

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD

1° LOTTO

Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

PROGETTO DEFINITIVO

CUP G21B1 30006 60005
WBS B25.A31N.L1
COMMESSA J16L1

COMMITTENTE



FUNZIONE PROGETTO VALDASTICO

**CAPO COMMESSA
PER LA PROGETTAZIONE**
Dott. Ing. Pier Mauro Masoli

PRESTATORE DI SERVIZI:
CONSORZIO RAETIA



RAPPRESENTANTE: Dott. Ing. Alberto Scotti

RESPONSABILI DELL'INTEGRAZIONE
TRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Technital S.p.A. Dott. Ing. Andrea Rensio



PROGETTAZIONE:
ITALCONSULT



ELABORATO: DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA PREDISPOSTA DURANTE LE PROCEDURE APPROVATIVE
INTEGRAZIONI RICHIESTE DAL MiBACT
Relazione su richiesta di integrazioni nell'ambito della verifica di ottemperanza prot. n. 28986(7/12/2017)

Progressivo Rev.
21 03 01 001 00

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA: -
00	05/2018	Prima Emissione	Tamasan	Giunta	Mondello	NOME FILE: J16L1_21_03_01_001_0101_OPD_A2.DOC
						CM. PROGR. FG. LIV. REV. J16L1_21_03_01_001_0101_OPD_A2

AUTOSTRADA A31 NORD
1° LOTTO – PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Committente:



Progettazione:

CONSORZIO RAETIA



PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE SU RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NELL'AMBITO DELL'ISTANZA DI VERIFICA DI OTTEMPERANZA
PROT. N. 28986 (7-12-2017)

I N D I C E

A. PRESCRIZIONI – PARTE PRIMA	4
6.Verifica parziale. Dato atto dell’abbassamento della quota dell’asse autostradale, la tipologia di svincolo nella versione rivisitata, non risulta privilegiare una soluzione con minor occupazione di suolo.	4
23.Verifica parziale. Per alcune aree di cantiere interessate dall’occupazione temporanea non viene previsto il ripristino dello stato originario. AT1, AT2, AT5, AT6, AT7, AT10, CO3, CO5.	5
24. È stata attivata la procedura di verifica preventiva dell’interesse archeologico prevista dall’art. 25 del D.lgs. 50/2016 (ex art.95 del D.lgs. 163/2006). Alcuni interventi di indagine preventiva (indagini geofisiche, assistenza da parte di archeologi a carotaggi e sondaggi realizzati a fini geotecnici) sono stati prescritti da questa Soprintendenza con prot. n. 2430 del 1.02.2017 sul tratto del nuovo tracciato previsto dalla nuova variante cosiddetta “alternativa 1A Cogollo” ed eseguiti tra febbraio e marzo 2017; i risultati di queste indagini sono stati inclusi nella versione aggiornata del documento di valutazione preliminare dell’interesse archeologico, relativa al progetto definitivo e acquisita da questa Soprintendenza con prot. n. 21912 del 20.09.2017. Da parte di questa Soprintendenza è in via di elaborazione la richiesta di assistenza archeologica in corso d’opera, in considerazione della fase ormai definitiva della progettazione.	6
25. Nell’ ambito dei monitoraggi dovrà essere previsto uno specifico monitoraggio per la chiesa di S. Agata.	7
45. a) le strutture dei caselli e del centro di manutenzione non sono state sufficientemente studiate per l’inserimento paesaggistico e la scelta cromatica derivata, ovvero il bianco, appare prevaricante rispetto alla gamma di cromatismi presenti e non si inserisce correttamente in un contesto montano di valle.	8
45. b) il tema della ricomposizione del paesaggio è stato affrontato in modo sintetico e con una visione cartografica bidimensionale che non consente di valutarne gli effetti. La mitigazione è intesa prevalentemente come mascheramento e non come elemento progettuale necessario ad adattare e adeguare l’insieme infrastrutturale al paesaggio evitando l’effetto di sovrapposizione.	11
45. d) le fotosimulazioni prodotte non sono sufficienti in riferimento a quanto richiesto nella prescrizione. A titolo esemplificativo, rispetto alla chiesa di S.Agata è stata prodotta una sola simulazione, in riferimento al viadotto Assa prossimo al cimitero di Pedescala c’è un’unica vista che comprende marginalmente una porzione del cimitero, tralasciando l’ambito maggiormente significativo dal punto di vista architettonico e paesaggistico.	12

46. L'intero casello di Pedemonte ricade in zona ad uso civico (assimilabile alla Regola di Casotto), pertanto sottoposta a tutela ai sensi della Parte III del Codice ex art. 142; la prescrizione non è stata ottemperata per la fase della progettazione definitiva, ma differita ad una fase successiva. 18
58. Il piano di monitoraggio dovrà prevedere anche l'analisi periodica specifica dei beni culturali presenti (in particolare per le vibrazioni) e dei beni paesaggistici in relazione al mantenimento della vegetazione. 18
61. Il progetto definitivo è stato presentato a questa Soprintendenza con aggiornamento della documentazione cartografica relativa alla valutazione archeologica preventiva (acquista agli atti con prot. n. 21912 del 20.09.2017), con inserita la nuova soluzione del tracciato, tuttavia senza indicazione delle aree di cantiere; l'apposizione di queste ultime è desumibile solo dalla documentazione cartografica del "Quadro di riferimento progettuale". 20
62. Si rimanda a quanto già espresso per il punto 6 e 45. Si rileva inoltre che l'analisi dell'intervisibilità basata sul modello digitale del terreno è puramente indicativa e non significativa in termini paesaggistico percettivi, in quanto basata su riferimenti geometrici che non considerano gli elementi emergenti oltre la quota terra. Si rileva inoltre che alcuni riferimenti sembrano impropri, ad esempio (cfr. Relazione paesaggistica pag. 122) quelli relativi all'inserimento paesaggistico del viadotto Molino che prevede il disegno e i materiali alla base di appoggio delle pile di sostegno che richiamano la preesistente area di cava, ovvero un elemento di degrado e compromissione del paesaggio. Non sono forniti elaborati di raffronto con interventi realizzati in casi analoghi. 21
66. Le simulazioni degli imbocchi delle gallerie e dei viadotti, fanno riferimento ad una situazione vegetazionale non compatibile con i lavori da eseguire. Lo studio di dettaglio richiesto deve prevedere anche la verosimile trasformazione del contesto vegetazionale a seguito dei lavori e simulazioni differenziate nel tempo. 25
- B. RACCOMANDAZIONI** 29
- 1 e 2: Relativamente a quanto di competenza le fotosimulazioni come già esplicitato nei punti precedenti non sono sufficienti, mancano altresì l'analisi di previsione degli impatti luminosi e la simulazioni notturne. 29

PREMESSA

Allo scopo di ottenere chiarimenti in merito alla lettera della Soprintendenza ABAP prot. n° 35612 del 7 dicembre 2017 relativa alla verifica di ottemperanza del progetto definitivo, la Società Autostrada A4 Brescia-Verona-Vicenza-Padova ha richiesto un incontro presso la Soprintendenza ABAP.

Durante l'incontro avvenuto in data 27 febbraio 2018 si sono quindi passati in rassegna i punti indicati dalla lettera succitata, pervenendo ad alcune determinazioni.

Un secondo incontro tra la Società Committente e la Soprintendenza ABAP è avvenuto il 4 aprile 2018 con l'obiettivo di illustrare (in bozza) alla Soprintendenza ABAP gli elaborati integrativi prodotti e condividere la necessità di ulteriori elaborazioni.

La seguente relazione illustra le risposte alle richieste di integrazione tenendo conto delle precisazioni ed indicazioni emerse durante i due incontri succitati.

A. PRESCRIZIONI – PARTE PRIMA

6.Verifica parziale. Dato atto dell'abbassamento della quota dell'asse autostradale, la tipologia di svincolo nella versione rivisitata, non risulta privilegiare una soluzione con minor occupazione di suolo.

In corrispondenza dello svincolo di Cogollo, la livelletta stradale dell'asse principale è stata abbassata di circa due metri rispetto alla livelletta del progetto preliminare secondo le prescrizioni CIPE, conseguentemente lo sviluppo delle rampe per raggiungere la quota del casello è stato adeguato mantenendo le pendenze nei limiti fissati dalla norma, ciò ha comportato un aumento dello sviluppo delle rampe. Inoltre, dall'abbassamento della livelletta consegue anche un avanzamento degli imbocchi della galleria S. Agata e della galleria Cogollo, è stato quindi necessario rivedere la geometria dello svincolo per permettere il corretto sviluppo delle rampe di accelerazione.

