

S.S.51 - VARIANTE DI CORTINA
LOTTO 1 - MIGLIORAMENTO DELLA VIABILITA' DI ACCESSO ALL'ABITATO DI CORTINA
LOTTO 2 - BYPASS DI CORTINA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA **VE406**

PROGETTAZIONE: ATI GP INGEGNERIA - ENGEKO - COOPROGETTI - SAIM

<p>IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12) :</p> <p><i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14035</p>	<p>GRUPPO DI PROGETTAZIONE:</p> <p>(Mandatario) GPI INGEGNERIA <i>GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</i> <i>Ing. Emiliano Moscatelli</i> Ord. Ingegneri Provincia di Roma n. 20752</p> <p>(Mandante) engeko CCOPROGETTI <i>Cilento Ingegneria S.r.l.</i> <i>Societa di Ingegneria</i> <i>Ing. Claudio Muller</i> Ord. Ingegneri Provincia di Roma n. 15754 <i>arch. Saverio Camaiti</i> Ord. Architetti Provincia di Roma n. 14652</p> <p>(Mandante) cooprogetti <i>Ing. Giuseppe Ligammari</i> Ord. Ingegneri Provincia di Pordenone n. 803 <i>Ing. Matteo Bordugo</i> Ord. Ingegneri Provincia di Pordenone n. 790</p> <p>(Mandante) SAIM <i>Societa di Architettura e Ingegneria Moderna</i> <i>Ing. Moreno Panfilì</i> Ord. Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i> Ord. Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>
<p>IL GEOLOGO</p> <p><i>Dott. Geol. Marco Leonardi</i> Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 1541</p>	
<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:</p> <p><i>arch. Salvatore Vermiglio</i> Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. 1270</p>	
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</p> <p><i>Ing. Ettore De Cesbron de la Grennelais</i></p>	

LOTTO1 – COMPATIBILITA' AMBIENTALE E PAESAGGISTICA
Ottemperanza alle prescrizioni DEC/VIA n. 197/2020
Matrice di Ottemperanza

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA
COD. E PROG. INTERVENTO LIV. ANNO N.PROG.		T01IA01AMBSC01A			
DPVE0406	D	2101	CODICE ELAB. T01IA01AMBSC01	A	-
A	Emissione	Luglio 2023	Ghirelli	Panfilì	Guiducci
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

N.		RICHIESTA	fase progettuale corrente - PFTE 2023	
sub.		DEC/VIA n. 197 del 02.09.2020	Recepimento PFTE 2023	Riferimento elaborato PFTE 2023 - (cod.)
		DEC/VIA n. 197 del 02.09.2020		
1		Parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS n 3207 del 6 dicembre 2019		
art. 2		Condizioni ambientali della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS		
1	1	<p>Il Proponente, al fine di una opportuna e necessaria omogeneità dell'intervento, dovrà presentare il progetto della galleria artificiale del nuovo tracciato stradale, quale struttura atta a stabilizzare l'intero versante delle frane attive, come già utilizzata per la frana quiescente n.2, ed estenderla anche per la frana attiva n.1.</p> <p>Il Proponente dovrà acquisire ogni autorizzazione prevista per i nuovi, interventi consentiti dal PAI nelle aree classificate a pericolosità P2.</p>	<p>Nel progetto attuale, diversamente da quello del 2019, si dispone di un numero consistente di indagini eseguite nella campagna integrativa del 2020 e in una successiva effettuata nel 2021/2022. Si sono potute quindi ricostruire con maggiore accuratezza le situazioni stratigrafiche presenti lungo il tracciato, con particolare attenzione alle aree con presenza di fenomeni gravitativi e in particolare nella zona in studio ove è stato possibile valutare l'effetto dell'eventuale allungamento della Galleria artificiale lato inizio lotto.</p> <p>Inoltre è attualmente disponibile una campagna di monitoraggio che ha permesso di identificare la profondità di scivolamento e la velocità di movimento delle aree instabili interferenti con il tracciato nella zona in studio. Le elaborazioni progettuali, pertanto, possono tener conto di un quadro conoscitivo più rappresentativo e individuare le misure più efficaci per la messa in sicurezza/consolidamento delle aree soggette a instabilità.</p> <p>Nella tratta oggetto di studio il progetto prevede una sezione stradale in rilevato con opere di sostegno a valle e di presidio a monte, con una serie di ulteriori interventi di stabilizzazione costituiti da pozzi drenati nel corpo di frana.</p> <p>Tale soluzione progettuale è stata mantenuta in luogo dell'ipotesi di prolungamento della Galleria artificiale, dopo una serie di valutazioni sia numeriche che di opportunità: Si vuole evidenziare, in questa sede, come la soluzione di prolungamento della Galleria nella configurazione "in rilevato" produrrebbe un incremento di peso nella parte a monte dell'area instabile portando ad un aggravio di azioni in-stabilizzanti sull'equilibrio del pendio.</p> <p>La proposta di allungamento della Galleria artificiale, se confrontata con quello di progetto, evidenzia la diversa distribuzione delle azioni stabilizzanti e in-stabilizzanti per le configurazioni analizzate.</p> <p>Per maggiori dettagli e approfondimento circa tali temi si rimanda alla relazione e agli schemi grafici contenuti nella relazione di Ottemperanza.</p>	<p>Sezione elaborati: T01IA01AMBRE05A Relazione di ottemperanza</p> <p>T01GA01OSTRE01A - Relazione Tecnica e di Calcolo T01GA01OSTPP01A - Planimetria di progetto T01GA01OSTPF01A - Planimetria, profilo longitudinale tav. 1/2 scavi aperti T01GA01OSTPF02A - Planimetria, profilo longitudinale tav. 2/2 scavi aperti T01GA01OSTPF03A - Planimetria, profilo longitudinale tav. 1/2 T01GA01OSTPF04A - Planimetria, profilo longitudinale tav. 2/2 T01GA01OSTST01A - Sezioni tipo T01GA01OSTSE01A - Fasi realizzative T01GE02GTRE01B - Relazione Geotecnica T01GE02GETFG01A - Profilo Geotecnico T01GE02GETSG01B - Sezioni Geotecniche Tav.1 di 2 T01GE02GETSG02B - Sezioni Geotecniche Tav.2 di 2 T01GE02GETRE02B - Interventi di stabilizzazione - Relazione T01GE02GETDI01B - Intervento di stabilizzazione - OM10 - Planimetria e sezione geologica T01GE02GETDI02B - Intervento di stabilizzazione - OM10 - Sezioni T01GE02GETDI03B - Intervento di stabilizzazione da pk. 0+129.08 a pk. 0+216.08 - OM08 - Pianta, profilo e sezioni</p>
1	2	In fase di cantiere dovranno essere adottate tutte le azioni previste dallo studio per mitigare il transito dei mezzi lungo le strade di accesso al cantiere, durante l'esecuzione dei lavori, anche prevedendo percorsi alternativi provvisori, al fine di minimizzare le interferenze con il traffico sulla SS51.	<p>L'aggiornamento del progetto tiene conto di tale richiesta in termini di allestimenti delle aree di cantiere, della viabilità e di gestione ambientale delle stesse, con un livello di dettaglio coerente con la presente fase progettuale.</p> <p>La relazione di cantierizzazione contiene specifica sezione inerente gli interventi di mitigazione ambientale in fase di cantiere per le diverse componenti.</p> <p>Il progetto è stato integrato con uno specifico elaborato nel quale sono riportate le indicazioni per la gestione ambientale dei cantieri.</p> <p>Si rimanda comunque anche alle successive fasi progettuali e al corso d'opera, nelle quali il progetto di cantierizzazione verrà dettagliato a livello esecutivo, per ulteriori approfondimenti.</p>	<p>Sezione elaborati: T01IA05AMBRE02A - Indirizzi per la redazione del piano di gestione ambientale del cantiere T01CA01CANRE01A - Relazione Cantierizzazione T01CA01CANPL01A - Planimetria generale cantieri, aree di deposito e viabilità di servizio T01CA01CANPL05A - Planimetria Layout di cantiere</p>
1	3	<p>Il Proponente dovrà ottimizzare la progettazione esecutiva idraulica: - con la localizzazione e il dimensionamento dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia (compresi i dispositivi di intercettazione e scolmatura ed eventuali vasche di raccolta); - con l'indicazione dei punti di recapito della rete di raccolta delle acque meteoriche e dei fossi di guardia.</p> <p>Dovrà pertanto essere prodotta tutta la documentazione necessaria all'ottenimento delle Autorizzazioni da parte degli Enti preposti.</p>	<p>E' stata redatta una planimetria idraulica con la localizzazione degli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia ed in cui sono identificati i punti di scarico degli elementi di drenaggio e presidio idraulico dell'infrastruttura.</p> <p>E' stata redatta una relazione idraulica contenente il dimensionamento degli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia</p> <p>La predisposizione della documentazione necessaria all'ottenimento delle Autorizzazioni da parte degli Enti preposti è demandata alle successive fasi progettuali</p>	<p>Sezione elaborati: T01ID03DRPP01B - Planimetria idraulica T01ID01IDRE02B - Relazione idraulica - cap. 3.4</p>
1	4	Ad integrazione del monitoraggio della componente vibrazioni già previsto dallo studio, il Proponente, nella fase ante operam, dovrà redigere lo stato di consistenza degli edifici posti in prossimità del cantiere ed installare la strumentazione adeguata di controllo per la verifica dell'influenza dei lavori;	Tale richiesta è stata recepita nell'aggiornamento del PMA.	<p>Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio</p>
1	5	Si ritiene necessario approfondire la valutazione acustica in Via del Parco, presso le scuole Primaria e Secondaria, attraverso un monitoraggio Ante e Post Operam, al fine di prevedere, eventualmente, idonee opere di mitigazione acustica;	<p>Lo studio previsionale di impatto acustico è stato aggiornato, anche sulla base di aggiornati dati di traffico, nonché di recenti campagne di misura svolte. Sulla base dei risultati ottenuti sono state individuate le necessarie opere di mitigazione da adottare. Con specifico riguardo ai recettori scolastici dalle modellazioni effettuate è emersa la necessità di prevedere un tratto di barriere acustiche in corrispondenza della rotatoria Nord.</p> <p>Inoltre è stato aggiornato il PMA, che prevede rilievi su 7 punti individuati, tra cui in corrispondenza degli edifici scolastici, nelle fasi ante operam, corso d'opera e post operam.</p>	<p>Sezione elaborati: T01IA01AMBRE05A Relazione di ottemperanza</p> <p>T01IA03AMBRE01B - Studio acustico - Relazione T01IA03AMBRE02A - Rapporto di misura per i rilievi acustici T01IA03AMBS01A - Schede censimento ricettori acustici T01IA03AMBS02A - Tabelle di calcolo ai ricettori T01IA03AMBCT01A - Mappe acustiche</p> <p>Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio</p>
1	6	In riferimento alla pista ciclabile Lunga Via delle Dolomiti (Calalzo- Cortina), che interseca l'asse 5 della rotatoria 4 (sud), è opportuno che venga integrato, nel Progetto Esecutivo, la realizzazione di un sottopasso o sovrappasso di attraversamento della SSSI in uno dei punti più pericolosi, in osservanza delle Norme tecniche del P.T.CP. della Provincia di Belluno;	La realizzazione di un'opera di attraversamento nell'area oggetto del nodo stradale risulta particolarmente complessa a causa della ridotta disponibilità di spazi e della complessità del nodo, soprattutto in vista della successiva realizzazione del sottopasso di via Doneà, in occasione della costruzione del By-pass. Dal momento che l'osservazione è formulata in termini di "opportunità", in questa fase si propone di prevedere delle somme a disposizione per interventi di miglioramento della sicurezza degli attraversamenti ciclopedonali, da focalizzare meglio nella successiva fase progettuale.	-

N.	RICHIESTA		fase progettuale corrente - PFTE 2023	
	sub.	DEC/VIA n. 197 del 02.09.2020	Recepimento PFTE 2023	Riferimento elaborato PFTE 2023 - (cod.)
