in fase di Progettazione Definitiva.	--	OTTEMPERATA IN SEDE DI PROGETTO DEFINITIVO
1.5.2.14 b) Per effetto del PTR A Media e Alta Valtellina, le opere in progetto che ricadono nell'ambito dei corridoi primari della Rete ecologica sono sottoposte alle seguenti prescrizioni: b) dovranno prevedere opere di deframmentazione delle aree interessate dal progetto;	Le prescrizioni sono già state ottemperate in fase di Progettazione Definitiva.	--	OTTEMPERATA IN SEDE DI PROGETTO DEFINITIVO
1.5.2.14 c) Per effetto del PTR A Media e Alta Valtellina, le opere in progetto che ricadono nell'ambito dei corridoi primari della Rete ecologica sono sottoposte alle seguenti prescrizioni: c) per quanto riguarda il corridoio della Greenway dell'Adda, dovranno assicurare la continuità del tracciato ciclopedonale lungo l'Adda. (Regione Lombardia).	Le prescrizioni sono già state ottemperate in fase di Progettazione Definitiva.	--	OTTEMPERATA IN SEDE DI PROGETTO DEFINITIVO

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
1.5.2.15 a) Deve essere prodotto dal proponente - di concerto con Provincia di Sondrio e Comunità Montana e sentiti i Comuni - un progetto di compensazione ambientale nell'area interessata dalla variante stradale e/o in un adeguato intorno; tale progetto di compensazione dovrà tendere a favorire la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e la deframmentazione ecologica e comunque incentivare il mantenimento e il ripristino di elementi naturali del paesaggio locale in coerenza con il disegno della rete ecologica regionale (RER) e con gli omologhi contenuti del PTCP della Provincia di Sondrio; esso dovrà definire inoltre: a) tempi e modalità di realizzazione degli interventi;	Di competenza della stazione appaltante. Il progetto esecutivo ha sviluppato il progetto delle opere a verde in conformità al SIA, al PD e alle prescrizioni nell'ambito delle aree oggetto di esproprio		NON OTTEMPERATA
1.5.2.15 b) un piano di manutenzione delle opere esteso per almeno cinque anni;	Di competenza della stazione appaltante. Il progetto esecutivo ha sviluppato il progetto delle opere a verde in conformità al SIA, al PD e alle prescrizioni nell'ambito delle aree oggetto di esproprio		NON OTTEMPERATA
1.5.2.15 c) la stipula di una convenzione con gli Enti locali interessati o con gli agricoltori per assicurare nel tempo la gestione delle opere di compensazione. (Regione Lombardia).	Di competenza della stazione appaltante. Il progetto esecutivo ha sviluppato il progetto delle opere a verde in conformità al SIA, al PD e alle prescrizioni nell'ambito delle aree oggetto di esproprio		NON OTTEMPERATA
1.5.2.16 Dato il particolare impatto determinato dalla realizzazione dell'opera sul settore agricolo, caratterizzato in loco dal meletto, il progetto di compensazione ambientale dovrà altresì perseguire - previa analisi concordata con la realtà locale impegnata nel settore - la realizzazione di reimpianti sostitutivi collocati in aree alternative, comunque in zona di produzione della «IGP - Mela di Valtellina». (Regione Lombardia).	In ottemperanza a tale richiesta che prevede la realizzazione di reimpianti sostitutivi della "IGP - Mela di Valtellina", il progetto esecutivo ha previsto di sostituire gli impianti a Melo selvatico con meleتي produttivi IGP.	Elaborati capitolo EC - OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE e in particolare EC01-T00IA03AMBRE01	OTTEMPERATA
1.5.2.17 In considerazione dell'oggettivo impegno richiesto dalla ricerca e dall'acquisizione delle aree necessarie, nonché dalla definizione di accordi con una pluralità di soggetti, il progetto potrà essere dettagliato in fase di progettazione esecutiva e ulteriormente affinato in fase di costruzione. (Regione Lombardia).	la concertazione e le procedure espropriative sono già avvenute e avviate (ai sensi della normativa vigente) in fase di progetto definitivo. Il progetto è stato comunque dettagliato con apposite planimetrie di dettaglio inerente il piano esproprio.	P001-T00ES00ESPRE01, P002-T00ES00ESPPL01, P003-T00ES00ESPPL02 P004-T00ES00ESPPL03, P005-T00ES00ESPPL04, P006-T00ES00ESPPL05	ALTRO ENTE