Ciò premesso, la configurazione dello svincolo è stata mantenuta per quanto possibile compatta, limitando il consumo di suolo e nelle aree residuali è stato progettato un intervento di rinverdimento che dovrà essere opportunamente mantenuto.

Per quanto riguarda l'intervento di rinverdimento, durante l'incontro con la Soprintendenza ABAP del 27 febbraio 2018 si è considerato necessario produrre documentazione integrativa di dettaglio relativa alle sistemazioni a verde abbinate allo svincolo autostradale di Cogollo del Cengio comprendendo anche le aree interne allo svincolo.

Ancorché la Soprintendenza ABAP ha indicato che l'ottemperanza a quanto indicato nel presente punto può essere attuata in sede di progettazione esecutiva, la Società Committente ha deciso l'integrazione già in questa fase.

L’elaborato integrativo J16L1_210303_001__0101_OPD_00 allegato alla Relazione paesaggistica dettaglia l’opera di rinverdimento delle aree residuali dello svincolo fornendo maggiori specifiche di progetto corredate da un’opportuna rappresentazione grafica. La planimetria è corredata da piante di dettaglio e sezioni trasversali in scala 1:400 che rappresentano il modo naturale, non artificializzato, con cui è inteso l’inserimento delle opere a verde all’interno degli spazi alquanto compatti dello svincolo di Cogollo del Cengio. Come previsto dalle linee guida dell’ISPRA, la scelta di tipologie di vegetazione e la loro sistemazione planoaltimetrica sono improntate sull’obiettivo della mitigazione piuttosto che del mascheramento, privilegiando interventi a macchia rispetto a quelli lineari per dimostrare che non tutta l’area è occupata da opere stradali.

ELABORATI INTEGRATIVI E/O AGGIORNATI:

<i>Elaborato</i>				<i>f. di f.</i>	<i>Titolo</i>
21	03	03	001	0101	Relazione paesaggistica (con allegato grafico)

23.Verifica parziale. Per alcune aree di cantiere interessate dall’occupazione temporanea non viene previsto il ripristino dello stato originario. AT1, AT2, AT5, AT6, AT7, AT10, CO3, CO5.

Le tavole da J16L1_21_03_02_001_0113_OPD_00 fino a J16L1_21_03_02_001_1313_OPD_00 rappresentano le sistemazioni delle aree di cantiere alla fine dei lavori. Gli elaborati sono stati verificati e integrate con una nota che afferma le modalità di ripristino di tutte le aree di cantiere agli usi originari.

Gli interventi di ripristino ambientale previsti per le superfici occupate dai lavori di cantierizzazione (cantieri base, aree tecniche e cantieri operativi) prevedono la restituzione agli usi originari di tutti gli spazi coinvolti ed interessati dalle operazioni di costruzione del tracciato.

Il progetto di ripristino si basa sui sopralluoghi condotti in campo al fine di accertare l’effettivo stato dei luoghi e uso del suolo presente, per garantire il pieno reintegro di tutte le superfici nel mosaico del paesaggio coinvolto, mediante la ricostituzione degli elementi naturali che connotano la struttura del paesaggio locale (filari e siepi).

Le opere di ripristino prevedono di preservare il terreno vegetale presente nelle aree (ricco di sostanza organica e caratterizzato da una struttura che permette un migliore sviluppo degli apparati radicali oltre che una migliore lavorabilità), che sarà accantonato e accuratamente preservato (realizzazione dune). Dopo la dismissione dei cantieri, le aree saranno riportate allo stato antecedente ai lavori mediante la livellazione, stesura del

terreno vegetale appositamente stoccato, lavorazione, concimazione e modellatura. Infine saranno ricostituite le strutture arboree e arbustive precedentemente presenti, ricostituite le aree a prato e riconsegnati i terreni agricoli in condizioni idonee alla produzione delle colture annuali caratteristiche.

Per quanto riguarda la verifica dell'eventuale contaminazione dei suoli dopo l'occupazione delle aree di cantiere si rimanda alla Relazione generale del Piano di Monitoraggio Ambientale che, nella fase ante operam, prevede le specifiche verifiche necessarie.

ELABORATI INTEGRATIVI E/O AGGIORNATI:

Elaborato				f. di f.	Titolo
21	03	02	001	0113	Sistemazioni aree di cantiere tav.1
21	03	02	001	0213	Sistemazioni aree di cantiere tav.2
21	03	02	001	0313	Sistemazioni aree di cantiere tav.3
21	03	02	001	0413	Sistemazioni aree di cantiere tav.4
21	03	02	001	0513	Sistemazioni aree di cantiere tav.5
21	03	02	001	0613	Sistemazioni aree di cantiere tav.6
21	03	02	001	0713	Sistemazioni aree di cantiere tav.7
21	03	02	001	0813	Sistemazioni aree di cantiere tav.8
21	03	02	001	0913	Sistemazioni aree di cantiere tav.9
21	03	02	001	1013	Sistemazioni aree di cantiere tav.10
21	03	02	001	1113	Sistemazioni aree di cantiere tav.11
21	03	02	001	1213	Sistemazioni aree di cantiere tav.12
21	03	02	001	1313	Sistemazioni aree di cantiere tav.13
21	03	06	001	0101	Relazione generale del Piano di Monitoraggio Ambientale
21	03	06	002	0101	Planimetria ubicazione punti di monitoraggio
21	03	06	003	0101	Computo Metrico Estimativo e sintesi

24. È stata attivata la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico prevista dall'art. 25 del D.lgs. 50/2016 (ex art.95 del D.lgs. 163/2006). Alcuni interventi di indagine preventiva (indagini geofisiche, assistenza da parte di archeologi a carotaggi e sondaggi realizzati a fini geotecnici) sono stati prescritti da questa Soprintendenza con prot. n. 2430 del 1.02.2017 sul tratto del nuovo tracciato previsto dalla nuova variante cosiddetta "alternativa 1A Cogollo" ed eseguiti tra febbraio e marzo 2017; i risultati di queste indagini sono stati inclusi nella versione aggiornata del documento di valutazione preliminare

dell’interesse archeologico, relativa al progetto definitivo e acquisita da questa Soprintendenza con prot. n. 21912 del 20.09.2017. Da parte di questa Soprintendenza è in via di elaborazione la richiesta di assistenza archeologica in corso d’opera, in considerazione della fase ormai definitiva della progettazione.

Non emerge necessità di ulteriori adempimenti per la presente fase procedurale.

25. Nell’ ambito dei monitoraggi dovrà essere previsto uno specifico monitoraggio per la chiesa di S. Agata.

Nella relazione relativa alla realizzazione della galleria S. Agata è stato inserito un paragrafo relativo al monitoraggio strutturale della chiesetta di S. Agata (elaborato integrativo J16L1_210307001_0101_OPD_00 “Imbocchi – relazione di calcolo”).

Durante l’esecuzione delle opere in progetto ogni possibile interazione degli scavi con la chiesetta verrà tenuta sotto controllo mediante l’installazione di mire ottiche sulle 4 facciate dell’edificio, la cui lettura con frequenza regolare consentirà di rilevare eventuali spostamenti dei punti di controllo e di metterli eventualmente in relazione alle diverse fasi di lavoro. Verranno installate 2 file di 4 mire ottiche per ciascuna facciata parallela all’asse della galleria a distanze regolari e 2 file di 2 mire per le restanti facciate, ad una altezza di 0,5 m e 2,5 m dal piano campagna. A queste strumentazioni si aggiungerà un dettagliato rilevamento dello stato di consistenza e integrità dell’edificio da eseguirsi sia prima dell’inizio delle operazioni di scavo che al termine delle stesse.

La lettura delle mire ottiche dovrà essere eseguita innanzitutto prima dell’inizio delle operazioni di scavo, per definire lo stato dei luoghi e la posizione spaziale dei diversi punti di misura in assenza di influenze esterne, in concomitanza con il rilievo dello stato di consistenza. Successivamente le operazioni di scavo potranno avere inizio, avendo cura di rispettare scrupolosamente i limiti delle aree di scavo e di ripetere la lettura delle mire ottiche ad intervalli di 5 gg, o comunque ogni qualvolta si completi la realizzazione di ciascuna scarpata provvisoria. Tale frequenza di lettura dovrà essere rispettata fintanto che i lavori di sbancamento interessino il tratto compreso tra pk 2+236 e 2+550 km. Successivamente, durante le fasi di posa in opera della galleria artificiale e successivo ritombamento del tratto di interesse, le mire ottiche verranno tragguardate con una frequenza di una lettura ogni 15 gg.