1	7	<p>Il Piano di monitoraggio ambientale presentato dal proponente nell'ambito delle integrazioni, dovrà essere implementato nell'ambito della progettazione esecutiva, nel rispetto delle linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio, ISPRA-MATTM, 2014, presentato al MATTM prima dell'inizio dei lavori.</p> <p>1. Il Piano, suddiviso nelle fasi Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam, dovrà interessare tutte le matrici ambientali: Atmosfera, Ambiente idrico, Suolo e sottosuolo, Rumore, Vibrazione, Vegetazione, Flora e Fauna;</p> <p>2. Il PMA dovrà essere concordato e condiviso da ARPA Veneto, per parametri analitici (unità di misura, normativa di riferimento, valori e limiti/standard di riferimento), scelta delle metodiche di rilievo/campionamento e di misurazione, strumentazione utilizzata, tempistiche dei monitoraggi (frequenza e durata), cronoprogramma delle campagne di monitoraggio, criteri di restituzione dei dati di monitoraggio, strumenti e metodi per la valutazione degli esiti del monitoraggio. Si dovranno indicare gli eventuali interventi adottare in caso di loro superamento.</p> <p>3. Si chiede inoltre un coordinamento dei piani di monitoraggio dei quattro progetti sulla SS51, conformemente ai crono programmi delle opere.</p> <p>Gli esiti delle campagne di monitoraggio per ciascuna fase, Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam, dovranno essere presentati ad ARPA.</p>	<p>Il PMA è stato aggiornato secondo le linee guida ISPRA-MATTM 2014.</p> <p>1. Il PMA risulta suddiviso nelle fasi ante operam, corso d'opera e post operam e riguarda le seguenti componenti ambientali:atmosfera, suolo, rumore, acque superficiali, acque sotterranee,vegetazione, fauna, vibrazioni. Nel PMA inoltre è prevista una sezione riguardante la gestione anomalie, la modalità di acquisizione e restituzione dati, nonché il cronoprogramma delle campagne di misura.</p> <p>2. E' stata acquisita la documentazione relativa agli altri PMA relativi ai progetti lungo la SS51, al fine del coordinamento con gli stessi secondo gli standard richiesti dalla regione Veneto.</p> <p>3. Per quanto riguarda il coordinamento operativo temporale dei quattro piani di monitoraggio, aspetto che attiene un più ampio quadro di programmazione generale dei diversi cantieri, si precisa che il presente progetto è stato stralciato dal Piano Mondiali di Cortina 2021 ed inserito tra le opere individuate dal Decreto 7 dicembre 2020 "Opere infrastrutturali per garantire la sostenibilità delle Olimpiadi invernali Milano-Cortina 2026. Le altre varianti previste dal Piano dei Mondiali di Cortina 2021 sono già attualmente in esecuzione.</p>	<p>Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio</p>
1	8	<p>Il Proponente dovrà prevedere un disegno unico per tutte le rotoatorie dei progetti del Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 che consenta una chiara riconoscibilità del territorio attraversato</p>	<p>Il progetto prevede la realizzazione di due rotoatorie di connessione agli estremi della bretella. La rotoatoria più a sud è posta presso Via delle Guide Alpine e collega l'asse principale alla viabilità locale esistente. La Rotatoria nord ubicata al limite dell'abitato più compatto di Cortina, nelle immediate vicinanze del cimitero, connette l'asse principale alla viabilità locale esistente di rango più prettamente urbano. Le due rotoatorie sono simili in termini di rapporto con l'abitato, essendo entrambe riferite ad un contesto a dominante urbana, ma differiscono per ruolo funzionale, essendo previste quella a sud di connessione alla viabilità di rango superiore e quella a nord di distribuzione verso la viabilità di rango inferiore. Differente è anche l'orizzonte attuativo, in quanto quella a sud si attuerà insieme alla bretella e comprenderà alcune opere propedeutiche all'allaccio del futuro tratto viario di by-pass in variante alla SS. 51, opera questa di maggiore impegno che permetterà di evitare le criticità funzionali che si riscontrano nell'attraversamento dell'abitato di Cortina. La rotoatoria nord invece, pur essendo integrata progettualmente con la bretella, si realizzerà in contemporanea con le opere di adeguamento viario e funzionale previste per questa parte della città, la cui attuazione è prevista in capo ad altra Amministrazione.</p> <p>Questo complesso programma, che nelle successive fasi progettuali e attuative potrebbe richiedere modifiche puntuali alle soluzioni di innesto – anche in rapporto alle opere che si relazionano alla bretella stessa – ha indirizzato in questa fase la progettazione verso una soluzione più neutra e "prudente" del disegno di suolo della parte centrale, adottando una finitura a prato con copertura arbustiva e rivestimenti in pietra locale dei paramenti murari a vista.</p> <p>Questa soluzione consente il corretto inserimento dell'opera entro un contesto già molto "disegnato", tipico dei contesti più densamente abitati e nel contempo garantisce un notevole grado di modificabilità e adattabilità alle occorrenze che possono intervenire nelle successive fasi evolutive del progetto, tale da poter esser agevolmente adeguato rispetto ad un programma formale esteso a tutti gli interventi previsti lungo la tratta della SS. 51, da coordinare in termini sovraordinati in relazione all'attuazione programmata nel tempo delle opere.</p>	<p>Sezione elaborati: T01IA05AMBRE01A - Relazione sugli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale T01IA05AMBPL01A - Planimetria di sintesi degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale T01IA05AMBPP01A - Planimetria di dettaglio interventi opere a verde T01IA05AMBSZ01A - Sezioni ambientali</p>
2	<p>Condizioni ambientali del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo</p>			
	art. 3	<p>Parere del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo prot. prot. 7923 del 2 marzo 2020</p>		
2	1	<p>Con riguardo agli elementi progettuali e strutturali configurati secondo forme rigide e determinate, dovranno essere progettate opere di mitigazione che consentano un più coerente inserimento degli stessi elementi entro l'ambito non edificato, da concordare opportunamente con l'Ufficio territoriale competente nelle successive fasi della progettazione;</p>	<p>Sono state definite le opere di mitigazione, secondo un concept di inserimento paesaggistico finalizzato all'integrazione dell'opera con il contesto a dominante naturale circostante il F. Boite da un lato e la linea di frangia sul confine sud-est dell'abitato di Cortina.</p> <p>Per le principali opere d'arte previste nel tratto della Bretella, si è sviluppato un lessico comune con l'indirizzo di mantenere una coerenza visiva tra i diversi elementi (coerenza interna) e che fosse allo stesso tempo una solida base per l'inserimento nel contesto paesaggistico di Cortina (coerenza di contesto).</p> <p>L'area in cui si sviluppa la bretella è prossima al centro abitato di Cortina, ma allo stesso tempo costeggia o attraversa ambiti caratterizzati da un'elevata coerenza vegetazionale, costituita principalmente da alcune praterie che sorgono a ridosso dell'abitato e da diverse propaggini di boschi igrofili che, staccandosi dalle rive del Fiume Boite, costeggiano le direttrici dei corsi d'acqua presenti, arrivando fino a ridosso dei caseggiati.</p> <p>La qualificazione architettonica delle opere dunque, oltre a prevedere puntuali elementi di mitigazione e di ricucitura vegetazionali, si trova in un punto di contatto tra aree ad alta caratterizzazione naturalistica e aree fortemente antropizzate. Per queste ragioni viene individuato un linguaggio che possa coniugare questi due aspetti, individuando un abaco di materiali che, pur sottolineando la matrice antropica degli interventi, hanno forti rimandi alla sfera naturale; gli elementi metallici dei ponti e della galleria sono realizzati in acciaio di tipo cor-ten, la cui cromia tendente ai colori delle terre e derivante da fenomeni di ossidazione, ben si inserisce nel contesto paesaggistico. Congiuntamente si prevedono rivestimenti in pietra locale con un tipo di posa ad opera incerta che si ritrova frequentemente nel contesto di riferimento, realizzati in "dolomia", pietra locale per eccellenza. La caratterizzazione cromatica è tendente al grigio chiaro, tinta che consente di avere numerose e vibranti variazioni al mutare delle condizioni di irraggiamento solare dovute a orario, stagionalità ed eventi climatici. La dolomia posata ad opera incerta è utilizzata anche come rivestimento per i muri e le paratie presenti nel progetto.</p>	<p>Sezione elaborati: T01IA01AMBRE05ARelazione di ottemperanza</p> <p>T01IA05AMBRE01A - Relazione sugli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale T01IA05AMBPL01A - Planimetria di sintesi degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale T01IA05AMBPP01A - Planimetria di dettaglio interventi opere a verde T01IA05AMBSZ01A - Sezioni ambientali</p>
2	2	<p>Tutte le opere comportanti movimento di terra siano condotte con assistenza archeologica le cui modalità dovranno essere concordate con l'Ufficio territoriale competente. Qualora dovessero presentarsi modifiche di qualsiasi natura agli interventi in oggetto, tali varianti dovranno essere tempestivamente comunicate alla competente Soprintendenza. Tutte le indagini andranno eseguite da archeologi professionisti (D.Lgs. 42/2004, art. 9bis), con la direzione scientifica di un funzionario archeologo della competente Soprintendenza e senza oneri a carico della stessa. Alla medesima Soprintendenza andrà consegnata tutta la documentazione, che costituisce parte integrante dell'intervento archeologico, redatta secondo quanto previsto dalle "prescrizioni per la consegna della documentazione di scavo archeologico", scaricabili presso il sito ufficiale dell'Ente, sezione "Modulistica (Sede di Padova— Archeologia)": (http://soprintendenza.pdve.beniculturali.it/soprintendenza/sede-di-padova/modulistica-sede-di-padova/).</p> <p>Inoltre, dovrà essere comunicata con congruo preavviso, non inferiore ai 15 giorni, la data di inizio delle attività di verifica, indicando nominativi e recapiti delle Imprese incaricate, sia per le opere strettamente connesse al progetto sia per le indagini archeologiche, nonché del Direttore lavori.</p>	<p>La prescrizione attiene prettamente la fase realizzativa dell'opera.</p>	

 S.S. 51 "di Alemagna" – Variante di Cortina - Miglioramento della viabilità di accesso dell'abitato di Cortina - Lotto 1		COMPATIBILITA' AMBIENTALE E PAESAGGISTICA – Ottemperanza alle prescrizioni DEC/VIA n. 197/2020 – Matrice di ottemperanza		
N.	RICHIESTA		fase progettuale corrente - PFTE 2023	
	sub.	DEC/VIA n. 197 del 02.09.2020	Recepimento PFTE 2023	Riferimento elaborato PFTE 2023 - (cod.)