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
1.5.2.18 a) Per la redazione del progetto di compensazione ambientale e per l'affinamento degli interventi di mitigazione si faccia riferimento alle indicazioni e prescrizioni della normativa nazionale e regionale di settore, tra cui: a) «Criteri ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale» di cui al decreto regionale 7 maggio 2007, n. 4517;	La prescrizione è stata ottemperata nel progetto delle opere di mitigazione a verde. La norma è espressamente richiamata al capitolo 6 della relazione tecnica sulle opere a vere	EC01-T00IA03AMBRE01	OTTEMPERATA
1.5.2.18 Per la redazione del progetto di compensazione ambientale e per l'affinamento degli interventi di mitigazione si faccia riferimento alle indicazioni e prescrizioni della normativa nazionale e regionale di settore, tra cui: b) per la quantificazione delle superfici da disboscare, di quelle a compensazione e della relativa localizzazione, la delibera di Giunta regionale 21 settembre 2005, n. VIII/675, e successive modifiche e integrazioni;	La prescrizione è stata ottemperata nel progetto delle opere di mitigazione a verde. La norma è espressamente richiamata al capitolo 2.4 della relazione tecnica sulle opere a verde	EC01-T00IA03AMBRE01	OTTEMPERATA
1.5.2.18 Per la redazione del progetto di compensazione ambientale e per l'affinamento degli interventi di mitigazione si faccia riferimento alle indicazioni e prescrizioni della normativa nazionale e regionale di settore, tra cui: c) per la ricucitura del contesto ecosistemico, la delibera di Giunta regionale 26 novembre 2008, n. VIII/8515, «Modalità di attuazione della rete ecologica regionale», e la delibera di Giunta regionale 30 dicembre 2009, n. VIII/10962, «Rete ecologica regionale: approvazione degli elaborati finali»;	La prescrizione è stata ottemperata nel progetto delle opere di mitigazione a verde. La norma è espressamente richiamata al capitolo 2.5 della relazione tecnica sulle opere a verde	EC01-T00IA03AMBRE01	OTTEMPERATA
1.5.2.18 Per la redazione del progetto di compensazione ambientale e per l'affinamento degli interventi di mitigazione si faccia riferimento alle indicazioni e prescrizioni della normativa nazionale e regionale di settore, tra cui: d) per l'attuazione delle opere, al «Quaderno tipo» delle tecniche di ingegneria naturalistica di cui alla delibera di Giunta regionale 29 febbraio 2000, n. VI/48740;	La prescrizione è stata ottemperata nel progetto delle opere di mitigazione a verde. La norma è espressamente richiamata al capitolo 2.6 della relazione tecnica sulle opere a verde	EC01-T00IA03AMBRE01	OTTEMPERATA
1.5.2.18 Per la redazione del progetto di compensazione ambientale e per l'affinamento degli interventi di mitigazione si faccia riferimento alle indicazioni e prescrizioni della normativa nazionale e regionale di settore, tra cui:	La prescrizione è stata ottemperata nel progetto delle opere di mitigazione a verde. La norma è espressamente richiamata al capitolo 2.7 della relazione tecnica sulle opere a verde	EC01-T00IA03AMBRE01	OTTEMPERATA

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
e) circa l'utilizzo di specie vegetali, il decreto legislativo n. 386 del 2003, il decreto legislativo n. 214 del 2005, la delibera di Giunta regionale 24 luglio 2008, n. VIII/7736, in attuazione della legge regionale n. 10 del 2008. (Regione Lombardia).			
1.5.3 Inserimento paesaggistico.			
1.5.3.1 Dovrà essere approfondito l'esame delle vedute paesaggistiche, anche attraverso <i>rendering</i> che completino l'inquadramento del progetto nel suo insieme, nonché affinata, in particolare, la risoluzione del rapporto prospettico del nuovo percorso stradale con la torre medievale e i ruderi del «Castelasc» in località Il Dosso. (Regione Lombardia).	la concertazione è avvenuta in fase di progetto definitivo.	--	OTTEMPERATA
1.5.3.2 Dovrà essere affinata la sistemazione dei raccordi fra le scarpate nei principali siti di sensibilità paesaggistica - e segnatamente in prossimità delle frazioni Stazzona e San Bernardo - nonché in corrispondenza delle rotatorie, in modo da riprodurre le peculiarità visuali locali (es. muretti in pietra di sostegno dei terrazzamenti). (Regione Lombardia).	La prescrizione è stata ottemperata nel progetto delle opere di mitigazione a verde	EC02-T00IA03AMBPL01, EC03-T00IA03AMBPL02, EC04-T00IA03AMBPL03 EC05-T00IA03AMBPL04, EC06-T00IA03AMBPL05	OTTEMPERATA
1.5.4 Studio acustico.			
1.5.4.1 Dovrà essere sviluppata, dettagliata o integrata la definizione degli interventi e dei dispositivi di protezione acustica, a norma del decreto del Presidente della Repubblica n. 142 del 2004, tenendo conto anche del loro inserimento paesaggistico. (Regione Lombardia).	La prescrizione è stata ottemperata. Congruentemente al livello progettuale proprio dell'esecutivo sono state predisposte Planimetrie di dettaglio, prospetti delle opere, sezioni tipo prospetti tipo Dettagli delle pannellature e degli ancoraggi.	EB01-T01IA02AMBRE01, EB02-T01IA02AMBPL01, EB03-T01IA02AMBDC01 EB04-T01IA02AMBDC02, EB05-T01IA02AMBDC03, EB06-T01IA02AMBDC04 VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	OTTEMPERATA
1.5.4.2 La posa in opera dei dispositivi di protezione acustica dovrà essere completata prima dell'entrata in esercizio della nuova strada. (Regione Lombardia).	La prescrizione è recepita nel cronoprogramma dei lavori del PE	Cronoprogramma	RECEPITA DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA
1.5.4.3 In esercizio non dovranno verificarsi tra <i>ante</i> e <i>post operam</i> , per effetto della realizzazione dell'opera, transizioni da situazioni di conformità a situazioni di non conformità ai limiti di rumore, né incrementi apprezzabili nel <i>post operam</i> di livelli di rumore che nell' <i>ante operam</i> fossero superiori ai limiti. (Regione Lombardia).	La prescrizione a livello analitico è già stata recepita nello studio acustico del Progetto Definitivo nel quale viene appositamente dimostrata la non sussistenza di transizioni tra situazioni di conformità e situazioni di non	ED01-T00IA04AMBRE01, ED02-T00IA04AMBPL01, ED03-T00IA04AMBPL02	DA VERIFICARE IN ESERCIZIO CON IL MONITORAGGIO POST OPERAM