ELABORATI INTEGRATIVI E/O AGGIORNATI:

Elaborato				f. di f.	Titolo
21	03	07	001	0101	Imbocchi - Relazione di calcolo

45. a) le strutture dei caselli e del centro di manutenzione non sono state sufficientemente studiate per l'inserimento paesaggistico e la scelta cromatica derivata, ovvero il bianco, appare prevaricante rispetto alla gamma di cromatismi presenti e non si inserisce correttamente in un contesto montano di valle.

Per quanto riguarda le strutture degli edifici a corredo dell'autostrada, durante l'incontro con la Soprintendenza ABAP del 27 febbraio 2018 si è considerato necessario predisporre uno studio delle finiture per gli edifici di stazione con attenzione alla rugosità/scabrosità delle superfici, privilegiando tonalità di grigio ed evitando in ogni caso il bianco.

Ancorché la Soprintendenza ABAP ha indicato che l'ottemperanza a quanto indicato nel presente punto può essere attuata in sede di progettazione esecutiva, la Società Committente ha deciso l'integrazione già in questa fase. Tuttavia, in sede di progetto esecutivo lo studio cromatico e le finiture superficiali dei materiali saranno ulteriormente approfondite nel rispetto dei criteri di analisi e studio del definitivo e successive integrazioni.

In risposta a quanto richiesto dalla Soprintendenza ABAP si riportano in seguito i criteri utilizzati per lo studio cromatico e dei materiali edili per gli edifici a corredo dell'autostrada, con l'obiettivo di evidenziare un inserimento idoneo nell'ambiente circostante.

La nuova opera attraverserà un'area di rilevante pregio sotto l'aspetto paesaggistico e architettonico, per questo, nella sua progettazione, è stata dedicata una particolare attenzione all'ambiente, prevedendo una serie di mitigazioni, tra cui lo sviluppo del tracciato in trincea o in galleria artificiale, la cura particolare della qualità architettonica dei vari elementi che compongono l'opera, lo studio della sistemazione paesaggistica, con l'impiego di adeguate essenze vegetali, per favorire l'inserimento dell'infrastruttura nell'ambiente e l'installazione di barriere antirumore per contenere l'inquinamento acustico generato dal traffico veicolare. In particolare sono stati previsti importanti interventi di mitigazione e compensazione del verde, privilegiando le componenti della vegetazione autoctona della pianura veneta.

Per l'analisi del contesto in chiave cromatica si è partiti da quelle che sono le pietre tipiche del luogo, con le loro colorazioni, dalle architetture caratteristiche dell'area in cui si insedia l'intera opera progettuale.

La pietra presente nel territorio è una roccia costituita da carbonato di calcio di origine dolomica, caratterizzata da particolari colorazioni tendenzialmente chiare, che vanno dal colore avorio al paglierino, al grigio fino alla tonalità marrone più scura.



Figura 2 Roccia derivante da processi di vagliatura di materiali inerti di origine dolomica

Per quanto riguarda il costruito, si è fatto riferimento all’emergenze architettoniche presenti nell’area e tra queste rientrano le chiese di S. Agata di Cogollo del Cengio e S. Pietro a Valdastico entrambe costruite utilizzando pietre locali che presentano una colorazione che varia dal grigio chiaro al beige al marrone più scuro.



Figura 3 Emergenze architettoniche

Pertanto le scelte cromatiche utilizzate in questa fase progettuale richiamano le colorazioni caratteristiche sopra descritte, evitando il colore bianco che poco si inserisce nel contesto attraversato.

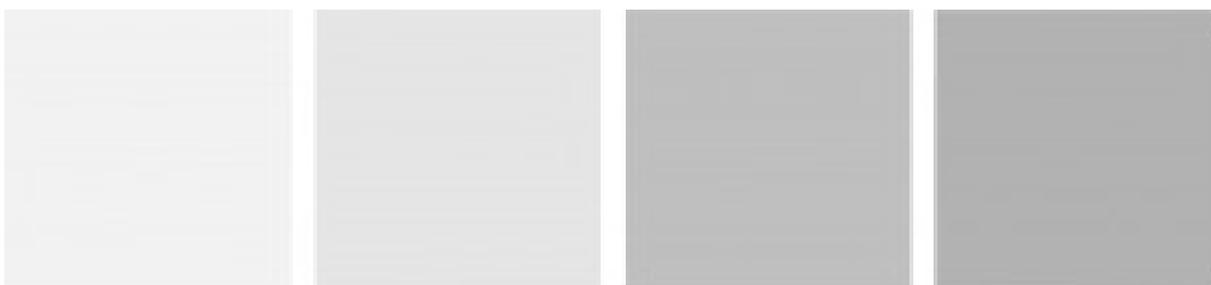


Figura 4 Variazioni di grigio



Figura 5 Variazioni di beige

Le caratteristiche cromatiche dei materiali da impiegare sono state opportunamente scelte in funzione dello studio suddetto, come si evince dall’immagine sottostante, le pareti degli edifici sono state rivestite con pannelli di alluminio grigio chiaro mentre per i fascioni inferiore e superiore, sempre di alluminio, è stata utilizzata una colorazione grigio scuro.



Figura 6 Casello di Pedemonte

Per quanto riguarda le coperture si è utilizzato un sistema a giunti drenanti tipo “riverclack” di materiale metallico, mentre per le schermature verticali sono stati utilizzati degli elementi tipo “brise soleil” in entrambi i casi di colore grigio chiaro.

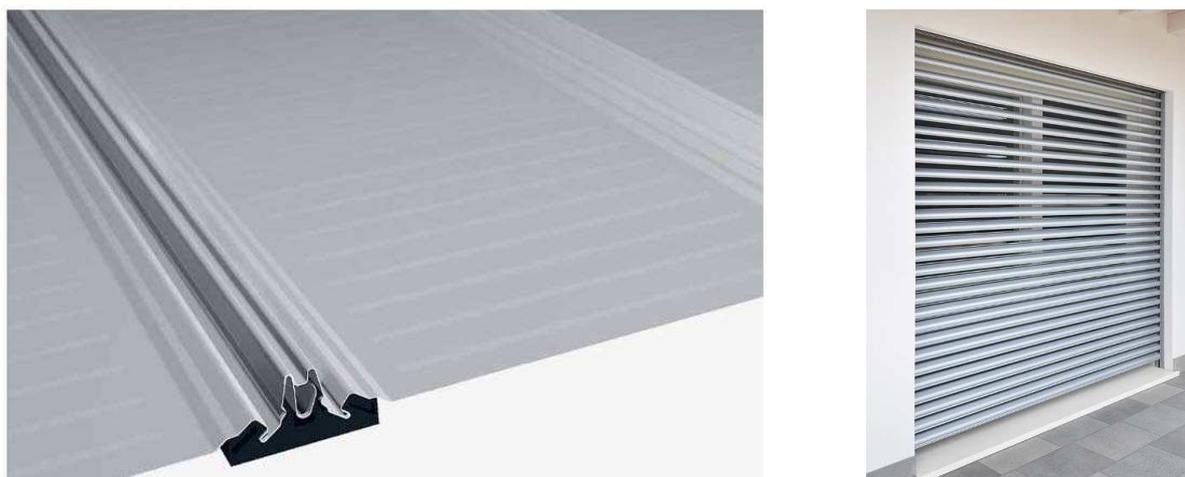


Figura 7 sistema di copertura in lamiera tipo riverclack (a sinistra), Schermatura tipo brise soleil (a destra)

ELABORATI INTEGRATIVI E/O AGGIORNATI:

Elaborato				f. di f.	Titolo
21	03	03	001	0101	Relazione paesaggistica
21	03	04	003	0105	Casello Cogollo del Cengio - architettonico - render
21	03	04	003	0205	Edificio servizi di esercizio Pedemonte- architettonico - render
21	03	04	003	0305	Edificio servizi invernali Pedemonte- architettonico - render
21	03	04	003	0405	Casello di Pedemonte - architettonico - render
21	03	04	003	0505	Area di servizio Pedemonte - architettonico - render
21	03	04	001	0101	Edifici a corredo dell'autostrada - Studio del colore e delle finiture

45. b) il tema della ricomposizione del paesaggio è stato affrontato in modo sintetico e con una visione cartografica bidimensionale che non consente di valutarne gli effetti. La mitigazione è intesa prevalentemente come mascheramento e non come elemento progettuale necessario ad adattare e adeguare l'insieme infrastrutturale al paesaggio evitando l'effetto di sovrapposizione.

L'argomento trattato a questo punto è connesso a quanto illustrato precedentemente al punto 6 del presente documento.