3				
Condizioni ambientali della Regione Veneto				
art. 4				
Deliberazione di Giunta della Regione Veneto n. 1871 del 17 dicembre 2019				
3	1	<p>E' necessario prevedere quanto più possibile riutilizzo in loco dei materiali provenienti dalle escavazioni dei cantieri, compatibilmente con le caratteristiche geotecniche richieste dalle specifiche opere; inoltre, anziché attingere alle cave e fatta salva l'idoneità tecnica, è necessario valutare preliminarmente la possibilità di utilizzare altro materiale reperibile in prossimità dei cantieri e proveniente da eventi franosi/alluvionali, individuando gli impianti di lavorazione inerti funzionali alle operazioni eventualmente necessarie. In particolare si ritiene necessario che il computo complessivo dei volumi di scavo e di riporto, riferito cioè a tutti i quattro interventi previsti dal Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 (Variante di Tai di Cadore, Variante di Valle di Cadore, Variante di San Vito di Cadore e miglioramento viabilità accesso Cortina d' Ampezzo), nel caso in cui l'esecuzione dei 4 interventi programmati avvenga con fasi di lavorazione sovrapponibili e con tempistiche compatibili con la normativa vigente per i depositi provvisori di terre e rocce da scavo, sia eseguito in funzione delle caratteristiche tecniche dei materiali scavati e quindi della loro reale possibilità di essere ricollocati nello stesso cantiere o in altro cantiere ovvero nel sito di destinazione di Damos, ai fini di ricomposizione della cava. Detta valutazione consente di pianificare con maggior dettaglio le aree. necessarie per il deposito intermedio, il traffico indotto dalla movimentazione del materiale da scavo e dall'eventuale approvvigionamento di materiale idoneo dall'esterno. Allo scopo e al fine di meglio pianificare la fase esecutiva, riducendo gli impatti, si ritiene necessario che la valutazione di idoneità al riutilizzo dei materiali da scavo avvenga già in fase progettuale.</p>	<p>In questa fase progettuale non è possibile valutare il possibile riutilizzo in loco dei materiali provenienti dalle escavazioni dei cantieri citati in quanto non si conoscono gli effettivi tempi di inizio lavori dei vari interventi, nè la possibilità di utilizzare altro materiale reperibile in prossimità dei cantieri e proveniente da eventi franosi/alluvionali. Nelle successive fasi progettuali, nel caso in cui i tempi di realizzazione dei vari progetti lo consentano e fatte salve le verifiche di idoneità dei materiali, la gestione delle terre e rocce da scavo potrà essere ottimizzata.</p> <p>Nel presente progetto, gli scavi interessano unicamente i terreni di copertura i legati a fenomeni gravitativi e quindi caratterizzati da una struttura eterogenea e caotica, prevalentemente argilloso-limosi con lenti e livelli di ghiaia e sabbia, con scadenti caratteristiche geotecniche. Sono state individuate le seguenti modalità di gestione delle terre e rocce da scavo:</p> <p>1) Riutilizzo nello stesso sito - TUA Art. 185, DPR 120/2017 art.24. Parte dei materiali di scavo è infatti riutilizzata per i ritombamenti finali;</p> <p>2) Riutilizzo come sottoprodotto (reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondari o viari, recuperi ambientali, ripristini e miglioramento ambientali, in processi produttivi in sostituzione dei materiali da cava) – TUA Art. 184bis, DPR 120/2017 art. 4-22;</p> <p>3) Operazioni di recupero / rifiuto – TUA Parte IV, DPR 120/2017 art.23.</p> <p>Per lo smaltimento del materiale in esubero sono stati presi in considerazione sia il deposito finale come sottoprodotto, sia lo smaltimento come esubero (rifiuto e/o recupero).</p>	<p>T01GE04GEORE01B - Relazione tecnica T01GE04GEOP01A - Planimetria ubicazione siti di produzione/utilizzo, aree di cantiere e viabilità di servizio T01GE04GEOCO01B - Corografia ubicazione siti di destinazione finale T&R da scavo</p>
3	2	<p>Il Piano di Utilizzo dovrà essere riferito soltanto alle terre e rocce gestite ai sensi del DPR 120/2017. Pertanto il bilancio fra sterri e riporti dovrà essere emendato dei rifiuti provenienti da perforazioni, trivellazioni, palificazioni.</p>	<p>Come richiesto dalla normativa vigente il piano di utilizzo terre è stato redatto ai sensi del DPR/2017 e fa riferimento ai soli materiali di scavo gestiti come sottoprodotto, ai sensi dell'art. 184bis, comma 1 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.). I materiali gestiti in regime di "rifiuto" (ai sensi ai sensi e per gli effetti dell'art. 183, co. 1, lett a) del D. Lgs. n. 152/2006), sono stati trattati nella Relazione di gestione delle materie.</p>	<p>T01GE04GEORE01B - Relazione tecnica T01GE04GEOCO01B - Corografia ubicazione siti di destinazione finale T&R da scavo T01CA04CANRE01A - Relazione gestione materie T01CA04CANCO01A - Corografia ubicazione cave e discariche</p>
3	3	<p>In fase di progettazione esecutiva dovrà essere effettuato un approfondimento rispetto alle tecniche di scavo e costruzione utilizzate, al fine di poter meglio determinare e quantificare le tipologie dei singoli materiali effettivamente prodotti, siano essi rifiuti o non rifiuti. Al fine di limitare il più possibile la produzione di materiali contaminati o, comunque, non idonei dal punto di vista ambientale, si dovranno separare le frazioni a prevalente matrice cementizia, da gestire come rifiuti, al fine di poter più agevolmente utilizzare il materiale da scavo.</p>	<p>Si specifica che non sono previsti interventi di consolidamento che prevedano miglioramenti delle caratteristiche dei terreni tramite l'iniezione di malte cementizie ma unicamente la realizzazione di interventi di drenaggio, tiranti e pali.</p> <p>Al fine di migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali dei materiali da scavo conformemente ai criteri tecnici stabiliti dal progetto, verranno eseguite solo "operazioni di normale pratica industriale", indicate nell'allegato 3 del DPR 120/2017.</p> <p>Gli scavi per la realizzazione dell'infrastruttura in progetto verranno eseguiti con mezzi meccanici; il materiale di scavo verrà quindi caricato sia su autocarri, in grado di portare direttamente a destinazione il materiale, sia su appositi mezzi di cantiere (autocarri, autoarticolati, dumper, ecc.).</p> <p>Gli scavi all'aperto saranno eseguiti secondo le metodologie di scavo tradizionale (scavo di sbancamento, scavo con ripper e scavo con martellone), in grado di movimentare grossi volumi di materiali in tempi brevi senza l'impiego di altre metodologie di scavo che prevedano l'uso di additivi e/o sostanze chimiche. Questa tipologia di lavorazione interesserà prevalentemente terreni di copertura legati a fenomeni gravitativi caratterizzati da una struttura eterogenea e caotica, prevalentemente argilloso-limosi con lenti e livelli di ghiaia e sabbia.</p> <p>I materiali di risulta derivanti dalle trivellazioni per la realizzazione di fondazioni profonde saranno scavati a secco con apposite trivelle, eventualmente con impiego di lamierino di protezione, senza uso di fanghi bentonitici. I terreni interessati da questa tipologia di lavorazione sono terreni quaternari legati a fenomeni gravitativi, caratterizzati da una struttura eterogenea e caotica, prevalentemente argilloso-limosi con lenti e livelli di ghiaia e sabbia, non si prevede di arrivare ad interferire con i depositi del substrato. Pertanto, il materiale proveniente da questi scavi seppur potrebbe risultare riutilizzabile come sottoprodotto, cautelativamente nel bilancio terre è stato considerato non riutilizzabile e gestito come rifiuto.</p> <p>Al fine di definire la corretta gestione delle terre e rocce da scavo sia come "sottoprodotto" sia in regime di rifiuto nel corso delle fasi di progettazione sono stati eseguiti diversi piani di campionamento e caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo e dei siti di deposito temporaneo previsti.</p>	<p>T01GE04GEORE01B - Relazione tecnica</p>
3	4	<p>Si segnala la criticità rappresentata dalla viabilità di accesso alla cava di Damos: si tratta di una viabilità che presenta tratti pendenti, fondo sconnesso, non consente lo scambio tra due mezzi e lambisce una abitazione. Attualmente la viabilità sopporta il traffico legato all'attività di escavazione, che negli ultimi anni è divenuta modesta (circa 2000 mc/anno), pertanto in vista di un importante conferimento da parte dei cantieri stradali è necessario prevedere un adeguamento della strada esistente anche eventualmente realizzando un accesso alternativo che permetta ai mezzi di circolare a senso unico in ingresso ed uscita di mezzi. Nell'ipotesi di utilizzo della Cava Damos l'imbocco della strada comunale di accesso alla medesima con la S.S. 51 dovrà essere riconfigurato in modo da presentare un adeguato livello di sicurezza stradale (in termini di pendenza, visibilità e larghezza della sede stradale), in funzione della fruibilità con mezzi pesanti; dovrà essere valutata, in alternativa, la possibilità dell'uscita obbligatoria dalla cava verso sud in direzione Caralte di Perarolo, con successivi uscita e rientro dalla S.S. 51, al fine dell'inversione di marcia presso la suddetta località</p>	<p>La prescrizione risulta ottemperata nell'ambito di altro progetto sottoposto ad analoga procedura di Verifica di Ottemperanza (Valle di Cadore).</p>	
3	5	<p>Si precisa che la cava di Damos, identificata quale sito di destino ai fini della ricomposizione è stata autorizzata in variante al profilo di ricomposizione finale già previsto, per una superficie di 20.700 mq, al fine di dare collocazione a 218.000 me di terra da scavo proveniente dagli interventi ANAS di miglioramento alla viabilità di accesso a Cortina 2021 conferiti nell'arco di 2 anni dall'inizio lavori nei cantieri stradali. La terra conferibile deve rispettare la colonna A della tabella 1 allegato 5 alla parte IV - titolo V - del d.lgs. 152/2006 ovvero i valori di fondo naturale del sito di destinazione. Al fine di poter applicare il DPR 120/2017, le modalità di conferimento e abbancamento delle terre da scavo nel sito di destinazione devono essere conformi al progetto di ricomposizione ambientale della cava, come modificato con Decreto del Direttore Difesa del Suolo n. 68 del 2018 nel quale di dà atto anche che la modifica mantiene la compatibilità paesaggistica dell'intervento. In tal senso si ritiene necessaria una valutazione preliminare delle quantità di materiale da scavo compatibili con Damos e ivi ricevibili.</p>	<p>Al fine di definire la corretta gestione delle terre e rocce da scavo sia come "sottoprodotto", sia in regime di rifiuto, nel corso delle fasi di progettazione sono stati eseguiti diversi piani di campionamento e caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo e dei siti di deposito temporaneo previsti.</p> <p>Per la gestione come sottoprodotto le analisi chimiche dei campioni delle terre e rocce da scavo sono state condotte utilizzando il set analitico minimale delle sostanze indicato nella Tabella 4.1 dell'Allegato4 del DPR 120/17 e i risultati sono stati confrontati con le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) di cui alla Tabella 1, Colonna A e B, Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D.lgs. 152/06 . Dalle analisi effettuate sui campioni prelevati nei due punti della campagna 2018 emerge che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I due campioni prelevati in corrispondenza del punto P1 hanno fornito entrambi valori inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) tabella 1, colonna A, Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/2006 riferiti a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale; • Il campione P2_C1 prelevato tra 0.00-1.00m di profondità dal p.c. ha fornito valori inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) tabella 1, colonna A, Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/2006 riferiti a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale; • Il campione P2_C2 prelevato tra 1.00-2.00m di profondità di profondità dal p.c. presenta un giudizio di "Non conforme" da Rapporto di Prova, a causa dei superamenti degli Idrocarburi >C12 dei limiti di colonna A Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D.lgs. 152/06 comunque inferiore ai limiti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) tabella 1, colonna B, Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/2006 riferiti a siti ad uso commerciale ed industriale. Il campione è stato prelevato in prossimità del piazzale di parcheggio antistante il cimitero mentre gran parte del tracciato si sviluppa su terreni non urbanizzati. Si evidenzia che il progetto in quel tratto si sviluppa a raso e/o su un modestissimo rilevato che prevede profondità di scavo comprese tra 0.2m e 0.8m circa, comunque non superiori ad 1.0m, e che il punto di prelievo P2 è ubicato al di fuori del tracciato in un'area che non sarà interessata direttamente dalle lavorazioni in progetto. <p>I campioni prelevati lungo l'asse principale nella campagna 2021, hanno fornito tutti valori inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) tabella 1, colonna A, Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/2006.</p>	<p>T01GE04GEORE01B - Relazione tecnica T01GE04GEOP01A - Planimetria ubicazione dei siti campionati</p>

N.	RICHIESTA		fase progettuale corrente - PFTE 2023	
	sub.	DEC/VIA n. 197 del 02.09.2020	Recepimento PFTE 2023	Riferimento elaborato PFTE 2023 - (cod.)