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
	conformità. VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A		
1.5.4.4 Il gestore dell'infrastruttura dovrà garantire la manutenzione delle misure di mitigazione, provvedendo a sostituire le parti danneggiate o usurate con altre di prestazioni acustiche non inferiori in modo da assicurare il perdurare nel tempo dell'azione mitigante. (Regione Lombardia).	la prescrizione sarà ottemperata a cura di ANAS nel corso dell'esercizio anche secondo quanto previsto nel Piano di Manutenzione	--	DA VERIFICARE POST OPERAM
1.6 Prescrizioni relative al Piano di monitoraggio ambientale.			
1.6.1 Prima dell'approvazione del progetto esecutivo il proponente dovrà dettagliare, a partire da quanto già depositato con la documentazione agli atti dell'istruttoria di valutazione dell'impatto ambientale (VIA), il Piano di monitoraggio ambientale (PMA) redatto secondo le linee guida definite dalla Commissione speciale VIA del Ministero dell'ambiente (4 settembre 2003 e successive revisioni), presentandolo a Regione Lombardia, Provincia di Sondrio e ARPA Lombardia; il PMA dovrà consentire di verificare e misurare, rispetto a quanto previsto nello SIA, le modifiche determinate dalla realizzazione del progetto sulle componenti biotiche ed abiotiche dell'ambiente e la loro evoluzione nel tempo, nonché individuare eventuali elementi non previsti e consentire la segnalazione di criticità per l'ambiente e la tempestiva definizione e messa in atto delle conseguenti misure di contenimento; esso dovrà pertanto essere riferito alle fasi <i>ante operam</i> (AO), di cantierizzazione (corso d'opera CO) e <i>post operam</i> (PO). (Regione Lombardia).	La prescrizione è stata ottemperata nel PMA	ED01-T00IA04AMBRE01, ED02-T00IA04AMBPL01, ED03-T00IA04AMBPL02	OTTEMPERATA PER QUANTO RIGUARDA LA REDAZIONE. DA VERIFICARE DA PARTE DI ALTRO ENTE L'AVVNUA TRASMISSIONE Regione Lombardia, Provincia di Sondrio e ARPA Lombardia;
1.6.2 Fatta salva l'osservanza di quanto previsto dalle suddette linee guida, i contenuti del PMA e le modalità di svolgimento delle attività collegate (definizione in dettaglio delle componenti ambientali interessate, parametri da analizzare, stazioni di misura, modalità e frequenze di prelievo o misurazione, frequenza e modalità di redazione e trasmissione dei <i>report</i> periodici, ecc.) dovranno essere definiti dal proponente in accordo con i soggetti sopra richiamati. La redazione di dettaglio del PMA dovrà tenere conto, nello sviluppo di quanto già proposto nello SIA, delle considerazioni e indicazioni emerse nella fase istruttoria di VIA, in merito ai diversi fattori e componenti ambientali; a tale scopo Regione Lombardia fornirà al proponente i	La prescrizione è stata ottemperata nel PMA	ED01-T00IA04AMBRE01, ED02-T00IA04AMBPL01, ED03-T00IA04AMBPL02	OTTEMPERATA

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
documenti tecnici agli atti dell'istruttoria, redatti dai componenti del gruppo di lavoro per l'istruttoria. (Regione Lombardia).			
1.6.3 Componente atmosfera.			
1.6.3.1 Fermo restando quanto prescritto relativamente alla fase di cantiere, in sede di redazione del Piano di monitoraggio ambientale Regione Lombardia fornirà al proponente specifiche indicazioni riferite alla componente in parola. (Regione Lombardia).	--	--	ALTRO ENTE
1.6.4 Componente rumore.			
1.6.4.1 Nell'ambito delle azioni previste dal piano di monitoraggio ambientale, relativamente alla componente rumore, dovranno essere realizzate rilevazioni fonometriche <i>post operam</i> specificamente finalizzate a verificare il rispetto dei limiti di rumore e l'efficacia delle misure di mitigazione; ad esito della campagna di misure il proponente dovrà definire e dimensionare le eventuali ulteriori misure di mitigazione che risultassero necessarie, individuando i tempi per la loro realizzazione. (Regione Lombardia).	La prescrizione a livello analitico è già stata recepita nello studio acustico del Progetto Definitivo nel quale viene appositamente dimostrata la non sussistenza di transizioni tra situazioni di conformità e situazioni di non conformità.	ED01-T00IA04AMBRE01, ED02-T00IA04AMBPL01, ED03-T00IA04AMBPL02	DA OTTEMPERARE IN FASE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE POST OPERAM
1.7 Prescrizioni relative al Piano di utilizzo ex decreto ministeriale 10 agosto 2012, n. 161.			
1.7.1 Le informazioni contenute nei vari elaborati costituenti la documentazione di progetto devono essere raccolte, verificate ed integrate al fine dell'elaborazione del «Piano di utilizzo del materiale di scavo» di cui all'articolo 5 del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 10 agosto 2012, n. 161 «Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo specifico studio di utilizzo». (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	E' stato ottemperato alla prescrizione.	NA01-T00CA00CANRE01	ALTRO ENTE
1.8 Aspetti archeologici.			
1.8.1 Le opere di scavo previste dovranno essere eseguite sotto sorveglianza di ditta specializzata in scavi archeologici, sotto la direzione della Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le Province di Como, Lecco, Monza-Brianza, Pavia, Sondrio e Varese, poiché si evidenzia un rischio archeologico medio. All'interno delle aree definite A-B-C-D, più una zona più vasta (ellisse viola) visibili nelle carte 1,2,3 della verifica preventiva di interesse archeologico, si ritiene che si debba procedere nei punti soprattutto di intersezione con	Prescrizione da ottemperare in corso d'opera.	--	ALTRO ENTE DA OTTEMPERARE IN CORSO D'OPERA

Asse ferroviario S.S. 38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano.
 Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)
 Verifica di Attuazione Fase 1, ai sensi dell'art. 185, cc. 6 e 7 del D. Lgs. n. 163/2006

