



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

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

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

\*\*\*

Parere n. 2791 del 6 luglio 2018

<b>Progetto</b>	<p><i>Verifica di attuazione ex art. 185, commi 6 e 7 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.</i></p> <p><i>V.A. 7 ter - Autostrada Salerno - Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/a delle norme CNR/80</i></p> <p><i>5° Macrolotto - dal km 393+500 (Svincolo di Gioia Tauro escluso) al km 423+300 (Svincolo di Scilla escluso)</i></p> <p><i>Fase 2.2</i></p> <p><i>IDVIP 1796</i></p>
<b>Proponente</b>	<p><i>ANAS S.p.A.</i></p>

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

**VISTA** la nota prot. UCS-004682-P del 8/02/2012, acquisita dalla Direzione Generale per le Autorizzazioni e le Valutazioni Ambientali (di seguito Direzione) al prot. DVA\_2012\_5031 del 28/02/2012, con cui la Società ANAS S.p.A. (di seguito Proponente), ha trasmesso la documentazione relativa alle attività di *monitoraggio ambientale in corso d'opera* nell'ambito del procedimento di Verifica di Attuazione ex Art. 185 c. 6 e 7 del Dlgs 163/2006 del progetto esecutivo "VA 7 ter- A3 - 5° macrolotto. Autostrada Salerno-Reggio Calabria dal km 393+500 (svincolo Gioia Tauro escluso) al km 423+300 (svincolo Scilla escluso) - Fase 2.2";

### VISTI

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive";
- il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" e s.m.i. ed in particolare il Capo IV, Sezione II che "disciplina la procedura per la valutazione di impatto ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale, limitatamente alle infrastrutture e agli insediamenti produttivi soggetti a tale procedura a norma delle disposizioni vigenti relative alla VIA statale, nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 2 della direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, come modificata dalla direttiva 97/11/CE del Consiglio, del 3 marzo 1997";
- il Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 recante "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture" e, in particolare, l'art. 216 "Disposizioni transitorie e di coordinamento", comma 27;
- il Decreto Legislativo del 16/06/2017, n. 104 recante "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114";

### VISTI

- il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n.GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

- il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";

**CONSIDERATO** che per quanto riguarda il progetto "VA 7 ter- A3 - 5° macrolotto. Autostrada Salerno-Reggio Calabria dal km 393+500 (svincolo Gioia Tauro escluso) al km 423+300 (svincolo Scilla escluso)":

- la Delibera CIPE del 21 dicembre 2001 n. 121/2003 "Legge obiettivo: 1 Programma delle infrastrutture strategiche" contempla tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale nell'ambito della macrotipologia "Corridoi autostradali e stradali" l'Autostrada Salerno - Reggio Calabria;
- con i Decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali n. DEC-2002-6921 del 23/01/2002 e n. DEC-VIA-7014 del 20/03/2002 è stato espresso giudizio positivo con prescrizioni sulla compatibilità ambientale del progetto definitivo;
- in data 03/07/2002 prot. n. 414 e 04/02/2003 prot. n. 353/SEGR. venivano emessi i Decreti del Capo del Dipartimento Di.Co.Ter. del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, con cui si autorizzavano i lavori dell'opera;
- con Provvedimento Direttoriale prot. n. DSA\_2006-0013749 del 18/05/2006, preso atto del parere della Commissione Tecnica di Valutazione di Impatto Ambientale VIA-VAS (di seguito Commissione) del 2/05/2006, è stata comunicata l'avvenuta verifica di ottemperanza relativa al progetto esecutivo;
- con Provvedimento Direttoriale prot. n. DSA\_2008-0037585 del 17/12/2008 è stato trasmesso al Proponente il Parere n 147 del 14/11/2008 della Commissione recante la relazione sullo stato di avanzamento della Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 c. 6 e 7 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.;
- con Determina Direttoriale prot. n. DSA\_2009-0023931 del 11/09/2009 è stata determinato il *positivo esito della seconda fase dello stato di avanzamento della Verifica di Attuazione* (Fase 2.1) ai sensi dell'art. 185 c. 6 e 7 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. nel rispetto delle prescrizioni indicate per la successiva fase di verifica di attuazione nel Parere n 324 del 28/07/2009 della Commissione
- con Determina Direttoriale prot. n. DVA\_2012-0003501 del 15/02/2012 è stata determinata la sussistenza delle condizioni di cui al comma 3 dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. perché la "Variante relativa agli imbocchi nord della Galleria Naturale San Giovanni" sia approvata direttamente dal Soggetto Aggiudicatore nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Parere n 853 del 13/01/2012 della Commissione;
- con Determina Direttoriale prot. n. DVA-2013\_0014881 del 26/06/2013 è stata determinata la sussistenza delle condizioni di cui al comma 3 dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. perché la "Variante relativa al Monitoraggio Ambientale inter operam e proposta di Monitoraggio Ambientale post operam" sia approvata direttamente dal Soggetto Aggiudicatore nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Parere n 1246 del 31/05/2013 della Commissione;
- con Determina Direttoriale prot. n. DVA\_2012-0003502 del 15/02/2012 è stata determinata la sussistenza delle condizioni di cui al comma 3 dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. perché la "Variante relativa al reimpiego materiale del deposito Piani della Corona" sia approvata direttamente dal Soggetto Aggiudicatore nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Parere n 852 del 2/02/2012 della Commissione;
- con Determina Direttoriale prot. n. DVA-2014-0002436 del 30/01/2014 è stata determinata la sussistenza delle condizioni di cui al comma 3 dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. perché la variante "Proposta interventi di sistemazione definitiva degli imbocchi delle gallerie naturali" sia approvata direttamente dal Soggetto Aggiudicatore nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Parere n 1413 del 20/12/2013 della Commissione;
- con Determina Direttoriale prot. n. DVA-2014-0025062 del 29/07/2014 è stata determinata la sussistenza delle condizioni di cui al comma 3 dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. perché la variante "Proposta interventi di ripristino ambientale dei valloni Gazziano, Canalello, Costa Mancusi, Condoleo e Scirò interessati dalla cantierizzazione" sia approvata direttamente dal Soggetto Aggiudicatore nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Parere n 1549 del 11/07/2014 della Commissione;