3	6	Si preveda il monitoraggio, con installazione di un'ideale strumentazione di controllo (riferimenti pianoaltimetrici con misure di precisione) per controllare/verificare l'influenza dei lavori sugli edifici civili posti in prossimità delle opere in progetto (NTC 17.01.2018, punti 6.2.4 - 6.2.5 - monitoraggio di opere complesse in ambiente urbano).	Tale richiesta è stata recepita nell'aggiornamento del PMA.	Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio
3	7	Il progetto in fase esecutiva va adeguato alla normativa vigente NTC 17.01.2018 e successiva Circolare del 21.01.2019 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni).	Il progetto delle opere è stato adeguato alle vigenti NTC 2018 come richiesto. Tale indicazione può essere riscontrata nelle relazioni di calcolo allegate al progetto.	Sezione elaborati: T01GE02GETRE02B - Interventi di stabilizzazione – Relazione T01VI01STRRE01B - Relazione Tecnica e di Calcolo impalcato ed elevazioni spalle T01VI01STRRE02A - Relazione di calcolo Plinti e sottofondazioni T01VI02STRRE01B - Relazione Tecnica e di Calcolo impalcato ed elevazioni spalle T01VI02STRRE02A - Relazione di calcolo Plinti e sottofondazioni T01GA01OSTRE01B - Relazione Tecnica e di Calcolo
3	8	La viabilità in progetto si raccorda alla viabilità esistente, a sua volta oggetto di un progetto di adeguamento inserito nel piano di interventi del Commissario per la realizzazione del progetto sportivo dei campionati mondiali di sci alpino— Cortina 2021. Si reputa necessario valutare se i due progetti, pur promossi da diverse strutture commissariali, si configurino come opere tra di loro funzionalmente connesse e se richiedano pertanto una valutazione unitaria.	Il progetto della "bretella" di penetrazione a sud è stato elaborato in modo tale da essere funzionalmente integrato nella viabilità cittadina nella configurazione allo stato attuale, mediante la connessione con rotatoria su Via dei Campi. In tal senso esso deve intendersi funzionalmente indipendente a prescindere dalla destinazione d'uso prevista dal Comune per le aree del parcheggio e relative attrezzature.	Sezione elaborati: V02PS05TRAPP01A - Planimetria di Progetto V02PS05TRAFP01A - Profilo longitudinale V02PS05TRASZ01A - Sezioni trasversali
3	9	Per la pista ciclabile Lunga Via delle Dolomiti (Calalzo-Cortina), che interseca l'asse 5 della rotatoria 4 (sud), è opportuno che venga integrata nel progetto la realizzazione di un sottopasso o sovrappasso di attraversamento della ss51 in uno dei punti più pericolosi, in osservanza dell'art. 49 delle Norme Tecniche del P.T.C.P. della Provincia di Belluno (approvato con DGRV n. 1136 del 23/03/2010).	Vedi analogha prescrizione 6 Parere CTVIA. La realizzazione di un'opera di attraversamento nell'area oggetto del nodo stradale risulta particolarmente complessa a causa della ridotta disponibilità di spazi e della complessità del nodo, soprattutto in vista della successiva realizzazione del sottopasso di via Doneà, in occasione della costruzione del By-pass. Dal momento che l'osservazione è formulata in termini di "opportunità", in questa fase si propone di prevedere delle somme a disposizione per interventi di miglioramento della sicurezza degli attraversamenti ciclopedonali, da focalizzare meglio nella successiva fase progettuale.	
3	10	Le previste barriere fonoassorbenti in "materiale legnoso" presenti all'ingresso e uscita della galleria dovranno preferibilmente avere la superficie inerbata, al fine di mitigarne l'impatto il più possibile. — I riparti e muri di sostegno della rotatoria 4 dovranno essere il più possibile contenuti e realizzati in materiali naturali, che ben inseriscano l'intervento nel contesto paesaggistico. — I muri di sostegno previsti vengano rivestiti in pietra naturale locale. — E' fatto salvo il parere sovraordinato della Soprintendenza competente.	L'aggiornamento progettuale prevede lo studio architettonico delle diverse parti d'opera, secondo concept finalizzati ad integrare l'opera con il contesto circostante. Le barriere fonoassorbenti previste sono confermate in materiale legnoso con parziale inerbimento a tergo sul lato recettore, così da favorire un migliore inserimento paesaggistico senza pregiudicare criteri di durabilità e manutenibilità delle stesse. I muri e paramenti a vista si prevedono rivestiti in pietra locale "dolomia" con un tipo di posa ad opera incerta che si ritrova frequentemente nel contesto di riferimento. La caratterizzazione cromatica è tendente al grigio chiaro, tinta che consente di avere numerose e vibranti variazioni al mutare delle condizioni di irraggiamento solare dovute a orario, stagionalità ed eventi climatici.	Sezione elaborati: T01IA01AMBRE05A - Relazione di ottemperanza T01IA05AMBRE01A - Relazione sugli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale T01IA05AMBPL01A - Planimetria di sintesi degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale T01IA05AMBPP01A - Planimetria di dettaglio interventi opere a verde T01IA05AMBSZ01A - Sezioni ambientali
3	11	Gli elaborati progettuali ipotizzano la costruzione di alcuni sistemi/impianti di trattamento delle acque reflue e di dilavamento, comprese le acque reflue domestiche delle baracche di cantiere e delle mense per le maestranze. Considerata l'esigua disponibilità di spazi a disposizione e le molteplici esigenze logistiche delle opere in esame, si suggerisce di definire fin dalla fase di progetto quali siano gli impianti effettivamente necessari e se quelli destinati a trattare le acque di dilavamento e di galleria permangano anche in fase di esercizio. Dovrà essere integrato il progetto dell'impianto per la raccolta ed il trattamento dei reflui in fase di cantiere poiché manca. In ogni caso i progetti degli impianti per la raccolta e il trattamento dei reflui in fase di cantiere mancano dei contenuti necessari a consentire il rilascio dell'autorizzazione allo scarico, come segnalato dal Servizio Ecologia della Provincia di Belluno; specificatamente la progettazione esecutiva del cantiere dovrà localizzare e dimensionare l'impianto di trattamento delle acque reflue derivanti dall'esecuzione delle paratie e degli scavi, indicando altresì il punto di recapito delle acque trattate; dovrà essere prodotta tutta la documentazione necessaria all'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico per il suddetto impianto. Dovrà inoltre essere stabilito se e quali impianti saranno destinati a permanere in sito anche nella fase di esercizio.	E' stata redatta una planimetria idraulica con la localizzazione degli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia ed in cui sono identificati i punti di scarico degli elementi di drenaggio e presidio idraulico dell'infrastruttura. E' stata redatta una relazione idraulica contenente il dimensionamento degli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia. Nei termini di allestimenti delle aree di cantiere, della viabilità e di gestione ambientale delle stesse, con un livello di dettaglio coerente con la presente fase progettuale è stato identificato un layout di cantiere in cui è prevista l'ubicazione degli impianti di trattamento delle acque reflue. In merito a questo ultimo aspetto il progetto è stato integrato con uno specifico elaborato nel quale sono riportate le indicazioni per la gestione ambientale dei cantieri. In linea con quanto previsto nella prescrizione, ulteriori dettagli potranno essere sviluppati nella fase Esecutiva della Progettazione con i conseguenti aggiornamenti dei layout di cantiere esecutivi.	Sezione elaborati: T01ID01IDBRE02B - Relazione idraulica T01ID03IDRPP01B - Planimetria idraulica T01IA05AMBRE02A - Indirizzi per la redazione del piano di gestione ambientale del cantiere T01CA01CANPL05A - Planimetria Layout di cantiere
3	12	Si ritiene che il sito di deposito a Danta di Cadore non sia favorevole per scarsa volumetria residua e difficoltà di accesso. Al fine di identificare un ulteriore sito di deposito definitivo, è meritevole di attenzione quanto segnalato nella nota del Servizio Ecologia della Provincia di Belluno, ovvero la presenza del sito di discarica per rifiuti non pericolosi "urbani" di Prà de Anta, in Comune di Ponte nelle Alpi, presso il quale parte del materiale in esubero può essere impiegata per la realizzazione della copertura superficiale finale. In tal caso sia valutato il traffico indotto sull'asse Cortina Ponte Nelle Alpi.	La prescrizione è stata ottemperata nell'ambito della redazione del PUT. Il sito di deposito a Danta di Cadore non risulta attualmente disponibile e pertanto non è stato preso in considerazione. Sono stati individuati ulteriori siti per la destinazione finale delle terre da scavo in esubero	T01GE04GEORE01B - Relazione tecnica T01GE04GEOCO01B - Corografia ubicazione siti di destinazione finale T&R da scavo

N.	RICHIESTA		fase progettuale corrente - PFTE 2023	
	sub.	DEC/VIA n. 197 del 02.09.2020	Recepimento PFTE 2023	Riferimento elaborato PFTE 2023 - (cod.)