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
gli antichi tracciati stradali con tratti di scavo cauto. Qualora la sorveglianza abbia dato esito positivo, ciò darà luogo ad uno scavo preventivo secondo quanto previsto dal codice degli appalti pubblici a carico dell'ente appaltante (articolo 96 comma 5, del decreto legge n. 163 del 2006 e successive modifiche). (Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo).			
1.8.2 Si richiede quindi dopo aver dato l'incarico a ditta archeologica per la sorveglianza di concordare con congruo anticipo l'inizio dei lavori con la Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le Province di Como, Lecco, Monza-Brianza, Pavia, Sondrio e Varese, per una migliore e speditiva azione di tutela. (Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo).	Prescrizione da ottemperare in corso d'opera.	--	ALTRO ENTE DA OTTEMPERARE IN CORSO D'OPERA
1.8.3 La ditta edile esecutrice dovrà comunque essere chiamata dalla stazione appaltante al rispetto di quanto previsto dal decreto legislativo n. 42 del 2004 in materia di ritrovamenti archeologici. (Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo).	Prescrizione da ottemperare in corso d'opera.	--	ALTRO ENTE DA OTTEMPERARE PRIMA DELL'APPALTO IN CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
1.9 Prescrizioni relative alle interferenze.			
1.9.2 Occorre prevedere un'idonea struttura portante che consenta il sovrappasso in sicurezza del canale in sotterraneo di proprietà di A2A, indicato come punto di interferenza P3, relativo alla finestra di accesso al canale derivatore, poiché il canale e le relative finestre di accesso non sono stati progettati per sopportare il carico derivante dalla viabilità. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	In fase di progettazione esecutiva i progettisti hanno innanzitutto provveduto a eseguire una campagna topografica atta a determinare la corretta posizione plano-altimetrica della galleria idraulica di A2A preesistente ricorrendo a personale formato per operazioni in ambiente confinato.	HD19_P01GN02STRCP03; HD21_P01GN02STRPP03; HD28_P01GN02STRCP06, HD44_P01GN02STRDI01	OTTEMPERATA PER GLI ASPETTI AMBIENTALI ALTRO ENTE
1.9.3 Verificare le criticità relative alla rotatoria al km 0+905, di nuova costruzione, rispetto alla quale la società A2A segnala che «il dimensionamento della rotatoria e in particolare della bretella di raccordo con via Svandana e relativo sottopasso non sono idonei a consentire il transito di carichi eccezionali per il trasporto delle grandi apparecchiature di centrale quali i trasformatori e i generatori». (A2A energie in comune).	La prescrizione è stata ottemperata modificando la bretella di raccordo con Via Svandana, evitando così di sottopassare l'asse principale e adeguando tutte le rotatorie al traffico dei mezzi pesanti tramite la realizzazione di un'isola centrale carrabile interamente sormontabile .	vedere progetto stradale capitolo DB	OTTEMPERATA ALTRO ENTE
1.9.4 L'attraversamento ferroviario con un nuovo cavalcaferrovia, sul confine tra i Comuni di Bianzone e Villa di Tirano, avviene in corrispondenza del passaggio a livello al km 21+186 per cui dovrà essere prevista la sua soppressione in quanto non compatibile con la nuova opera. Nella relativa progettazione sarà inoltre necessario tener	Considerando il livello progettuale di tipo esecutivo e l'iter autorizzativo già concluso non è possibile realizzare un nuovo cavalcaferrovia per la rimozione del passaggio al livello al km	--	ALTRO ENTE

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
conto delle indicazioni contenute nell'Istruzione 44 A «Istruzioni tecniche per la progettazione e l'esecuzione di cavalcavia e passerelle sulla sede ferroviaria» Rev. A in data 12 ottobre 2009. (Rete ferroviaria italiana).	21+186		
1.9.5 A norma dell'articolo 15 della legge 17 maggio 1985, n. 210, le aree di proprietà ferroviaria costituenti la sede della linea Sondrio-Tirano non possono essere sottratte in quanto destinate a pubblico servizio. (Rete ferroviaria italiana).	Le aree ferroviarie non sono state oggetto di esproprio	Elaborati Capitolo "P-Espropri"	ALTRO ENTE
1.9.6 Qualora si possa accertare la compatibilità delle opere con gli impianti ferroviari esistenti, le citate aree strumentali all'esercizio ferroviario potranno essere interessate dai lavori solo dopo aver stipulato, con gli Enti preposti, una Convenzione per regolare i reciproci rapporti che si verranno a determinare per la realizzazione e il mantenimento delle opere stesse; Tale atto dovrà essere necessariamente stipulato prima dell'inizio dei lavori. (Rete ferroviaria italiana).	Prescrizione da ottemperare prima dell'avvio dei lavori	--	ALTRO ENTE
1.9.7 a) Andranno risolte le interferenze con le linee di proprietà Terna S.p.A. individuate e considerate non compatibili: a) interferenza n. 1, tensione 220 kV, elettrodotto n. 226, Cesano Maderno-Tirano, cond. Aereo, campata 251-253, progr. Asse principale km 0+600. (Terna rete Italia).	Sono stati avviati contatti con gli enti interferiti con i quali si sono concordate le risoluzioni delle interferenze. Allo stato attuale non si è ancora ricevuta formale nota dell'ente in parola.	relazione interferenze e da OA012-T00IN08INTSC01, OA013-T00IN08INTSC02 OA014-T00IN08INTSC03, OA015-T00IN08INTSC04	ALTRO ENTE
1.9.7 Andranno risolte le interferenze con le linee di proprietà Terna S.p.A. individuate e considerate non compatibili: b) ottimizzare l'ubicazione della «pila 2» del ponte sul fiume Adda di Stazzona in modo da non interferire con il tracciato dell'elettrodotto in cavo interrato 132 kV T. 896 «Stazzona - RFI Tirano»;(Terna rete	Sono stati avviati contatti con gli enti interferiti con i quali si sono concordate le risoluzioni delle interferenze. Allo stato attuale non si è ancora ricevuta formale nota dell'ente in parola.	relazione interferenze e da OA012-T00IN08INTSC01, OA013-T00IN08INTSC02 OA014-T00IN08INTSC03	ALTRO ENTE
1.9.7 Andranno risolte le interferenze con le linee di proprietà Terna S.p.A. individuate e considerate non compatibili: c) ottimizzare plano-altimetricamente il progetto stradale in modo da tener conto della presenza dell'elettrodotto 132 kv in cavo interrato T. 898 «Villa di Tirano - Lovero» nella tratta in esame ad una profondità di 2,1 m. (Terna rete Italia).	Sono stati avviati contatti con gli enti interferiti con i quali si sono concordate le risoluzioni delle interferenze. Allo stato attuale non si è ancora ricevuta formale nota dell'ente in parola.	relazione interferenze e da da OA012 a OA015	ALTRO ENTE
1.9.7 Andranno risolte le interferenze con le linee di proprietà Terna S.p.A. individuate e considerate non compatibili:	Sono stati avviati contatti con gli enti interferiti con i quali si sono concordate le risoluzioni delle	relazione interferenze e da da OA012 a OA015	ALTRO ENTE