Per quanto riguarda la ricomposizione del paesaggio, durante l'incontro con la Soprintendenza ABAP del 27 febbraio 2018 sono stati illustrati gli elaborati progettuali del progetto definitivo che trattano gli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale: la Relazione descrittiva degli interventi di inserimento e mitigazione ambientale (J16L1_100101001_0101_OPD_02), le planimetrie in scala 1:5000 e 1:2000 (tavv. grafiche da

J16L1_100102001_0101_OPD_02 a J16L1_1010102002_0801_OPD_02) le sezioni tipologiche dell’autostrada “rivestite” dalle opere a verde (allegati grafici alla Relazione descrittiva citata), i sestii di impianto (allegati grafici alla Relazione descrittiva citata) delle specie vegetali selezionate con l’obiettivo di inserire al meglio l’infrastruttura autostradale nell’ambiente circostante.

La Soprintendenza ABAP ha considerato necessario produrre documentazione integrativa di dettaglio relativa alle sistemazioni a verde. Ancorché la Soprintendenza ABAP ha indicato che l’ottemperanza a quanto indicato nel presente punto può essere attuata in sede di progettazione esecutiva, la Società Committente ha deciso l’integrazione già in questa fase.

L’elaborato integrativo J16L1_210303_001__0101_OPD_00 allegato alla Relazione paesaggistica dettaglia l’opera di rinverdimento delle aree residuali dello svincolo di Cogollo del Cengio, fornendo maggiori specifiche di progetto corredate da un’opportuna rappresentazione grafica. La scelta di rappresentare tale svincolo in risposta a questo specifico argomento è dettata dalla volontà di illustrare maggiormente la selezione delle tipologie di vegetazione e la loro sistemazione planoaltimetrica, con l’obiettivo di mitigare e non di mascherare. Laddove lo spazio a disposizione lo permette, l’intervento favorisce le distribuzioni areali di vegetazione, piuttosto che quelle lineari.

La planimetria è corredata da piante di dettaglio e sezioni trasversali in scala 1:400 che rappresentano il modo più naturale possibile con cui è inteso l’inserimento delle opere a verde all’interno degli spazi alquanto compatti dello svincolo di Cogollo del Cengio.

A supporto di ciò, si rimanda al successivo punto 45. d.), Figura 14, che riporta la fotosimulazione dello Svincolo di Cogollo del Cengio.

ELABORATI INTEGRATIVI E/O AGGIORNATI:

<i>Elaborato</i>				<i>f. di f.</i>	<i>Titolo</i>
21	03	03	001	0101	Relazione paesaggistica (con allegato grafico)

45. d) le fotosimulazioni prodotte non sono sufficienti in riferimento a quanto richiesto nella prescrizione. A titolo esemplificativo, rispetto alla chiesa di S.Agata è stata prodotta una sola simulazione, in riferimento al viadotto Assa prossimo al cimitero di Pedescala c’è un’unica vista che comprende marginalmente una porzione del cimitero, tralasciando l’ambito maggiormente significativo dal punto di vista architettonico e paesaggistico.

Con riferimento a quanto richiesto a questo punto dalla Soprintendenza ABAP nella lettera prot. n. 28986 del 7 dicembre 2017, sono state elaborate fotosimulazioni integrative a quanto già presente nel progetto definitivo.

Durante le riunioni con la Soprintendenza ABAP del 27 febbraio 2018 e del 4 aprile 2018, la Soprintendenza ha dato indicazioni sull’ubicazione dei punti con visivi per le nuove fotosimulazioni, da posizionare in vicinanza ai centri abitati o in zone frequentate.

Sono state prodotte nuove fotosimulazioni:

- della Chiesetta di S. Agata vista dalla SP 350, il cono visuale è orientato verso gli imbocchi della galleria S. Agata 1 (Figura 8, Figura 9, Figura 10);
- del viadotto Assa, da un punto di vista localizzato in adiacenza alle abitazioni e al cimitero di Pedescala (Figura 11, Figura 12)
- dello svincolo di Pedemonte (Figura 13, Figura 14)
- dello svincolo di Cogollo del Cengio (Figura 15, Figura 16)

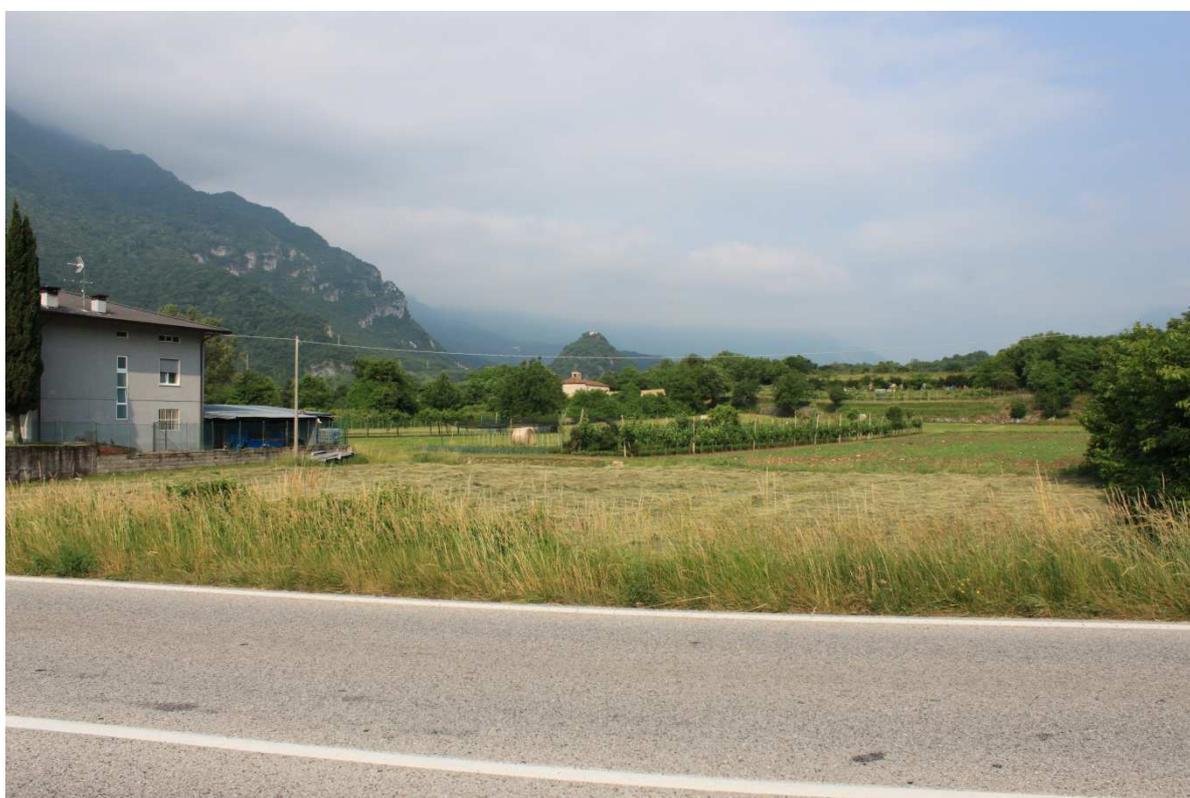


Figura 8: Chiesetta di S. Agata - Stato di fatto



Figura 9: Chiesetta di S. Agata - Stato di progetto: imbocco senza mitigazioni (immediatamente dopo la realizzazione)