3	13	E' necessario stabilire quale sarà il destino finale delle terre e rocce da scavo, auspicando un loro riutilizzo in sito, anche per confezionare il calcestruzzo necessario alla realizzazione dell'opera, qualora esse abbiano le necessarie caratteristiche tecniche. Si rammenta, inoltre, che la collocazione a discarica come rifiuto è all'ultimo posto dei criteri di priorità nella gestione dei rifiuti di cui all'art.179 del codice ambientale. E' opportuno approfondire la possibilità che, nella cantierizzazione, siano gestiti rifiuti contenenti amianto, come affermato nella specifica relazione.	La prescrizione è stata ottemperata nell'ambito della redazione del PUT e della relazione gestione materie. Le scadenti caratteristiche tecniche dei materiali prodotti dagli scavi per la realizzazione del progetto in oggetto non permettono di prevedere il loro riutilizzo in sito per la realizzazione di rilevati stradali e per il confezionamento dei calcestruzzi per la realizzazione dell'opera. Le terre e rocce da scavo in esubero, ad eccezione dei materiali di risulta della perforazione dei pali, micropali e tiranti, saranno gestiti come sottoprodotti e avranno come destinazione finale siti di ricomposizione ambientale. Dalle analisi chimiche eseguite nelle diverse fasi progettuali non è stata evidenziata la presenza di amianto.	T01GE04GEORE01B - Relazione tecnica T01GE04GEOCO01B - Corografia ubicazione siti di destinazione finale T&R da scavo T01CA04CANRE01A - Relazione gestione materie T01CA04CANCO01A - Corografia ubicazione cave e discariche
3	14	Relativamente al sondaggio P2, che supera le CSC di colonna A tabella 1 per il parametro C>12, nel progetto si dovrà dare riscontro della procedura parallela ai sensi del DLgs 152/2006 parte IV titolo V.	La prescrizione fa riferimento ad adempimenti e procedure in capo al Soggetto attuatore. Come già avvenuto per altri siti nell'area indagati nelle fasi progettuali delle opere connesse al Bypass di Cortina in cui si sono registrati superamenti, Anas S.p.a., soggetto non responsabile dei superamenti ivi riscontrati, per ottemperare agli obblighi previsti dalla norma, dovrà comunicare i superamenti registrati all'autorità competente ai sensi del DLgs 152/2006 parte IV titolo V.	-
3	15	Si ritiene necessario approfondire la valutazione acustica in Via del Parco, presso le scuole Primaria e Secondaria, poiché la variante determinerà un aumento del flusso di traffico deviando in questa zona i veicoli in transito verso il Falzarego. In tal senso risulta il superamento del limite di 50 dB(A), valido per le strade urbane di scorrimento, se applicabile, ed è quindi necessario prevedere idonee opere di mitigazione e un punto di monitoraggio.	Lo studio previsionale di impatto acustico è stato aggiornato, anche sulla base di aggiornati dati di traffico, nonché di recenti campagne di misura svolte. Sulla base dei risultati ottenuti sono state individuate le necessarie opere di mitigazione da adottare. Con specifico riguardo ai recettori scolastici dalle modellazioni effettuate è emersa la necessità di prevedere un tratto di barriere acustiche in corrispondenza della rotatoria Nord. Inoltre è stato aggiornato il PMA, che prevede rilievi su 7 punti individuati, tra cui in corrispondenza degli edifici scolastici, nelle fasi ante operam, corso d'opera e post operam.	Sezione elaborati: T01IA01AMBRE05ARelazione di ottemperanza T01IA03AMBRE01B - Studio acustico - Relazione T01IA03AMBRE02A - Rapporto di misura per i rilievi acustici T01IA03AMBSCO1A - Schede censimento ricettori acustici T01IA03AMBSCO2A - Tabelle di calcolo ai ricettori T01IA03AMBCT01A - Mappe acustiche Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio
3	16	E' necessario evitare il coinvolgimento di habitat, habitat di specie e specie tutelate dalle Direttive comunitarie 92/43/Cee e 09/147/Ce con gli effetti, diretti ed indiretti, conseguenti agli interventi in argomento (comprese le opere accessorie e complementari), e la relativa fase di esercizio. In tal senso va mantenuta invariata l'idoneità degli ambienti ricadenti nell'ambito di influenza degli interventi in argomento rispetto alle specie di interesse comunitario di cui è possibile o accertata la presenza in tale ambito secondo la D.G.R. n. 2200/2014 (<i>Cypripedium calceolus</i> , <i>Parnassius apollo</i> , <i>Phengaris arion</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Lopinga achine</i> , <i>Podarcis muralis</i> , <i>Hierophis viridiflavus</i> , <i>Vipera ammodytes</i> , <i>Bonasa bonasia</i> , <i>Tetrao tetrix</i> , <i>Tetrao urogallus</i> , <i>Pernis apivorus</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Crex crex</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Glaucidium passerinum</i> , <i>Aegolius funereus</i> , <i>Picus canus</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Picoides tridactylus</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Eptesicus nilssonii</i> , <i>Eptesicus serotinus</i> , <i>Vespertilio murinus</i> , <i>Dryomys nitedula</i>) ovvero andranno acquisite e mantenute superfici di equivalente idoneità per le specie segnalate oppure saranno sospese le attività nel periodo di maggiore sensibilità (in relazione alla fenologia) delle predette specie.	Gli ambienti interessati dal progetto sono classificabili in due tipologie ambientali: le aree prative e le formazioni forestali. La realizzazione del progetto sarà causa di sottrazione di ambienti che a livello quantomeno potenziale potrebbero essere utilizzati a scopo riproduttivo e/o di stazionamento e/o di ricerca del cibo da parte di entità florofaunistiche di interesse comunitario. Allo scopo di investigare tali interazioni negative sono state dunque messe a confronto le preferenze ambientali delle specie elencate nella specifica matrice di ottemperanza con le tipologie ambientali che saranno interferite dal progetto. L'analisi mostra come in generale l'impatto del progetto sulle specie florofaunistiche di interesse comunitario sia a dir poco limitato. Le tipologie ambientali interferite infatti nella maggioranza dei casi sono poco o punto vocate ad ospitare le specie in parola. L'unica eccezione è rappresentata da <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , un'entità comune e ubiquitaria che assai verosimilmente frequenta a scopo trofico l'area dei futuri lavori. Va tuttavia osservato come si tratti di una specie comune, caratterizzata da un buon livello di conservazione e inoltre vi sia una diffusa presenza di aree di foraggiamento ad essa idonee nell'area geografica di progetto. Di conseguenza il coinvolgimento della popolazione locale in conseguenza della realizzazione del progetto sarà irrilevante o quasi. Per quanto attiene le specie in relazione alle quali gli habitat sono classificabili come "poco vocati", esse sono rappresentate da Lepidotteri che potrebbero, il condizionale è assolutamente d'obbligo, frequentare le aree prative. Oltre alle farfalle vi è anche il re di quaglie (<i>Crex crex</i>) anche se va riconosciuto come tale presenza sia decisamente improbabile in considerazione della forte prossimità dell'area urbanizzata a quella di progetto con il disturbo che ciò ne consegue. Non si può tuttavia escludere del tutto che qualche esemplare erratico o impegnato negli spostamenti migratori possa giungere anche nelle aree prative interessate dal progetto. La presenza infine delle due specie di pipistrelli <i>Eptesicus nilssonii</i> ed <i>Eptesicus serotinus</i> è stata citata a mero scopo cautelativo avendo a mente in particolare l'ampio preferendum ambientale della seconda entità. Dovendo trarre una valutazione complessiva si può affermare che il progetto in parola è destinato ad avere un impatto assolutamente modesto per non dire praticamente irrilevante sulle popolazioni di specie florofaunistiche di interesse comunitario presenti in loco. Tale valutazione deriva sia dalla scarsissima vocazionalità nei confronti di tali entità espressa in genere dalle tipologie ambientali interferite, sia dall'ampia diffusione che diverse di esse manifestano nel contesto geografico entro il quale si colloca l'opera. Il progetto individua alcuni punti di continuità della rete ecologica, consentendo alla fauna locale di attraversare l'infrastruttura, minimizzandone l'effetto barriera e garantendo un elevato grado di "trasparenza ecologica" dell'opera. Vengono individuati tre punti specifici nei quali l'attraversamento è consentito e protetto; si tratta dei due ponti (Rio e Bigontina), e della porzione centrale della galleria artificiale che viene totalmente interrata. Per questo ultimo punto, a protezione e indirizzo del corridoio, viene inserito un arbusteto lineare, caratterizzato da vegetazione specifica di invito per la fauna. Non si prevedono invece sottopassi e tunnel ecologici per la microfauna, in quanto la grande permeabilità della tratta è sufficiente a garantire il passaggio faunistico e la particolare conformazione delle aree di svincolo, che generano anche alcune aree intercluse, se attraversata da tunnel ecologici, aumenterebbe il rischio di invito all'avvicinamento al centro abitato (più che una possibile via di allontanamento) e potrebbe, in alcuni casi, essere causa di trappole ecologiche. Quale ulteriore misura precauzionale il progetto è corredato dal PMA che riguarda, tra le altre, la componente fauna.	Sezione elaborati: T01IA01AMBRE05ARelazione di ottemperanza T01IA05AMBRE01A - Relazione sugli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale T01IA05AMBPL01A - Planimetria di sintesi degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale T01IA05AMBPP01A - Planimetria di dettaglio interventi opere a verde T01IA05AMBSZ01A - Sezioni ambientali
3	17	Si dovranno delimitare le aree di cantiere, sia fisse che mobili, con barriere per l'erpetofauna e con le barriere fonoassorbenti ovvero, nel caso in cui ciò non fosse possibile, di attuare altre misure precauzionali atte a ridurre il disturbo nei confronti delle specie di interesse conservazionistico ivi presenti e in particolare durante il relativo periodo riproduttivo	L'aggiornamento del progetto tiene conto di tale richiesta in termini di allestimenti delle aree di cantiere, della viabilità e di gestione ambientale delle stesse, con un livello di dettaglio coerente con la presente fase progettuale. Tutte le aree di cantiere sono previste recintate, la recinzione dovrà essere realizzata con reti a maglia fine opportunamente fissata a terra e interrata di almeno 20 cm, così da impedire il passaggio di erpetofauna e microfauna. Per quanto riguarda gli aspetti acustici, sempre con un livello di dettaglio coerente con la presente fase progettuale, è stato elaborato uno studio previsionale in fase di cantiere attraverso il quale sono state individuati i recettori maggiormente esposti da proteggere. La relazione di cantierizzazione contiene specifica sezione inerente gli interventi di mitigazione ambientale in fase di cantiere per le diverse componenti. Infine il progetto è stato integrato con uno specifico elaborato nel quale sono riportate le indicazioni per la gestione ambientale dei cantieri. Si rimanda comunque anche alle successive fasi progettuali e al corso d'opera, nelle quali il progetto di cantierizzazione verrà dettagliato a livello esecutivo, per ulteriori approfondimenti.	Sezione elaborati: T01IA03AMBRE01B - Studio acustico - Relazione T01IA03AMBRE02A - Rapporto di misura per i rilievi acustici T01IA03AMBSCO1A - Schede censimento ricettori acustici T01IA03AMBSCO2A - Tabelle di calcolo ai ricettori T01IA03AMBCT01A - Mappe acustiche Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio T01IA05AMBRE02A - Indirizzi per la redazione del piano di gestione ambientale del cantiere T01CA01CANRE01A - Relazione Cantierizzazione T01CA01CANPL05A - Planimetria Layout di cantiere

N.	RICHIESTA		fase progettuale corrente - PFTE 2023	
	sub.	DEC/VIA n. 197 del 02.09.2020	Recepimento PFTE 2023	Riferimento elaborato PFTE 2023 - (cod.)