Asse ferroviario S.S. 38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano.
 Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)
 Verifica di Attuazione Fase 1, ai sensi dell'art. 185, cc. 6 e 7 del D. Lgs. n. 163/2006

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
d) Interferenza n. 6 220 kV, elettrodotto n. 225, Glorenza-Tirano-Premadio, cond. Aereo, campata 238-244, Asse principale da km 3+100 a km 4+240. (Terna rete Italia).	interferenze. Allo stato attuale non si è ancora ricevuta formale nota dell'ente in parola.		
1.10 Prescrizioni relative bonifica ordigni bellici.			
1.10.1 Si prescrive che venga effettuata una preventiva opera di bonifica da ordigni bellici inesplosi (con particolare riferimento alle fasi di ricerca, localizzazione e recupero) in conformità con il capitolato speciale BCM del Ministero della difesa edizione 1984 e delle altre disposizioni in materia avvalendosi, ove necessario, dei competenti organi dell'Amministrazione militare. (Ministero della difesa).	E' stato redatto un apposito progetto di Bonifica Ordigni Bellici	S001-T00SI00SICRE01, S002-T00SI00SICPL01, S003-T00SI00SICPL02 S004-T00SI00SICPL03, S005-T00SI00SICPL04, S006-T00SI00SICPL05 S007-T00SI00SICPL06, S008-T00SI00SICPL07, S009-T00SI00SICPL08 S010-T00SI00SICCM01	ALTRO ENTE DA VERIFICARE IN FASE DI CANTIERE
1.10.2 Una copia del verbale di constatazione approntato dall'Ente militare competente per il territorio dovrà essere inviata anche al Comando militare esercito «Lombardia». (Ministero della difesa)	Prescrizione da ottemperare dalla Direzione dei Lavori	--	ALTRO ENTE DA VERIFICARE IN FASE DI CANTIERE