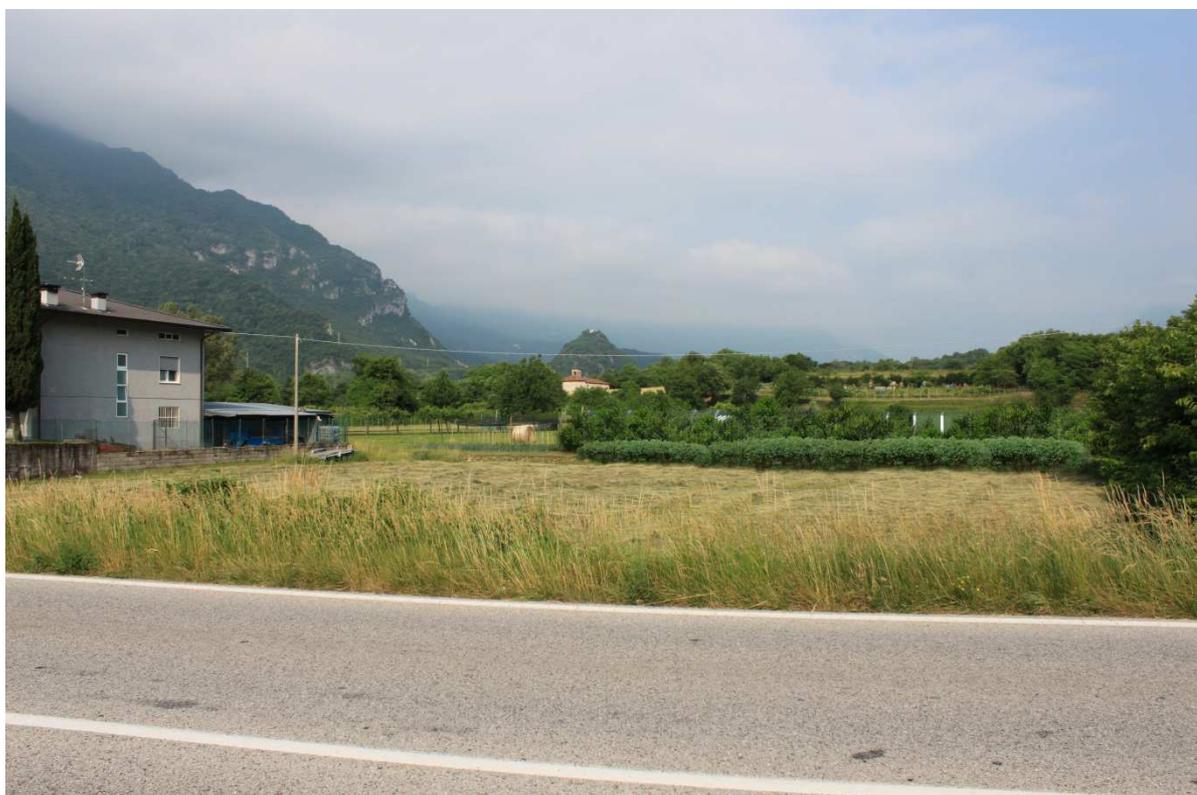


Figura 10: Chiesetta di S. Agata - Stato di progetto: imbocco con mitigazioni a verde

AUTOSTRADA A31 NORD
1° LOTTO – PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



Figura 11 Stato di fatto: vista da Pedescala adiacente al cimitero

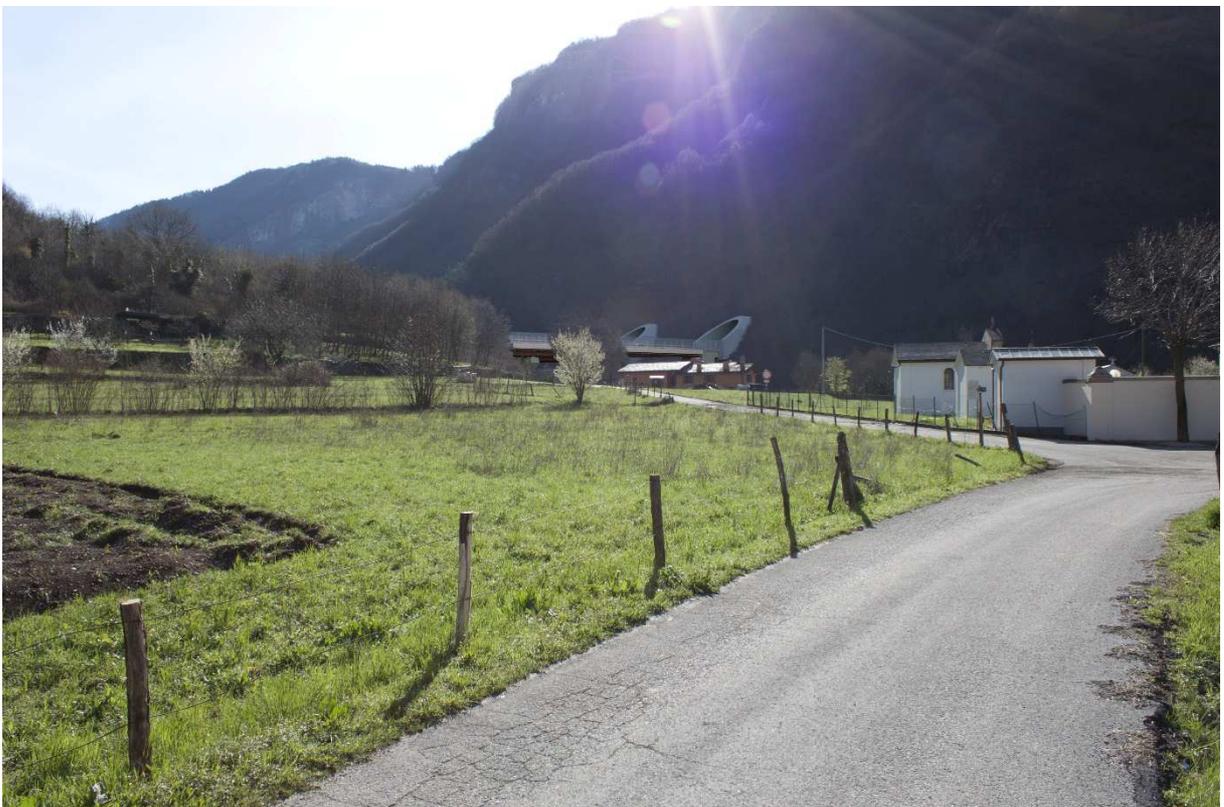


Figura 12 Stato di progetto viadotto Assa

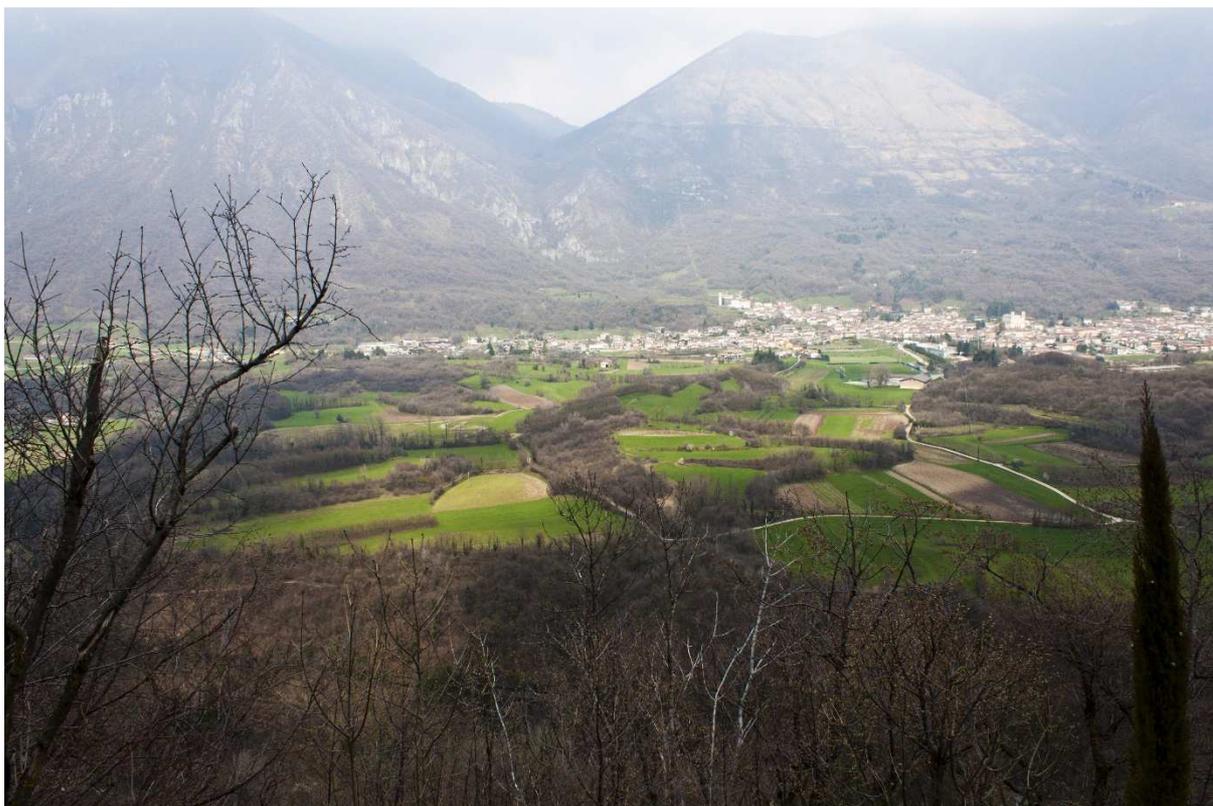


Figura 13 Stato di fatto: vista di Cogollo del Cengio dall'Eremo di Meda



Figura 14 Stato di progetto: svincolo di Cogollo del Cengio



Figura 15 Stato di fatto: vista della zona di Pedemonte (Casotto)



Figura 16 Stato di progetto: svincolo di Pedemonte

ELABORATI INTEGRATIVI E/O AGGIORNATI:

<i>Elaborato</i>				<i>f. di f.</i>	<i>Titolo</i>
21	03	04	002	0101	Fascicolo - Fotosimulazioni

46. L'intero casello di Pedemonte ricade in zona ad uso civico (assimilabile alla Regola di Casotto), pertanto sottoposta a tutela ai sensi della Parte III del Codice ex art. 142; la prescrizione non è stata ottemperata per la fase della progettazione definitiva, ma differita ad una fase successiva.