3	18	La viabilità dovrà essere dotata, laddove non sia garantita la permeabilità a causa di opera in grado di generare barriera infrastrutturale, di idonei e sufficienti passaggi per la fauna (nel rispetto dei criteri per la sicurezza stradale) anche mediante passaggi per la fauna minore (tunnel per anfibi e rettili) preferibilmente con sezione quadrata o rettangolare (delle dimensioni minime 50 cm x 50 cm, da adeguare in funzione delle specie), con pendenza di almeno l' 1% (in modo da evitare ristagni d'acqua o allagamenti e dotati di aperture sul lato superiore, tramite griglie di aerazione, o sul lato inferiore a diretto contatto con il suolo) e unitamente alle recinzioni di invito e ai dissuasori per l'accesso alla carreggiata. A tal fine possono essere adeguati anche gli attuali manufatti idraulici di attraversamento eventualmente interessati dal tracciato, nel rispetto dei criteri di sicurezza idraulica previsti, alla funzione di passaggio faunistico;	<p>Gli ambienti interessati dal progetto sono classificabili in due tipologie ambientali: le aree prative e le formazioni forestali.</p> <p>La realizzazione del progetto sarà causa di sottrazione di ambienti che a livello quantomeno potenziale potrebbero essere utilizzati a scopo riproduttivo e/o di stazionamento e/o di ricerca del cibo da parte di entità florofaunistiche di interesse comunitario.</p> <p>Allo scopo di investigare tali interazioni negative sono state dunque messe a confronto le preferenze ambientali delle specie elencate nella specifica matrice di ottemperanza con le tipologie ambientali che saranno interferite dal progetto.</p> <p>L'analisi mostra come in generale l'impatto del progetto sulle specie florofaunistiche di interesse comunitario sia a dir poco limitato. Le tipologie ambientali interferite infatti nella maggioranza dei casi sono poco o punto vocate ad ospitare le specie in parola.</p> <p>L'unica eccezione è rappresentata da Pipistrellus pipistrellus, un'entità comune e ubiquitaria che assai verosimilmente frequenta a scopo trofico l'area dei futuri lavori. Va tuttavia osservato come si tratti di una specie comune, caratterizzata da un buon livello di conservazione e inoltre vi sia una diffusa presenza di aree di foraggiamento ad essa idonee nell'area geografica di progetto. Di conseguenza il coinvolgimento della popolazione locale in conseguenza della realizzazione del progetto sarà irrilevante o quasi.</p> <p>Per quanto attiene le specie in relazione alle quali gli habitat sono classificabili come "poco vocati", esse sono rappresentate da Lepidotteri che potrebbero, il condizionale è assolutamente d'obbligo, frequentare le aree prative. Oltre alle farfalle vi è anche il re di quaglie (Crex crex) anche se va riconosciuto come tale presenza sia decisamente improbabile in considerazione della forte prossimità dell'area urbanizzata a quella di progetto con il disturbo che ciò ne consegue. Non si può tuttavia escludere del tutto che qualche esemplare erratico o impegnato negli spostamenti migratori possa giungere anche nelle aree prative interessate dal progetto. La presenza infine delle due specie di pipistrelli Eptesicus nilssonii ed Eptesicus serotinus è stata citata a mero scopo cautelativo avendo a mente in particolare l'ampio preferendum ambientale della seconda entità.</p> <p>Dovendo trarre una valutazione complessiva si può affermare che il progetto in parola è destinato ad avere un impatto assolutamente modesto per non dire praticamente irrilevante sulle popolazioni di specie florofaunistiche di interesse comunitario presenti in loco. Tale valutazione deriva sia dalla scarsissima vocazionalità nei confronti di tali entità espressa in genere dalle tipologie ambientali interferite, sia dall'ampia diffusione che diverse di esse manifestano nel contesto geografico entro il quale si colloca l'opera.</p> <p>Il progetto individua alcuni punti di continuità della rete ecologica, consentendo alla fauna locale di attraversare l'infrastruttura, minimizzandone l'effetto barriera e garantendo un elevato grado di "trasparenza ecologica" dell'opera. Vengono individuati tre punti specifici nei quali l'attraversamento è consentito e protetto; si tratta dei due ponti (Rio e Bigontina), e della porzione centrale della galleria artificiale che viene totalmente interrata. Per questo ultimo punto, a protezione e indirizzo del corridoio, viene inserito un arbusteto lineare, caratterizzato da vegetazione specifica di invito per la fauna. Non si prevedono invece sottopassi e tunnel ecologici per la microfauna, in quanto la grande permeabilità della tratta è sufficiente a garantire il passaggio faunistico e la particolare conformazione delle aree di svincolo, che generano anche alcune aree intercluse, se attraversata da tunnel ecologici, aumenterebbe il rischio di invito all'avvicinamento al centro abitato (più che una possibile via di allontanamento) e potrebbe, in alcuni casi, essere causa di trappole ecologiche.</p> <p>Per impedire l'accesso indesiderato alla carreggiata è prevista idonea recinzione con maglia fitta nella parte inferiore, per evitare il passaggio di erpetofauna e microfauna, e interrimento di almeno 20 cm. E' inoltre previsto l'utilizzo di catadiottri attivi installati con elevata densità.</p> <p>Quale ulteriore misura precauzionale il progetto è corredato dal PMA che riguarda, tra le altre, la componente fauna.</p>	<p>Sezione elaborati: T01IA01AMBRE05A-Relazione di ottemperanza</p> <p>T01IA05AMBRE01A - Relazione sugli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale T01IA05AMBPL01A - Planimetria di sintesi degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale T01IA05AMBPP01A - Planimetria di dettaglio interventi opere a verde T01IA05AMBSZ01A - Sezioni ambientali</p>
3	19	Dovranno essere attuate idonee misure in materia di limitazione della torbidità per tutti gli interventi che prevedono un coinvolgimento della locale rete idrografica, anche minore, garantendo altresì per scarichi dell'infrastruttura soluzioni progettuali in grado di non pregiudicare la qualità del corpo idrico per l'intera durata dei lavori e per la fase di esercizio. Le stesse misure dovranno essere adottate anche per evitare lo sversamento accidentale di sostanze inquinanti;	<p>E' stata redatta una planimetria idraulica con la localizzazione degli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia ed in cui sono identificati i punti di scarico degli elementi di drenaggio e presidio idraulico dell'infrastruttura.</p> <p>E' stata redatta una relazione idraulica contenente il dimensionamento degli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia.</p> <p>Per quanto riguarda la fase di cantiere, le aree saranno attrezzate con appositi impianti di lavaggio ruote e disoleazione .La relazione di cantierizzazione contiene inoltre specifica sezione inerente gli interventi di mitigazione ambientale in fase di cantiere per le diverse componenti.</p> <p>Quale ulteriore misura precauzionale il progetto è corredato dal PMA che riguarda, tra le altre, la componente idrica, sia inn termini di acque superficiali che sotterranee, che si sviluppa per tutte le tre fasi ante operam, corso d'opera e post operam.</p> <p>Infine il progetto è stato integrato con uno specifico elaborato nel quale sono riportate le indicazioni per la gestione ambientale dei cantieri.</p> <p>Si rimanda alle successive fasi progettuali e al corso d'opera, nelle quali il progetto di cantierizzazione verrà dettagliato a livello esecutivo, per ulteriori approfondimenti.</p>	<p>Sezione elaborati: T01ID03IDRPP01B - Planimetria idraulica T01ID01IDRRE02B - Relazione idraulica - cap. 3.4</p> <p>Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio</p> <p>T01IA05AMBRE02A - Indirizzi per la redazione del piano di gestione ambientale del cantiere</p> <p>T01CA01CANRE01A - Relazione Cantierizzazione T01CA01CANPL05A - Planimetria Layout di cantiere</p>
3	20	Al fine di ridurre le emissioni di polveri, gas di scarico e rumori in fase di cantiere dovranno adottarsi le seguenti precauzioni:		
3	20 a)	ridurre la velocità di transito dei mezzi lungo le strade di accesso al cantiere;	<p>L'aggiornamento del progetto tiene conto di tale richiesta in termini di allestimenti delle aree di cantiere, della viabilità e di gestione ambientale delle stesse, con un livello di dettaglio coerente con la presente fase progettuale.</p> <p>La relazione di cantierizzazione contiene specifica sezione inerente gli interventi di mitigazione ambientale in fase di cantiere per le diverse componenti.</p> <p>Quale ulteriore misura precauzionale il progetto è corredato dal PMA che riguarda, tra le altre, la componente atmosfera e che si sviluppa anche durante l'intera fase di cantiere.</p> <p>Infine il progetto è stato integrato con uno specifico elaborato nel quale sono riportate le indicazioni per la gestione ambientale dei cantieri.</p> <p>Si rimanda alle successive fasi progettuali e al corso d'opera, nelle quali il progetto di cantierizzazione verrà dettagliato a livello esecutivo, per ulteriori approfondimenti.</p>	<p>Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio</p> <p>T01IA05AMBRE02A - Indirizzi per la redazione del piano di gestione ambientale del cantiere</p> <p>T01CA01CANRE01A - Relazione Cantierizzazione T01CA01CANPL05A - Planimetria Layout di cantiere</p>
3	20 b)	umidificare i percorsi dei mezzi d'opera, i contesti circostanti e i punti potenzialmente generatori di polveri;	<p>L'aggiornamento del progetto tiene conto di tale richiesta in termini di allestimenti delle aree di cantiere, della viabilità e di gestione ambientale delle stesse, con un livello di dettaglio coerente con la presente fase progettuale.</p> <p>La relazione di cantierizzazione contiene specifica sezione inerente gli interventi di mitigazione ambientale in fase di cantiere per le diverse componenti.</p> <p>Quale ulteriore misura precauzionale il progetto è corredato dal PMA che riguarda, tra le altre, la componente atmosfera e che si sviluppa anche durante l'intera fase di cantiere.</p> <p>Infine il progetto è stato integrato con uno specifico elaborato nel quale sono riportate le indicazioni per la gestione ambientale dei cantieri.</p> <p>Si rimanda alle successive fasi progettuali e al corso d'opera, nelle quali il progetto di cantierizzazione verrà dettagliato a livello esecutivo, per ulteriori approfondimenti.</p>	<p>Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio</p> <p>T01IA05AMBRE02A - Indirizzi per la redazione del piano di gestione ambientale del cantiere</p> <p>T01CA01CANRE01A - Relazione Cantierizzazione T01CA01CANPL05A - Planimetria Layout di cantiere</p>
3	20 c)	pulire periodicamente la viabilità di accesso alle aree di cantiere per un tratto di almeno 500 m;	<p>L'aggiornamento del progetto tiene conto di tale richiesta in termini di allestimenti delle aree di cantiere, della viabilità e di gestione ambientale delle stesse, con un livello di dettaglio coerente con la presente fase progettuale.</p> <p>La relazione di cantierizzazione contiene specifica sezione inerente gli interventi di mitigazione ambientale in fase di cantiere per le diverse componenti.</p> <p>Quale ulteriore misura precauzionale il progetto è corredato dal PMA che riguarda, tra le altre, la componente atmosfera e che si sviluppa anche durante l'intera fase di cantiere.</p> <p>Infine il progetto è stato integrato con uno specifico elaborato nel quale sono riportate le indicazioni per la gestione ambientale dei cantieri.</p> <p>Si rimanda alle successive fasi progettuali e al corso d'opera, nelle quali il progetto di cantierizzazione verrà dettagliato a livello esecutivo, per ulteriori approfondimenti.</p>	<p>Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio</p> <p>T01IA05AMBRE02A - Indirizzi per la redazione del piano di gestione ambientale del cantiere</p> <p>T01CA01CANRE01A - Relazione Cantierizzazione T01CA01CANPL05A - Planimetria Layout di cantiere</p>

N.	RICHIESTA		fase progettuale corrente - PFTE 2023	
	sub.	DEC/VIA n. 197 del 02.09.2020	Recepimento PFTE 2023	Riferimento elaborato PFTE 2023 - (cod.)