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
1.11 Prescrizioni relative alla cantierizzazione.			
<p>1.11.1 a) In sede di progetto esecutivo dovrà essere elaborato un piano dettagliato per l'approntamento e la gestione dei cantieri (rumore, polveri, governo delle acque, prevenzione del rischio di sversamenti, stoccaggio dei materiali e dei rifiuti, collocazione di eventuali distributori di carburante per i mezzi d'opera), la sistemazione finale delle aree da utilizzare, la viabilità di accesso, nonché il cronoprogramma di dettaglio dei lavori; in tale sede si dovrà valutare la possibilità di approcciarsi al cantiere della galleria artificiale da valle idrografica, utilizzando lo stesso terrapieno su cui correrà il tratto più a valle della strada stessa, minimizzando in tal modo la necessità di creazione di piste di accesso temporanee e di utilizzo della viabilità locale esistente; in particolare, nella definizione del <i>layout</i> dei cantieri dovranno essere previsti:</p> <p>a) la massima distanza possibile tra le sorgenti di polveri e i recettori, con particolare attenzione alle aree residenziali; si prevedrà inoltre l'integrale ripristino a fine lavori delle aree impegnate, con la ricucitura del tessuto preesistente;</p>	E' stato redatto uno specifico piano di cantierizzazione nel quale sono recepite tali prescrizioni.	NA01-T00CA00CANRE01, NA02-T00CA00CANRE02, NA03-T00CA00CANRE03, NB01-T00CA00CANPL01, NB02-T00CA00CANPL02 NB03-T00CA00CANCD01, NB04-T00CA00CANCD02, NB05-T00CA00CANPL03 NB06-T00CA00CANPL04, NB07-T00CA00CANPL05, NB08-T00CA00CANPL06 NB09-T00CA00CANPL07, NB10-T00CA00CANPL08, NB11-T00CA00CANPL09 NB12-T00CA00CANPL10, NB13-T00CA00CANPL11, NB14-T00CA00CANPL12 NB15-T00CA00CANPL13, NB16-T00CA00CANPL14	OTTEMPERATA PER GLI ASPETTI PROGETTUALI DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA
<p>1.11.1 b) l'adozione delle migliori pratiche e misure di sicurezza di cantiere per la tutela della falda superficiale e profonda durante i lavori di scavo, l'esecuzione di drenaggi, la realizzazione di fondazioni;</p>	E' stato redatto uno specifico piano di cantierizzazione nel quale sono recepite tali prescrizioni.	NA01-T00CA00CANRE01, NA02-T00CA00CANRE02, NA03-T00CA00CANRE03, NB01-T00CA00CANPL01, NB02-T00CA00CANPL02 VEDI RELAZIONE AA15- T00EG00GENRE04_A	OTTEMPERATA PER GLI ASPETTI PROGETTUALI DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA
<p>1.11.1 c) il mantenimento degli accessi alle aziende agricole. (Regione Lombardia).</p>	E' stato redatto uno specifico piano di cantierizzazione nel quale sono recepite tali prescrizioni.	NA01-T00CA00CANRE01, NA02-T00CA00CANRE02, NA03-T00CA00CANRE03, NB01-T00CA00CANPL01, NB02-T00CA00CANPL02 NB16-T00CA00CANPL14 VEDI RELAZIONE AA15- T00EG00GENRE04_A	OTTEMPERATA PER GLI ASPETTI PROGETTUALI DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
<p>1.11.2 a) In fase di esecuzione dei lavori, oltre alla rigorosa applicazione delle misure e degli accorgimenti proposti nello Studio d'impatto ambientale (SIA), ai fini del contenimento delle emissioni diffuse di polveri si dovrà:</p> <p>a) utilizzare per le macchine di cantiere carburanti diesel a basso tenore di zolfo e filtri di abbattimento del particolato, nonché gruppi elettrogeni e di produzione di calore in grado di assicurare le massime prestazioni energetiche e minimizzare le emissioni; impiegare inoltre, ove possibile, apparecchi con motore elettrico ed ottimizzare il carico dei mezzi al fine di ridurre il numero dei veicoli in circolazione;</p>	E' stato redatto uno specifico piano di cantierizzazione nel quale sono recepite tali prescrizioni.	NA01-T00CA00CANRE01, NA02-T00CA00CANRE02, NA03-T00CA00CANRE03, NB01-T00CA00CANPL01, NB02-T00CA00CANPL02 VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	RECEPITA DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA
<p>1.11.2 b) contenere e abbattere le polveri mediante umidificazione dei cumuli di materiali e delle piste di cantiere, riduzione delle altezze di getto, schermatura con pannelli, copertura dei mezzi di trasporto, lavaggio dei pneumatici; in caso di vento proteggere con barriere e umidificare i depositi di materiale sciolto caratterizzati da frequente movimentazione e coprire con teli e stuoie quelli con scarsa movimentazione; evitare inoltre qualsiasi attività di combustione all'aperto;</p>	E' stato redatto uno specifico piano di cantierizzazione nel quale sono recepite tali prescrizioni.	NA01-T00CA00CANRE01, NA02-T00CA00CANRE02, NA03-T00CA00CANRE03, NB01-T00CA00CANPL01, NB02-T00CA00CANPL02 VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	RECEPITA DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA
<p>1.11.2 c) stoccare in sili i materiali allo stato solido polverulento e movimentarli mediante sistemi chiusi quali trasporti pneumatici, coclee ed elevatori a tazze, presidiati da sistemi di abbattimento in grado di garantire valori di emissione inferiori a 10 mg/Nm³ e dotati di sistemi di controllo quali pressostati con dispositivi di allarme;</p> <p>adottare schermature acustiche provvisorie laddove, sulla base di rilievi fonometrici di cantiere, si riscontrino situazioni di disturbo presso recettori sensibili. (Regione Lombardia).</p>	E' stato redatto uno specifico piano di cantierizzazione nel quale sono recepite tali prescrizioni.	NA01-T00CA00CANRE01, NA02-T00CA00CANRE02, NA03-T00CA00CANRE03, NB01-T00CA00CANPL01, NB02-T00CA00CANPL02 VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	RECEPITA DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA
<p>1.11.2 d) adottare schermature acustiche provvisorie laddove, sulla base di rilievi fonometrici di cantiere, si riscontrino situazioni di disturbo presso recettori sensibili. (Regione Lombardia).</p>	E' stato redatto uno specifico piano di cantierizzazione nel quale sono recepite tali prescrizioni.	NA01-T00CA00CANRE01, NA02-T00CA00CANRE02, NA03-T00CA00CANRE03, NB01-T00CA00CANPL01, NB02-T00CA00CANPL02 VEDI RELAZIONE AA15-	RECEPITA DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
		T00EG00GENRE04_A	
1.11.3 Si dovrà garantire la tutela del suolo, del sottosuolo e della qualità delle acque superficiali e sotterranee dando puntuale corso agli interventi e alle azioni proposte dallo SIA, in particolare prevenendo sversamenti di liquidi classificabili come rifiuti pericolosi (oli, filtri e stracci sporchi di olio), per i quali dovrà essere prevista un'area appositamente attrezzata per la manipolazione e il contenimento in caso di sversamenti accidentali o errori nelle manovre di carico e/o scarico.	Si è ottemperata tale prescrizione prevedendo un'area appositamente attrezzata per la manipolazione e il contenimento in caso di sversamenti accidentali o errori nelle manovre di carico e/o scarico.	NA01-T00CA00CANRE01	RECEPITA DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA
1.11.4 I rifiuti derivanti dalla realizzazione delle opere dovranno essere recapitati, in base alla loro tipologia, ad impianti di recupero o smaltimento autorizzati.	E' stata inserita nella relazione della cantierizzazione una nota a tal riguardo.	NA01-T00CA00CANRE01	RECEPITA DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA
1.11.5 Durante la costruzione e l'esercizio dell'opera dovranno essere salvaguardate la struttura dei suoli e la vegetazione nelle aree confinanti con quelle di cantiere, con particolare attenzione alle superfici alberate, limitando inoltre allo stretto indispensabile la larghezza delle piste provvisorie di accesso.	Si è ottemperata tale prescrizione in fase di progettazione circoscrivendo l'estensione e la larghezza delle piste di cantiere per quanto possibile alle aree già soggette ad intervento.	NA01-T00CA00CANRE01, NA02-T00CA00CANRE02, NA03-T00CA00CANRE03, NB01-T00CA00CANPL01, NB02-T00CA00CANPL02 VEDI RELAZIONE AA15- T00EG00GENRE04_A	RECEPITA DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA E POST OPERAM
1.11.6 Il materiale inerte dovrà essere depositato al di fuori delle aree di esondazione del fiume Adda e dei corpi idrici minori, con modalità tali da garantirne la stabilità ed evitarne il trascinarsi verso i corpi stessi. (Regione Lombardia).	La prescrizione è ottemperata in quanto l'estensione dell'area inondabile con Tr=200 anni non lambisce le aree in cui è previsto il deposito del materiale inerte.	--	RECEPITA DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA
1.11.7 Gli effetti di disturbo nei confronti degli ecosistemi e della componente faunistica presente dovranno essere minimizzati, evitando le lavorazioni nei periodi riproduttivi delle specie presenti (in particolare rispetto ai cicli riproduttivi della fauna ittica nei corsi d'acqua interessati). (Regione Lombardia).	Il cronoprogramma dei lavori sarà rivisto in sede esecutiva, in funzione della data di consegna dei lavori ed in accordo con la D.L., per evitare le lavorazioni nei periodi riproduttivi delle specie della fauna ittica nell'Adda. La relazione di cantierizzazione contiene specifiche prescrizioni in tal senso.	NA02-T00CA00CANRE02, NA03-T00CA00CANRE03	RECEPITA DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA
1.11.8 Il materiale di scavo dovrà essere gestito secondo quanto previsto dal decreto ministeriale 161 del 2012. (Regione Lombardia).	E' stato previsto di riutilizzare il materiale proveniente dallo scotico e dagli scavi più superficiali in parte utilizzandolo come materiale per l'inerbimento delle scarpate e in parte come materiale per rinterri.	NA01-T00CA00CANRE01 (capitolo 3)	NON OTTEMPERATA Quanto prodotto non corrisponde ai requisiti di normativa e non è un Piano di Utilizzo Terre (PUT) Il PUT dovrà essere prodotto e