La natura di diritto privato dell'organizzazione in parola – come rilevata dalla giurisprudenza – esclude, sul piano formale, l'assimilazione di essa ai beni del demanio pubblico. Tale principio è stato affermato dalla Corte di Cassazione (Sezioni Unite, 11 aprile 2016, n. 7021, in una vicenda concernente la "Regola di Vallesella Resinego e Serdes, la Regola del Cadore, la Regola di Chiapuzza e Costa proprio in relazione alla legge Regione Veneto 26/1996 che in via generale disciplina le c.d. "Regole"). In particolare, la stessa Corte ricorda come il riconoscimento giuridico delle "Regole" (o di similari comunioni familiari) non può significare assimilabilità agli usi civici (che necessitano, invece, del provvedimento di sclassificazione o mutamento di destinazione d'uso della autorità competente, nella specie la Regione), come ripetutamente affermato dalla giurisprudenza citata nella decisione 7021/2016, derivandone, perciò, un diverso trattamento nella procedura di espropriazione.

E, pertanto, non esiste, a giudizio della giurisprudenza, un divieto assoluto di modificare – anche attraverso la procedura espropriativa – gli assetti proprietari delle "Regole" quando vi siano preminenti (e prevalenti) interessi pubblici (anche statali). In tale direzione, cfr. anche Trib. Sup. Acque, 19 aprile 2013 n. 79.

58. Il piano di monitoraggio dovrà prevedere anche l'analisi periodica specifica dei beni culturali presenti (in particolare per le vibrazioni) e dei beni paesaggistici in relazione al mantenimento della vegetazione.

Per quanto riguarda il piano di monitoraggio, durante l'incontro con la Soprintendenza ABAP del 27 febbraio 2018 si è data evidenza del fatto che il Piano di Monitoraggio Ambientale comprende anche i beni culturali, garantendone la durata di 2 anni post-operam.

Ancorché la Soprintendenza ABAP ha indicato che l'ottemperanza a quanto indicato nel presente punto può essere attuata in sede di progettazione esecutiva, la Società Committente ha deciso l'integrazione già in questa fase.

All'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale (Relazione generale del Piano di Monitoraggio Ambientale, elaborato J16L1_210306001_0101_OPD_00 e Planimetria ubicazione punti di monitoraggio, elaborato J16L1_210306002_0101_OPD_00) già nel progetto definitivo sono stati previsti 6 punti di rilievo inerenti paesaggio e beni culturali e nello specifico:

- I caratteri culturali, storico – architettonici, relativi principalmente ai ricettori sensibili costituiti dalle ville, dai parchi, e dagli insediamenti storici presenti nell'area di progetto;
- I caratteri visuali – percettivi e delle sensibilità paesaggistiche, con riferimento specifico ai ricettori sensibili costituiti dagli itinerari ed i punti panoramici principali presenti nell'area di progetto.

Le indagini definite nella Relazione generale del Piano di Monitoraggio Ambientale sulla componente Paesaggio e beni culturali sono di tre tipi:

- l'indagine "A" con la finalità di verificare l'integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico attraverso il confronto ante e post operam delle visuali dei recettori antropici nelle aree a maggior valenza paesistica attraverso una serie di rilievi fotografici e fotosimulazioni;
- l'indagine "B" finalizzata alla verifica dell'assenza di interazioni negative tra l'opera ed i beni storico-architettonici diffusi sul territorio attraverso dei sopralluoghi in campo dedicati;
- l'indagine "C" con l'intento di fornire una "lettura oggettiva" delle modificazioni indotte dall'opera sul territorio valuterà le modificazioni dell'uso del suolo nell'intorno di tutto il tracciato di progetto.

Dei 6 punti di monitoraggio individuati, 5 riguardano i caratteri visuali e 1 i caratteri culturali e nello specifico la chiesa di S. Agata, classificabile come valenza storico-monumentale. Nel caso della chiesa l'indagine prevista è di tipo B e riguarda il monitoraggio della fruibilità del recettore e l'alterazione della percezione visiva; inoltre si è previsto, in ottemperanza alla presente istruttoria, di aggiungere un punto di monitoraggio delle vibrazioni)

Si ribadisce quanto specificato nella Relazione generale del Piano di Monitoraggio Ambientale, le indagini di tipo B *"verranno effettuate su quei beni e presenze storico culturali vincolati ai sensi degli artt. 10, comma 4 e 136, comma 1, lettere a) e b) del D. Lgs 42/04 individuati nella Relazione Paesaggistica relativa al Progetto Definitivo (vedi relativa documentazione J16L1_050601001_0101_OPD_00), che si collocano ad una distanza inferiore a 250 m dall'infrastruttura, dalle relative aree di lavorazione e dai cantieri e a 50 m*

dalla viabilità di cantiere. Con riferimento alle analisi riportate nella relazione paesaggistica dello SIA, sarà monitorata la chiesa di S.Agata, opera di pregio storico, classificabile come valenza storico-architettonico-monumentale. La nuova infrastruttura passa a circa 75 metri di distanza dal manufatto, in trincea. Per la prossimità dell'opera è stata prevista la localizzazione di una barriera acustica trasparente e una schermatura di vegetazione. Non sono presenti altri beni di valenza storico culturale interferiti dall'opera ed in particolare dai tratti a cielo aperto."

Per quanto riguarda il mantenimento della vegetazione, tale attività rientra tra gli interventi di manutenzione ed è oggetto di trattazione nel Capitolato speciale d'appalto: norme tecniche - opere a verde (elaborato J16L1_020301005_0101_OPD_02).

Il piano di manutenzione da produrre in fase di progettazione esecutiva comprenderà l'implementazione dei monitoraggi aggiuntivi post operam per un numero prestabilito di anni, come da richiesta della Soprintendenza ABAP, e una durata ulteriore all'interno del piano di manutenzione dell'opera.

ELABORATI INTEGRATIVI E/O AGGIORNATI:

Elaborato				f. di f.	Titolo
21	03	06	001	0101	Relazione generale del Piano di Monitoraggio Ambientale
21	03	06	002	0101	Planimetria ubicazione punti di monitoraggio
21	03	06	003	0101	Computo Metrico Estimativo e sintesi

61. Il progetto definitivo è stato presentato a questa Soprintendenza con aggiornamento della documentazione cartografica relativa alla valutazione archeologica preventiva (acquista agli atti con prot. n. 21912 del 20.09.2017), con inserita la nuova soluzione del tracciato, tuttavia senza indicazione delle aree di cantiere; l'apposizione di queste ultime è desumibile solo dalla documentazione cartografica del "Quadro di riferimento progettuale".

La documentazione di valutazione impatto archeologico fa parte della documentazione integrativa, in quanto nella precedente trasmessa non erano indicate alcune aree di cantiere - anche se già note alla SBA da precedenti invii - a causa di un problema di stampa.

ELABORATI INTEGRATIVI E/O AGGIORNATI:

Elaborato				f. di f.	Titolo
21	03	08	001	0103	Carta di sintesi - Tav. 1
21	03	08	001	0203	Carta di sintesi - Tav. 2

Elaborato				f. di f.	Titolo
21	03	08	001	0303	Carta di sintesi - Tav. 3
21	03	09	001	0103	Indagine di superficie - Tav. 1
21	03	09	001	0203	Indagine di superficie - Tav. 2
21	03	09	001	0303	Indagine di superficie - Tav. 3

62. Si rimanda a quanto già espresso per il punto 6 e 45. Si rileva inoltre che l'analisi dell'intervisibilità basata sul modello digitale del terreno è puramente indicativa e non significativa in termini paesaggistico percettivi, in quanto basata su riferimenti geometrici che non considerano gli elementi emergenti oltre la quota terra. Si rileva inoltre che alcuni riferimenti sembrano impropri, ad esempio (cfr. Relazione paesaggistica pag. 122) quelli relativi all'inserimento paesaggistico del viadotto Molino che prevede il disegno e i materiali alla base di appoggio delle pile di sostegno che richiamano la preesistente area di cava, ovvero un elemento di degrado e compromissione del paesaggio. Non sono forniti elaborati di raffronto con interventi realizzati in casi analoghi.