3	20 d)	ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto e utilizzare mezzi di grande capacità, per limitare il numero di viaggi;	L'aggiornamento del progetto tiene conto di tale richiesta in termini di allestimenti delle aree di cantiere, della viabilità e di gestione ambientale delle stesse, con un livello di dettaglio coerente con la presente fase progettuale. La relazione di cantierizzazione contiene specifica sezione inerente gli interventi di mitigazione ambientale in fase di cantiere per le diverse componenti. Quale ulteriore misura precauzionale il progetto è corredato dal PMA che riguarda, tra le altre, la componente atmosfera e che si sviluppa anche durante l'intera fase di cantiere. Infine il progetto è stato integrato con uno specifico elaborato nel quale sono riportate le indicazioni per la gestione ambientale dei cantieri. Si rimanda alle successive fasi progettuali e al corso d'opera, nelle quali il progetto di cantierizzazione verrà dettagliato a livello esecutivo, per ulteriori approfondimenti.	Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio T01IA05AMBRE02A - Indirizzi per la redazione del piano di gestione ambientale del cantiere T01CA01CANRE01A - Relazione Cantierizzazione T01CA01CANPL05A - Planimetria Layout di cantiere
3	20 e)	impiegare mezzi telonati e umidificare il materiale;	L'aggiornamento del progetto tiene conto di tale richiesta in termini di allestimenti delle aree di cantiere, della viabilità e di gestione ambientale delle stesse, con un livello di dettaglio coerente con la presente fase progettuale. La relazione di cantierizzazione contiene specifica sezione inerente gli interventi di mitigazione ambientale in fase di cantiere per le diverse componenti. Quale ulteriore misura precauzionale il progetto è corredato dal PMA che riguarda, tra le altre, la componente atmosfera e che si sviluppa anche durante l'intera fase di cantiere. Infine il progetto è stato integrato con uno specifico elaborato nel quale sono riportate le indicazioni per la gestione ambientale dei cantieri. Si rimanda alle successive fasi progettuali e al corso d'opera, nelle quali il progetto di cantierizzazione verrà dettagliato a livello esecutivo, per ulteriori approfondimenti.	Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio T01IA05AMBRE02A - Indirizzi per la redazione del piano di gestione ambientale del cantiere T01CA01CANRE01A - Relazione Cantierizzazione T01CA01CANPL05A - Planimetria Layout di cantiere
3	20 f)	utilizzare automezzi con standard qualitativo minimo di omologazione Euro 5 e STAGE IVB;	L'aggiornamento del progetto tiene conto di tale richiesta in termini di allestimenti delle aree di cantiere, della viabilità e di gestione ambientale delle stesse, con un livello di dettaglio coerente con la presente fase progettuale. La relazione di cantierizzazione contiene specifica sezione inerente gli interventi di mitigazione ambientale in fase di cantiere per le diverse componenti. Quale ulteriore misura precauzionale il progetto è corredato dal PMA che riguarda, tra le altre, la componente atmosfera e che si sviluppa anche durante l'intera fase di cantiere. Infine il progetto è stato integrato con uno specifico elaborato nel quale sono riportate le indicazioni per la gestione ambientale dei cantieri. Si rimanda alle successive fasi progettuali e al corso d'opera, nelle quali il progetto di cantierizzazione verrà dettagliato a livello esecutivo, per ulteriori approfondimenti.	Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio T01IA05AMBRE02A - Indirizzi per la redazione del piano di gestione ambientale del cantiere T01CA01CANRE01A - Relazione Cantierizzazione T01CA01CANPL05A - Planimetria Layout di cantiere
3	21	Nell'ambito della prosecuzione della procedura venga considerata la necessità di valutare gli eventuali impatti cumulativi determinati dall'esecuzione delle quattro varianti in progetto e relative alla viabilità, nonché dagli ulteriori interventi per i Mondiali di Cortina 2021.	Il presente progetto è stato stralciato dal Piano Mondiali di Cortina 2021 ed inserito tra le opere individuate dal Decreto 7 dicembre 2020 "Opere infrastrutturali per garantire la sostenibilità delle Olimpiadi invernali Milano-Cortina 2026. Le altre varianti previste dal Piano dei Mondiali di Cortina 2021 sono attualmente in esecuzione, pertanto non si verificheranno impatti cumulativi legati all'esecuzione dei lavori, essendo questi differiti nel tempo. L'intervento del Lotto 1 della Variante di Cortina, inoltre, beneficerà della realizzazione delle altre varianti e degli ulteriori interventi previsti per i Mondiali, ai fini dell'accessibilità all'abitato di Cortina.	-
3	22	Per quanto riguarda il Piano di Monitoraggio Ambientale:		
3	22 a)	Si dovrà predisporre, in fase di progettazione esecutiva, e comunque prima dell'inizio degli interventi, un progetto di monitoraggio ambientale (PMA), suddiviso nelle tre macrofasi (Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam) da sottoporre alla preventiva valutazione di ARPAV.	Il PMA è stato aggiornato secondo le linee guida ISPRA-MATTM 2014. 1. Il PMA risulta suddiviso nelle fasi ante operam, corso d'opera e post operam e riguarda le seguenti componenti ambientali:atmosfera, suolo, rumore, acque superficiali, acque sotterranee,vegetazione, fauna, vibrazioni. Nel PMA inoltre è prevista una sezione riguardante la gestione anomalie, la modalità di acquisizione e restituzione dati, nonché il cronoprogramma delle campagne di misura. 2. E' stata acquisita la documentazione relativa agli altri PMA relativi ai progetti lungo la SS51, al fine del coordinamento con gli stessi secondo gli standard richiesti dalla regione Veneto. Per quanto riguarda il coordinamento operativo dei quattro piani di monitoraggio, esso attiene un più ampio quadro di programmazione generale dei diversi cantieri.	Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio
3	22 b)	Il progetto di monitoraggio ambientale dovrà contenere nel dettaglio e per tutte le matrici ambientali oggetto di monitoraggio almeno le seguenti informazioni: aree di indagine e punti di monitoraggio corredati da una cartografia esplicativa, parametri analitici (unità di misura, normativa di riferimento, valori e limiti/standard di riferimento), scelta delle metodiche di rilievo/campionamento e di misurazione, strumentazione utilizzata, tempistiche dei monitoraggi (frequenza e durata), cronoprogramma delle campagne di monitoraggio, criteri di restituzione dei dati di monitoraggio, strumenti e metodi per la valutazione degli esiti del monitoraggio. Si dovranno inoltre indicare i criteri di individuazione dei valori soglia e in caso di loro superamento l'attivazione degli interventi correttivi da descrivere.	Il PMA è stato aggiornato secondo le linee guida ISPRA-MATTM 2014. 1. Il PMA risulta suddiviso nelle fasi ante operam, corso d'opera e post operam e riguarda le seguenti componenti ambientali:atmosfera, suolo, rumore, acque superficiali, acque sotterranee,vegetazione, fauna, vibrazioni. Nel PMA inoltre è prevista una sezione riguardante la gestione anomalie, la modalità di acquisizione e restituzione dati, nonché il cronoprogramma delle campagne di misura. 2. E' stata acquisita la documentazione relativa agli altri PMA relativi ai progetti lungo la SS51, al fine del coordinamento con gli stessi secondo gli standard richiesti dalla regione Veneto. Per quanto riguarda il coordinamento operativo dei quattro piani di monitoraggio, esso attiene un più ampio quadro di programmazione generale dei diversi cantieri.	Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio
3	22 c)	Le attività svolte da ARPAV devono intendersi rese a titolo oneroso a carico del proponente come previsto dalla L. n. 132/2006, istitutiva del del Sistema Nazionale delle Agenzie Ambientali, in quanto non ricomprese tra quelle istituzionali obbligatorie svolte annualmente dall'Agenzie con specifico finanziamento regionale.	Tali oneri potranno trovare collocazione nell'ambito del Quadro Economico del progetto.	-
3	22 d)	i piani di monitoraggio dei quattro progetti dovranno essere coordinati fra loro, anche temporalmente, e uniformi nei loro contenuti, fatte salve le peculiarità dei siti e delle opere.	Il PMA è stato aggiornato secondo le linee guida ISPRA-MATTM 2014. E' stata acquisita la documentazione relativa agli altri PMA relativi ai progetti lungo la SS51, al fine del coordinamento con gli stessi secondo gli standard richiesti dalla regione Veneto. Per quanto riguarda il coordinamento operativo temporale dei quattro piani di monitoraggio, aspetto che attiene un più ampio quadro di programmazione generale dei diversi cantieri, si precisa che il presente progetto è stato stralciato dal Piano Mondiali di Cortina 2021 ed inserito tra le opere individuate dal Decreto 7 dicembre 2020 "Opere infrastrutturali per garantire la sostenibilità delle Olimpiadi invernali Milano-Cortina 2026. Le altre varianti previste dal Piano dei Mondiali di Cortina 2021 sono già attualmente in esecuzione.	Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio
3	23	In particolare, in riferimento al documento presentato contenete la proposta di PMA si rileva quanto segue:		

N.	RICHIESTA		fase progettuale corrente - PFTE 2023	
	sub.	DEC/VIA n. 197 del 02.09.2020	Recepimento PFTE 2023	Riferimento elaborato PFTE 2023 - (cod.)