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
	VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A		trasmesso per verifica al MATTM prima dell'avvio dei lavori Dovranno essere aggiornati i dati relativi a cave e discariche.
1.12 Prescrizioni relative alla sicurezza antincendio.			
1.12.1 È richiesta la redazione di una relazione tecnica antincendio, dalla quale possano desumersi elementi di valutazione finalizzati alla salvaguardia delle persone e alla conservazione dei beni e che comprenda, fra l'altro, il quadro normativo di riferimento ed i criteri adottati per le scelte delle misure infrastrutturali di sicurezza, vie di fuga, uscite di emergenza, accesso per i servizi di soccorso, piazzole di sosta, drenaggio di liquidi pericolosi, resistenza al fuoco delle strutture, illuminazione, sistemi di ventilazione e di smaltimento dei fumi, dispositivi di protezione attiva e passiva. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Si evidenzia che la progettazione impiantistica in generale e quella relativa agli impianti antincendio in particolare recepisce e attua le prescrizioni dettate dalle "Linee Guida per la progettazione della sicurezza nelle gallerie stradali secondo la Normativa Vigente" (ANAS – ottobre 2009). VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	Illuminazione IE109_P01IM02IMPPP01, IE111_P01IM02IMPPP03 Per gli altri apparati di sicurezza (Rilevazione Incendi, SOS, TVCC, Cartellonistica luminosa di sicurezza, ecc.) VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	ALTRO ENTE
1.12.2. Si dispone di valutare le caratteristiche strutturali delle gallerie per quanto concerne il comportamento al fuoco, alle caratteristiche delle vie di esodo ed ai luoghi sicuri, agli altri impianti e dispositivi di protezione attiva e passiva, anche per quanto concerne i dispositivi di drenaggio di liquidi pericolosi, gli impianti di comunicazioni radio, gli impianti di areazione e di smaltimento dei fumi. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Prescrizioni recepite nel progetto.	vedere progetto impianti in galleria	ALTRO ENTE
1.12.3 Si richiede l'integrazione con Programmi di manutenzione dei dispositivi e degli impianti di sicurezza, con un Piano di emergenza in caso di sinistri e con un sistema di monitoraggio delle condizioni di traffico in galleria. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	All'interno degli elaborati Piano di Manutenzione Impianti Meccanici e Piano di Manutenzione Impianti Elettrici sono inseriti, con specifici contenuti, i Piani di Uso e Manutenzione delle apparecchiature, dei dispositivi e degli impianti di sicurezza antincendio.	IM101-P01IM01IMPRE01, IE106_P01IM00IMPRE03	ALTRO ENTE
1.12.4 Si prescrive che siano osservate le disposizioni del decreto del Presidente della Repubblica n. 151 del 2011 per quanto attiene alle attività di cui all'Allegato I dello stesso decreto. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Nell'ambito dell'intervento di cui si tratta si individuano le seguenti attività soggette di cui all'Allegato I al D.P.R. n. 151/2011: VEDI RELAZIONE AA15-T00EG00GENRE04_A	relazioni tecniche ed elaborati grafici relativi alle gallerie	
1.12.5 Relativamente alla interferenza aerea della linea in progetto di Terna, con la strada di proprietà A2A di accesso alla centrale Stazzona, contraddistinta in mappa del Comune di Villa di Tirano al foglio 40			ALTRO ENTE