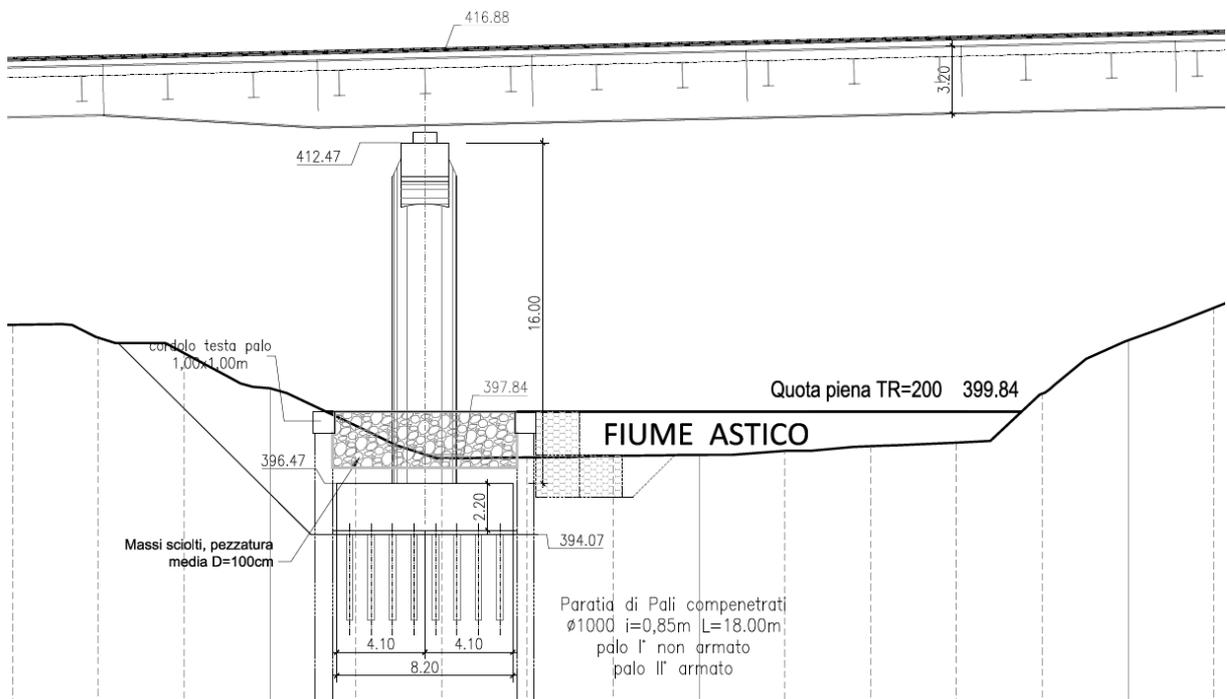
Durante l'incontro con la Soprintendenza ABAP del 27 febbraio 2018, oltre a quanto già richiamato nei punti precedenti circa l'esigenza di ulteriori fotosimulazioni, è stato nuovamente richiesto lo studio degli inserimenti paesaggistici già realizzati per altre infrastrutture simili.

Come suggerito anche dalla stessa Soprintendenza ABAP durante la riunione del 27 febbraio 2018, si riporta di seguito una raccolta di immagini e riferimenti tecnici delle varie soluzioni possibili per la sistemazione delle pile in alveo e per la protezione delle sponde.

1) Gabbioni:

Le gabbionate sono strutture di sostegno modulari formate da elementi a forma di parallelepipedo in rete a doppia torsione tessuta con trafilato di acciaio riempite con pietrame. Questo tipo di struttura è nata in Italia ed ha avuto ampia diffusione in tutto il mondo, inizialmente soprattutto nel campo delle sistemazioni fluviali.

La struttura modulare viene realizzata con tecniche costruttive semplici e rapide. Le reti metalliche sono costituite in filo di acciaio protetto con zincatura forte o con lega di zinco-alluminio (galfan) ricoperto da una guaina in PVC per aumentare la resistenza alla corrosione.



La scelta progettuale di utilizzo dei gabbioni, tecnica ideata in Italia ed applicata in tutto il mondo, è giustificata con riferimento alle linee guida ISPRA, di cui si riporta l’estratto sotto, che la considera un’ottima soluzione dal punto di vista di minor impatto ambientale e tecnicamente di facile realizzazione.

Estratto da “Atlante delle opere di sistemazione fluviale” linee guida ISPRA:

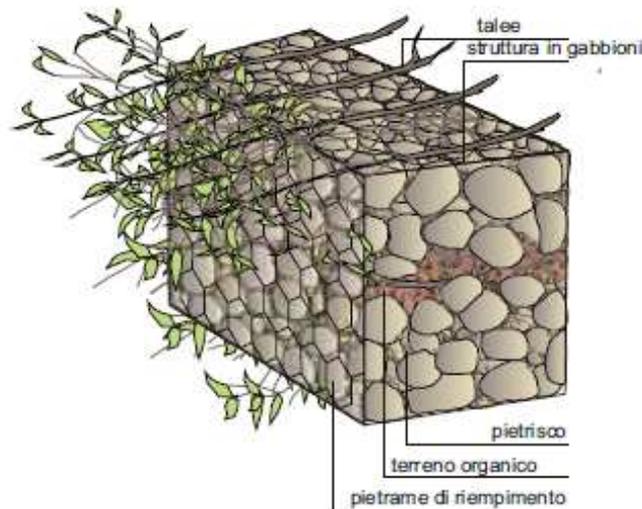
“Le gabbionate sono delle strutture permeabili, resistenti ed allo stesso tempo molto flessibili in grado di sopportare senza gravi deformazioni dei singoli elementi, assestamenti e/o cedimenti del piano di posa o del terreno a tergo dovuti.

La struttura modulare e la forma degli elementi conferiscono all’opera una notevole capacità di adattamento alle diverse conformazioni plano-altimetriche del terreno, li rendono

particolarmente adatti agli interventi di sistemazione in alveo e difese di sponda, consentendo la realizzazione di opere anche di ridotte dimensioni ed in zone di difficile accesso.

Le gabbionate sono una valida soluzione per la realizzazione di opere di sostegno in diversi contesti fluviali, da quello urbano a quello naturale, dove occorre tener conto sia delle esigenze tecniche per le quali l'opera è stata costruita, sia della necessità di avere un buon inserimento ambientale.

Le tecniche costruttive, i materiali, le caratteristiche tecniche e meccaniche intrinseche della struttura, la facilità con cui vengono colonizzati dalla vegetazione o con cui possono essere a questa combinati artificialmente consentono di mitigare l'impatto ambientale e gli effetti negativi di natura estetica sul paesaggio circostante, favorendo, al tempo stesso, il ripristino naturale e/o la formazione di ecosistemi locali.”



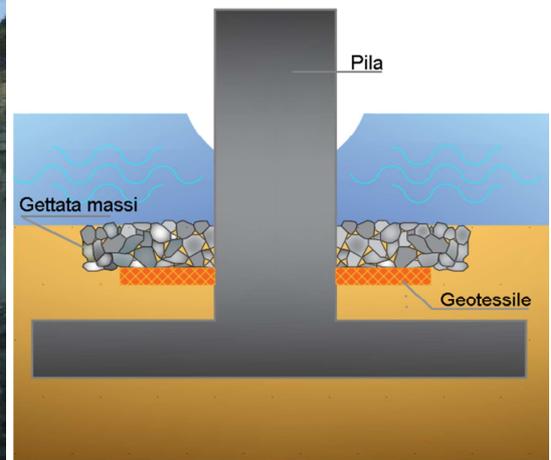
Tali gabbionate poste alla base delle pile del viadotto ben si inseriscono nell'ambiente circostante, il loro utilizzo intende richiamare la composizione del letto del torrente Astico.

2) Massi legati:

AUTOSTRADA A31 NORD
1° LOTTO – PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



3) Rip rap:



4) Materassi Reno:



66. Le simulazioni degli imbocchi delle gallerie e dei viadotti, fanno riferimento ad una situazione vegetazionale non compatibile con i lavori da eseguire. Lo studio di dettaglio

richiesto deve prevedere anche la verosimile trasformazione del contesto vegetazionale a seguito dei lavori e simulazioni differenziate nel tempo.