3	23 Ambiente idrico a)	Per i corsi d'acqua interferiti (torrente Boite, torrente Bigontina e Rio Minore) dovranno essere effettuati due campionamenti in fase ante operam e due in fase post operam;	Tale richiesta è stata recepita nell'aggiornamento del PMA	Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio
3	23 Impatto acustico a)	Per le misure in corso d'opera si ritengono adeguati dei monitoraggi in continuo per tutto il periodo di riferimento diurno ed eventualmente notturno, nel caso in cui il cantiere sia attivo 24 ore; per il post operam, trattandosi di rumore dovuto al traffico veicolare, si ritengono appropriati rilievi in continuo della durata di una settimana, in periodi di massimo afflusso turistico.	Tale richiesta è stata recepita nell'aggiornamento del PMA	Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio
3	23 Atmosfera a)	Il parametro PTS non ha rilevanza normativa e non presenta un valore limite di confronto. Si ritiene pertanto sufficiente per la frazione particolato, il monitoraggio del PM10 e del PM2.5. Si ritiene, inoltre, non necessaria la valutazione delle concentrazioni di Ozono, in quanto non direttamente correlato con il traffico veicolare e le emissioni da cantiere.	Tale richiesta è stata recepita nell'aggiornamento del PMA	Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio
3	23 Atmosfera b)	La durata delle campagne di monitoraggio indicata nei documenti (1 settimana ogni 3 mesi) non è adeguata ai fini del calcolo degli indicatori e del relativo confronto con i limiti di legge di cui al D.Lgs. 155/2010. A tale scopo il monitoraggio deve essere svolto nel rispetto degli obiettivi di qualità del dato delle misurazioni indicative di cui all'Allegato I, tabelle 1 e 2 del suddetto decreto. Si deve prevedere quindi un periodo minimo di copertura del 14% sull'intero anno equamente suddiviso nel semestre caldo (1 aprile-30 settembre) e freddo (1 ottobre-31 marzo). Si suggerisce, pertanto, di effettuare: per ciascun sito, due campagne (una nel semestre estivo e una nel semestre invernale) di circa 30 giorni ciascuna, che comprendano nel C.O. (corso d'opera) i periodi di maggior attività di cantiere. La medesima frequenza e modalità di misura deve essere adottata anche nei monitoraggi ante operam e post-operam.	Tale richiesta è stata recepita nell'aggiornamento del PMA	Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio
3	23 Atmosfera c)	Per quanto riguarda i punti di campionamento individuati nei due documenti di stralcio, si prescrive che il monitoraggio sia effettuato, per tutti i siti, in continuo e con la frequenza individuata al punto 2, per i parametri PM10, PM2.5, NOx (NO, NO2), CO, SO2 e BTEX. Per quanto riguarda, invece, BaP e metalli pesanti la determinazione, sul PM10 può essere fatta con cadenza giornaliera a giorni alterni (un giorno BaP e un giorno metalli).	Tale richiesta è stata recepita nell'aggiornamento del PMA	Sezione elaborati: Piano di monitoraggio ambientale T01IA04MOARE01A - Relazione T01IA04MOAPL01A - Planimetria dei punti di monitoraggio
3	25	Si dovrà consentire l'attuazione degli interventi identificabili con "mitigazioni" solamente qualora rispettino gli obblighi fissati dall'art. 6 (4) della Direttiva 92/43/Cee e altresì gli stessi interventi non derivino dall'applicazione dei medesimi obblighi per altri piani, progetti e interventi precedentemente autorizzati;	La prescrizione non pare pertinente in quanto l'intervento non interessa aree Natura 2000. In ogni caso è stato condotto uno specifico studio al fine di valutare il coinvolgimento reale o anche solo potenziale di habitat, di habitat di specie e di specie tutelate dalle Direttive comunitarie 92/43/Cee e 09/147/Ce ad opera degli interventi in progetto. L'analisi mostra come in generale l'impatto del progetto sulle specie florofaunistiche di interesse comunitario sia a dir poco limitato. Le tipologie ambientali interferite infatti nella maggioranza dei casi sono poco o punto vocate ad ospitare le specie in parola. Gli interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale sono stati progettati sulla base di specifico studio botanico-vegetazionale e prevede l'esclusivo utilizzo di specie autoctone. Quale ulteriore misura precauzionale il progetto è corredato dal PMA che riguarda, tra le altre, le componenti fauna e vegetazione.	Sezione elaborati: T01IA01AMBRE05ARElazione di ottemperanza T01IA05AMBRE01A - Relazione sugli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale T01IA05AMBPL01A - Planimetria di sintesi degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale T01IA05AMBPP01A - Planimetria di dettaglio interventi opere a verde T01IA05AMBSZ01A - Sezioni ambientali
3	26	Dovranno essere rispettati i divieti e gli obblighi fissati dal D.M. del MATTM n. 184/2007 e ss.mm.ii., dalla L.R. n. 1/2007 (allegato E) e dalla D.G.R. n. 786/2016 e ss.mm.ii. (misure di conservazione) e, ai sensi dell'art. 12, c.3 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. per gli impianti in natura delle specie arboree, arbustive ed erbacee siano impiegate esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e non si utilizzino miscugli commerciali contenenti specie alloctone	Il progetto delle opere a verde prevede l'esclusivo utilizzo di specie autoctone, sulla base di specifico studio botanico-vegetazionale. Nell'ambito del progetto si prevede, inoltre, l'interfaccia con la competente Agenzia Regionale per l'approvvigionamento di materiale vegetale certificato.	Sezione elaborati: T01IA05AMBRE01A - Relazione sugli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale T01IA05AMBPL01A - Planimetria di sintesi degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale T01IA05AMBPP01A - Planimetria di dettaglio interventi opere a verde T01IA05AMBSZ01A - Sezioni ambientali
3	27	L'Autorità regionale per la valutazione di incidenza dovrà essere informata in merito alla fase attuativa dell'opera (comunicandone il crono programma, e relativi aggiornamenti, e l'avvio e conclusione delle singole fasi operative, i dati vettoriali prodotti a supporto dello studio per la valutazione di incidenza) e in merito agli esiti del monitoraggio ambientale s.1.	L'intervento non interessa aree Natura 2000. In ogni caso la prescrizione si riferisce alle fasi esecutive dell'opera.	-
3	28	È necessario venga trasmesso un elaborato progettuale che identifichi l'ubicazione degli scarichi con recapito nel corso d'acqua prevedendo la realizzazione del manufatto con dissipatore di energia.	E' stata redatta una planimetria idraulica, in cui sono identificati i punti di scarico degli elementi di drenaggio e presidio idraulico dell'infrastruttura.	Sezione elaborati: T01ID03IDRPP01B - Planimetria idraulica
3	29	E' necessario sia redatto uno studio idraulico aggiornato con impiego di modello a moto vario considerando il contributo del trasporto liquido.	- Sono stati reperiti studi di riferimento sul T. Bigontina ("Progetto UOFE_058_Ripristino ed adeguamento opere di sistemazione idraulico forestale lungo il corso del Torrente Bigontina tra l'abitato di Alverà e la Confluenza in Boite"-2019 commissionato dalla Regione Veneto) con modellazioni in moto vario a fondo mobile - Sono state sviluppate modellazioni in moto permanente a fondo fisso, considerando l'apporto del trasporto solido (approccio concordato con l'Ing. Ferri, dirigente della Direzione dell'Idraulica, della Ricerca e dello Sviluppo presso l'Autorità Distrettuale delle Alpi Orientali, nell'incontro presso la sede dell'Autorità di Distretto delle Alpi Orientali del 13/10/2021) - Peraltro, in sede di CDS preliminare, l'Unità Organizzativa Servizi Forestali (BL) della Regione Veneto si esprime secondo il seguente parere: "... Per quanto attiene il VINCOLO IDRAULICO (L.R. 41/88 - D.G.R. 850/2013) dall'esame della documentazione preliminare non sussistono motivi ostativi, per quanto di competenza limitatamente all'attraversamento della Bretella Sud sul Torrente Bigontina....." - Inoltre, nella richiesta di integrazioni formulata dall'Autorità di Distretto delle Alpi Orientali in sede di CDS decisoria si afferma che "Quanto agli aspetti idraulici, si rappresenta che i due viadotti non interferiscono con la mappatura del pericolo allegata al PGRA ed il franco idraulico calcolato rispetto all'evento di piena con tempo di ritorno pari a duecento anni risulta sufficiente"	Sezione elaborati: T01ID01IDRRE02B - Relazione idraulica T01ID02IDRPP01B - Torrente Bigontina - Planimetria delle aree di esondazione - Tr=100 anni T01ID02IDRPP02B - Torrente Bigontina - Planimetria delle aree di esondazione - Tr=200 anni T01ID02IDRPP03B - Torrente Bigontina - Planimetria delle aree di esondazione - Tr=300 anni

N.	RICHIESTA		fase progettuale corrente - PFTE 2023	
	sub.	DEC/VIA n. 197 del 02.09.2020	Recepimento PFTE 2023	Riferimento elaborato PFTE 2023 - (cod.)
3	30	Dovrà essere prodotta un'analisi atta a dimostrare la compatibilità dei manufatti con i movimenti franosi limitrofi, con particolare riguardo alla frana di Mortisa.	<p>Il progetto insiste completamente in Sinistra idraulica del fiume Boite non interessando direttamente l'area della Frana di Mortisa presente in destra idraulica.</p> <p>In base agli esiti delle varie di campagne indagini geognostiche e geotecniche eseguite (campagna 2018, campagna integrativa del 2020 e campagna 2021/2022), è stato ricostruito e dettagliato il modello geologico e geotecnico dell'area interessata dalle lavorazioni, con particolare attenzione alle aree con presenza di fenomeni gravitativi, sono state effettuate analisi multitemporali con tecniche di foto interpretazione e delle analisi interferometriche satellitari, sono state redatte verifiche di stabilità ante operam e post operam. Inoltre è attualmente disponibile una campagna di monitoraggio che ha permesso di identificare la profondità di scivolamento e la velocità di movimento delle aree instabili interferenti con il tracciato. Le elaborazioni progettuali, pertanto, possono tener conto di un quadro conoscitivo più rappresentativo e individuano le misure più efficaci per la messa in sicurezza/consolidamento delle aree soggette a instabilità.</p> <p>Si veda anche anche la risposta al punto 1 del Parere CTVIA</p>	<p>T01GE02GETRE01B - Relazione Geotecnica T01GE02GETFG01A - Profilo Geotecnico T01GE02GETSG01B - Sezioni Geotecniche Tav.1 di 2 T01GE02GETSG02B - Sezioni Geotecniche Tav.2 di 2 T01GE02GETRE02B - Interventi di stabilizzazione - Relazione T01GE02GETDI01B - Intervento di stabilizzazione - OM10 - Planimetria e sezione geologica T01GE02GETDI02B - Intervento di stabilizzazione - OM10 - Sezioni T01GE02GETDI03B - Intervento di stabilizzazione da pk. 0+129.08 a pk. 0+216.08 - OM08 - Pianta, profilo e sezioni</p>
3	31	La documentazione progettuale aggiornata secondo le indicazioni di cui al parere del Genio Civile di Belluno, o a seguito delle prescrizioni imposte da altre Amministrazioni in sede autorizzativa interessanti aspetti idraulici e/o beni del demanio idrico, dovranno essere trasmesse all'U.O. Genio Civile.	La prescrizione potrà essere ottemperata nelle successive fasi progettuali.	-
3	32	In generale, tenuto conto che i quattro interventi in variante alla SS51 previsti dal Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 (Variante di Tai di Cadore, Variante di Valle di Cadore, Variante di San Vito di Cadore e miglioramento viabilità accesso Cortina d' Ampezzo), prevedono la realizzazione di sette rotonde, si raccomanda di ipotizzare un disegno unico contraddistinto da un ricercato arredo urbano che consenta un chiara riconoscibilità del territorio attraversato.	<p>Vedi analogo prescrizione 8 Parere CTVIA.</p> <p>Il progetto prevede la realizzazione di due rotonde di connessione agli estremi della bretella. La rotonda più a sud è posta presso Via delle Guide Alpine e collega l'asse principale alla viabilità locale esistente. La Rotatoria nord ubicata al limite dell'abitato più compatto di Cortina, nelle immediate vicinanze del cimitero, connette l'asse principale alla viabilità locale esistente di rango più prettamente urbano. Le due rotonde sono simili in termini di rapporto con l'abitato, essendo entrambe riferite ad un contesto a dominante urbana, ma differiscono per ruolo funzionale, essendo previste quella a sud di connessione alla viabilità di rango superiore e quella a nord di distribuzione verso la viabilità di rango inferiore. Differente è anche l'orizzonte attuativo, in quanto quella a sud si attuerà insieme alla bretella e comprenderà alcune opere propedeutiche all'allaccio del futuro tratto viario di by-pass in variante alla SS. 51, opera questa di maggiore impegno che permetterà di evitare le criticità funzionali che si riscontrano nell'attraversamento dell'abitato di Cortina. La rotonda nord invece, pur essendo integrata progettualmente con la bretella, si realizzerà in contemporanea con le opere di adeguamento viario e funzionale previste per questa parte della città, la cui attuazione è prevista in capo ad altra Amministrazione.</p> <p>Questo complesso programma, che nelle successive fasi progettuali e attuative potrebbe richiedere modifiche puntuali alle soluzioni di innesto – anche in rapporto alle opere che si relazionano alla bretella stessa – ha indirizzato in questa fase la progettazione verso una soluzione più neutra e "prudente" del disegno di suolo della parte centrale, adottando una finitura a prato con copertura arbustiva e rivestimenti in pietra locale dei paramenti murari a vista.</p> <p>Questa soluzione consente il corretto inserimento dell'opera entro un contesto già molto "disegnato", tipico dei contesti più densamente abitati e nel contempo garantisce un notevole grado di modificabilità e adattabilità alle occorrenze che possono intervenire nelle successive fasi evolutive del progetto, tale da poter esser agevolmente adeguato rispetto ad un programma formale esteso a tutti gli interventi previsti lungo la tratta della SS. 51, da coordinare in termini sovraordinati in relazione all'attuazione programmata nel tempo delle opere.</p>	<p>Sezione elaborati: T01IA05AMBRE01A - Relazione sugli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale T01IA05AMBPL01A - Planimetria di sintesi degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale T01IA05AMBPP01A - Planimetria di dettaglio interventi opere a verde T01IA05AMBSZ01A - Sezioni ambientali</p>