DESCRIZIONE	NOTE PROPONENTE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	OTTEMPERANZA
mappale 359 (particella catastale non contenuta fra quelle in procedura), si dovranno rispettare le altezze di vincolo e di sicurezza dei conduttori al fine di consentire il passaggio con mezzi ordinari, speciali e, per il trasporto eccezionale, di componenti elettromeccanici quali trasformatori, alternatori o turbine. (Terna rete Italia).			
2. Raccomandazioni.			
2.1 Si evidenzia che la presenza della galleria stradale costituisce un vincolo molto forte per il futuro sviluppo progettuale di un traforo del Mortirolo di tipo ferroviario; si raccomanda pertanto di coordinare il futuro sviluppo progettuale della variante stradale con l'evoluzione delle ipotesi di tracciato del traforo che dovessero nel frattempo essere elaborate in raccordo con le Province di Brescia e Sondrio. (Regione Lombardia).	In data 24 agosto 2018 è stato firmato un accordo di programma per lo studio di fattibilità del traforo del Mortirolo alla presenza della Regione Lombardia, delle Province di Brescia e Sondrio e dei Comuni di Teglio, Aprica, Corteno ed Edolo. Ad oggi non ci sono stati sviluppi progettuali tali da poter interferire con il progetto in oggetto.		ALTRO ENTE
2.2 Si raccomanda di utilizzare sia sulla viabilità principale che su quella complementare, ove la larghezza operativa (normalizzata) tipicamente pari a W6 (corrispondente a 2,1 m) risulti significativamente inferiore alla larghezza del piano stradale a tergo del dispositivo di ritenuta, barriere testate con il vuoto a tergo della barriera o in condizioni equivalenti a quelle previste in progetto. (Consiglio superiore dei lavori pubblici).	Le barriere di sicurezza previste in progetto (di tipo ANAS per l'asse principale) sono tutte caratterizzate da larghezza operativa massima pari a W5.	DD001-T00PS00TRARE01	ALTRO ENTE
2.3 Si raccomanda di coordinare lo spostamento delle linee della Società Terna, con eventuali nuove ubicazioni dei tralicci, in modo da rendere compatibile con le opere idrauliche della società A2A. (A2A energie in comune).	E' stato ottemperato alla relativa prescrizione. A tal proposito si sono tenuti due incontri tra le società interessate, i progettisti e ANAS presso il Compartimento territoriale del Nord Ovest di Milano.	Relazione interferenze OA001	ALTRO ENTE

Con riferimento alla verifica della congruità del versamento effettuato quale onere istruttorio al procedimento richiesta a questa Commissione dalla Direzione con nota MATTM\56464 del 20.07.2020, si evidenzia che, in sede di istanza di procedura per Variante ai sensi dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 216 c. 27 D.Lgs. 50/2016 [ID5642] il quadro economico è stato aggiornato rispetto a quanto inserito nella istanza di Verifica di Attuazione (elaborato RC10-T00CM00CMSEE01_A), pur facendo riferimento al medesimo progetto esecutivo, e che, pertanto, l'importo del versamento, non disponibile a questa Commissione, dovrà essere verificato alla luce del Quadro Economico aggiornato (elaborato RC10-T00CM00CMSEE01_B). Alla luce di quanto riportato nella richiesta di procedura di Variante acquisita con MATTM\89948 del 4/11/2020, il quadro economico consegnato è relativo al Progetto Definitivo e non al Progetto Esecutivo, così come redatto e presentato.

ESAMINATA E VALUTATA tutta la documentazione tecnica trasmessa dal Proponente ai fini con le note di cui in premessa

RILEVATO che:

- il presente parere ha per oggetto l'esame della documentazione acquisita per la Verifica di Attuazione Fase 1, ai sensi dell'art. 185, cc. 6 e 7 del D. Lgs. n. 163/2006, del Progetto esecutivo dell' *"Asse ferroviario S.S. 38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano. Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)"* così come disposto dalla Divisione;
- nella verifica si tiene conto dei pareri precedentemente esitati

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

ai sensi dell'art. 185, commi 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006

ESPRIME PARERE CHE:

- ✓ sussiste una sostanziale coerenza del Progetto Esecutivo *"Asse ferroviario S.S. 38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano. Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)"* con il progetto definitivo come approvato con la Delibera CIPE n. 29/2018;
- ✓ E' verificata l'ottemperanza del progetto esecutivo *"Asse ferroviario S.S. 38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano. Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)"* alle prescrizioni e raccomandazioni contenute nella Delibera CIPE n.29/2018 del 21/03/2018 di approvazione del Progetto Definitivo, come da tabella sopra riportata e con le seguenti condizioni ambientali:
 1. Per quanto riguarda le prescrizioni relative alla fase di progettazione (come da punto 3.1 dell'allegato alla Delibera CIPE 29/2018), che risultano non ottemperate o

parzialmente ottemperate in questa sede, si prescrive che il Proponente trasmetta aggiornamento del progetto esecutivo secondo le prescrizioni di cui sopra prima dell'aggiudicazione dell'appalto.

2. Alla luce degli approfondimenti svolti nel progetto esecutivo, sono emerse alcune perplessità, espresse dallo stesso Proponente, in merito alla possibilità di isterilimento delle sorgenti 12, 13 e 14 e di quelle lungo la valle dei Bui. Il Proponente riporta che "Qualora durante lo scavo si dovessero effettivamente riscontrare delle venute idriche importanti di acque di buona qualità queste dovranno essere separate dalle acque di piattaforma e dalle acque a bassa qualità presenti a tergo del rivestimento definitivo e dovranno essere rese disponibili per un eventuale utilizzo all'imbocco della galleria; inoltre, in caso di isterilimento delle sorgenti si dovrà provvedere ad un approvvigionamento idrico alternativo." Si prescrive l'integrazione del Piano di Monitoraggio Ambientale, del Sistema di Gestione Ambientale e dei Capitolati con le indagini ante-operam e preventive al fronte in corso d'opera con la definizione delle misure di intervento, mitigazione e eventuale compensazione da mettere in atto preferibilmente in via precauzionale, preventivamente all'insorgenza dei fenomeni. Tale documentazione dovrà essere inclusa negli elaborati di appalto ed essere trasmessa per la verifica al MATTM-CTVA prima dell'aggiudicazione dell'appalto.
- ✓ Restano ferme tutte le prescrizioni di cui alla Delibera CIPE n. 29/2018 del 21/03/2018 da ottemperare nelle successive fasi e che saranno oggetto di Verifica di Attuazione Fase 2 e da ottemperare con altri Enti

Il Presidente della Commissione
Cons. Massimiliano Atelli