Le fotosimulazioni degli imbocchi delle gallerie e dei viadotti sono state integrate con simulazioni riguardanti le situazioni transitorie dopo 0, 5 e 10 anni dall'ultimazione dei lavori in modo da poter valutare la trasformazione del contesto vegetazionale attraverso diverse fasi temporali.



Figura 17: Viadotto Assa: fotosimulazione all'ultimazione dei lavori

AUTOSTRADA A31 NORD
1° LOTTO – PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



Figura 18: Viadotto Assa: fotosimulazione dopo 5 anni dall'ultimazione dei lavori



Figura 19: Viadotto Assa: fotosimulazione dopo 10 anni dall'ultimazione dei lavori



Figura 20: Viadotto Settecà: fotosimulazione all'ultimazione dei lavori



Figura 21: Viadotto Settecà: fotosimulazione dopo 5 anni dall'ultimazione dei lavori



Figura 22: Viadotto Settecà: fotosimulazione dopo 10 anni dall'ultimazione dei lavori

ELABORATI INTEGRATIVI E/O AGGIORNATI:

<i>Elaborato</i>				<i>f. di f.</i>	<i>Titolo</i>
21	03	04	002	0101	Fascicolo - Fotosimulazioni

B. RACCOMANDAZIONI

1 e 2: Relativamente a quanto di competenza le fotosimulazioni come già esplicitato nei punti precedenti non sono sufficienti, mancano altresì l'analisi di previsione degli impatti luminosi e la simulazioni notturne.

Oltre a quanto già specificato per le fotosimulazioni nei punti precedenti (vedi punti 45. d.) e 66), è stata eseguita l'analisi degli impatti luminosi e le simulazioni notturne, prevalentemente in corrispondenza di luoghi popolati – svincolo di Cogollo del Cengio e svincolo di Pedemonte.



Figura 23 Stato di fatto: vista notturna di Cogollo del Cengio



Figura 24: Stato di progetto: svincolo di Cogollo del Cengio – vista renderizzata 3D notturna



Figura 25 Stato di fatto: vista notturna di Casotto (Pedemonte)

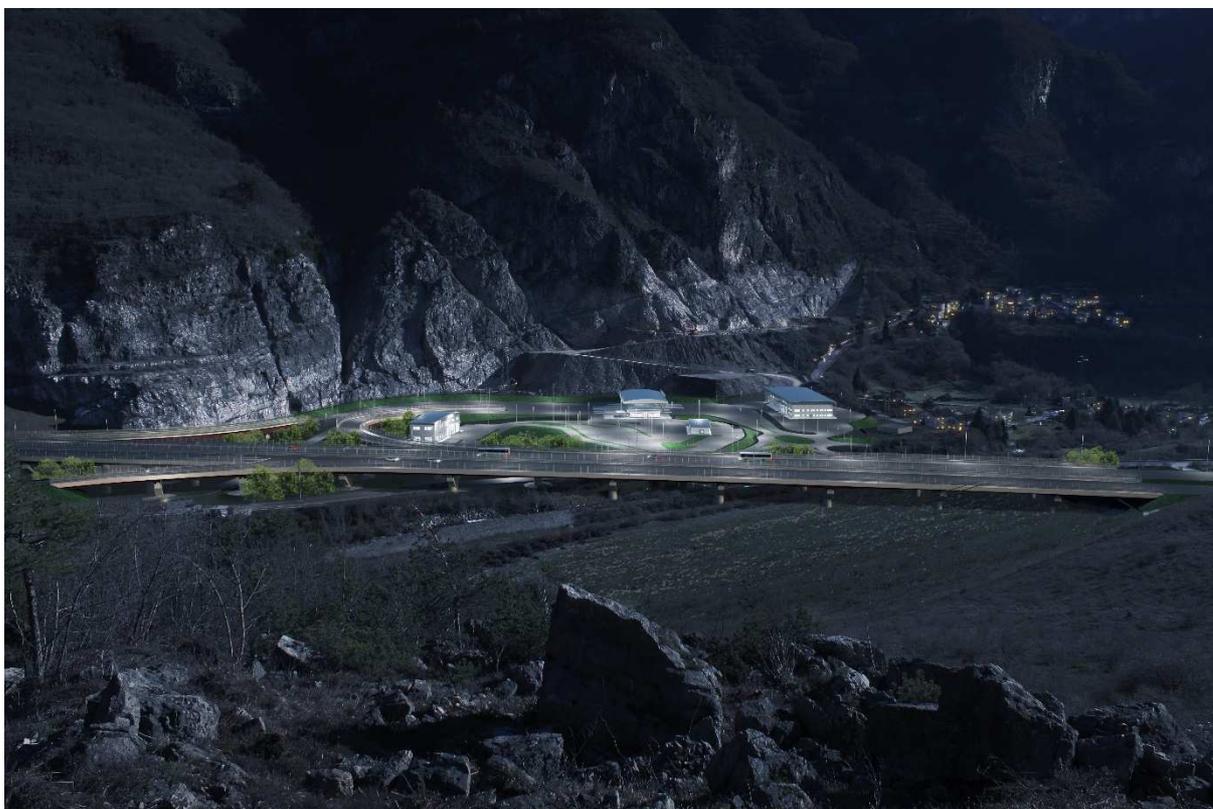


Figura 26: Stato di progetto: svincolo di Pedemonte – vista renderizzata 3D notturna

ELABORATI INTEGRATIVI E/O AGGIORNATI:

<i>Elaborato</i>				<i>f. di f.</i>	<i>Titolo</i>
21	03	05	001	0101	Studio impatto sorgenti luminose

AUTOSTRADA A31 NORD
1° LOTTO – PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Elenco documentazione integrativa predisposta:

21	03				Integrazioni richieste dal MiBACT	
21	03	01	001	0101	Relazione su richiesta di integrazioni nell'ambito della verifica di ottemperanza prot. n. 28986 (7/12/2017)	-
21	03	02	001	0113	Sistemazioni aree di cantiere tav.1	1:2.000
21	03	02	001	0213	Sistemazioni aree di cantiere tav.2	1:2.000
21	03	02	001	0313	Sistemazioni aree di cantiere tav.3	1:2.000
21	03	02	001	0413	Sistemazioni aree di cantiere tav.4	1:2.000
21	03	02	001	0513	Sistemazioni aree di cantiere tav.5	1:2.500
21	03	02	001	0613	Sistemazioni aree di cantiere tav.6	1:2.000
21	03	02	001	0713	Sistemazioni aree di cantiere tav.7	1:2.000
21	03	02	001	0813	Sistemazioni aree di cantiere tav.8	1:2.000
21	03	02	001	0913	Sistemazioni aree di cantiere tav.9	1:2.000
21	03	02	001	1013	Sistemazioni aree di cantiere tav.10	1:3.000
21	03	02	001	1113	Sistemazioni aree di cantiere tav.11	1:2.500
21	03	02	001	1213	Sistemazioni aree di cantiere tav.12	1:2.000
21	03	02	001	1313	Sistemazioni aree di cantiere tav.13	1:2.000
21	03	03	001	0101	Relazione paesaggistica (con allegato grafico)	-
21	03	04	001	0101	Edifici a corredo dell'autostrada - Studio del colore e delle finiture	-
21	03	04	002	0101	Fascicolo - Fotosimulazioni	-
21	03	04	003	0105	Casello Cogollo del Cengio - architettonico - render	-
21	03	04	003	0205	Edificio servizi di esercizio Pedemonte- architettonico - render	-
21	03	04	003	0305	Edificio servizi invernali Pedemonte- architettonico - render	-
21	03	04	003	0405	Casello di Pedemonte - architettonico - render	-
21	03	04	003	0505	Area di servizio Pedemonte - architettonico - render	-
21	03	05	001	0101	Studio impatto sorgenti luminose	-
21	03	06	001	0101	Relazione generale del Piano di Monitoraggio Ambientale	-
21	03	06	002	0101	Planimetria ubicazione punti di monitoraggio	1:5.000
21	03	06	003	0101	Computo Metrico Estimativo e sintesi	-
21	03	07	001	0101	Imbocchi - Relazione di calcolo	-
					Carte delle presenze e del rischio archeologico ed indagine fotointerpretativa	
21	03	08	001	0103	Carta di sintesi - Tav. 1	1:10.000
21	03	08	001	0203	Carta di sintesi - Tav. 2	1:10.000
21	03	08	001	0303	Carta di sintesi - Tav. 3	1:10.000
					Indagine di superficie	
21	03	09	001	0103	Indagine di superficie - Tav. 1	1:5.000
21	03	09	001	0203	Indagine di superficie - Tav. 2	1:5.000
21	03	09	001	0303	Indagine di superficie - Tav. 3	1:5.000