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.]*

- con Determina Diretoriale prot. n. DVA-2014-0025054 del 29/07/2014 è stata determinata la sussistenza delle condizioni di cui al comma 3 dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. perché la variante "*Proposta interventi di ripristino ambientale dei valloni Sfassalà, Praialonga e Favazzina interessati dalla cantierizzazione*" sia approvata direttamente dal Soggetto Aggiudicatore nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Parere n 1550 del 11/07/2014 della Commissione;
- con Determina Diretoriale prot. n. DVA-2014-0039263 del 27/11/2014 è stata determinata la sussistenza delle condizioni di cui al comma 3 dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. perché la variante "*Interventi di demolizione e rinaturalizzazione dei viadotti Vardaru, Favagrega, Carola e Costa Viola*" sia approvata direttamente dal Soggetto Aggiudicatore nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Parere n 1647 del 31/10/2014 della Commissione;

**VISTA** la nota prot. CTVA/2657 del 26/07/2011 con la quale il Presidente della Commissione ha assegnato il procedimento al gruppo di Commissari della Sottocommissione VIA Speciale per l'espletamento della suddetta Procedura e le successive note di modifica del Gruppo Istruttore prot. CTVA/1333 del 15/04/2014, prot. CTVA/2300 del 1/07/2014, prot. CTVA/973 del 23/03/2015, prot. CTVA/1799 del 27/05/2015, prot. CTVA/3080 del 12/09/2016 e prot. CTVA/3714 del 2/11/2016;

**VISTA** la nota prot. DVA/6059 del 9/03/2012, acquisita dalla Commissione al prot. CTVA/932 del 15/03/2012, con cui la Direzione ha inviato la documentazione trasmessa dal Proponente con nota prot. UCS-004682-P del 8/02/2012 relativa al monitoraggio ambientale *in corso d'opera* del 2° semestre 2011, ai fini della prosecuzione delle fasi di verifica di attuazione;

**VISTA** la nota prot. DVA/20828 del 29/08/2012, acquisita dalla Commissione al prot. CTVA/2988 del 30/08/2012 con cui la Direzione ha trasmesso la documentazione relativa ai report di monitoraggio ambientale *in corso d'opera* relativi al 1° semestre 2012 trasmessi dal Proponente con nota prot. UCS-0027051-P del 31/07/2012;

**VISTA** la nota prot. DVA/9105 del 18/04/2013, acquisita dalla Commissione al prot. CTVA/1439 del 23/04/2013 con cui la Direzione ha trasmesso la documentazione relativa ai report di monitoraggio ambientale *in corso d'opera* relativi al 2° semestre 2012 trasmessi dal Proponente con nota prot. UCS-0006617-P del 22/02/2013;

#### **VISTE e CONSIDERATE:**

- la nota prot. DVA/12970 del 6/05/2014 con cui la Direzione ha comunicato al Proponente l'avvio del "*procedimento di accertamento della sussistenza della condizione di danno ambientale in esito all'esposto presentato dalla Provincia di Reggio Calabria nel quale si fa riferimento a presunti illeciti conseguenti ai lavori di demolizione operati da ANAS S.p.A. nel tratto autostradale compreso tra gli svincoli di Bagnara e Scilla - 5° Macrolotto*" e ha richiesto al Proponente "*apposita relazione illustrativa dello stato dei luoghi e delle attività ad oggi intraprese, unitamente ai progetti di dettaglio relativi alle modalità di demolizione e recupero ambientale, come prescritto nel provvedimento di compatibilità ambientale n. 7014/2002*" e ha rappresentato "*l'opportunità, sia pure in via meramente cautelativa, di sospendere immediatamente tutte le eventuali attività poste in essere ed in corso sino alla conclusione del procedimento teso ad accertare le effettive attività intraprese e lo stato dei luoghi*";
- la nota prot. CDG-0063827-P del 12/05/2014, acquisita dalla Direzione al prot. DVA/14150 del 14/05/2014 e al prot. DVA/15667 del 22/05/2014, con cui il Proponente ha anticipato, in riscontro alla nota prot. DVA/12970 del 6/05/2014, un *resoconto che illustra in modo complessivo la situazione con riferimento ai lavori di demolizione in corso di esecuzione nel tratto tra Bagnara e Scilla* e ha comunicato di aver attivato il Contraente Generale, affidatario dei lavori, per la tempestiva predisposizione della documentazione illustrativa richiesta;
- la nota prot. DVA/14503 del 15/05/2014, acquisita al prot. CTVA/1648 del 16/05/2014 con cui la Direzione ha trasmesso alla Commissione la documentazione inviata dal Proponente con la suddetta nota prot. CDG-0063827-P del 12/05/2014 per le verifiche di competenza;
- la nota prot. DVA/16152 del 26/05/2014, acquisita dalla Commissione al prot. CTVA/1819 del

28/05/2014 con cui la Direzione ha trasmesso la documentazione di perfezionamento della nota del Proponente prot. CDG-0063827-P del 12/05/2014;

- la nota prot. CTVA/2056 del 16/06/2014, con cui la Commissione, in riscontro alla nota prot. DVA/14503 del 15/05/2014, ha trasmesso alla Direzione una comunicazione recante *gli esiti del sopralluogo e della verifica svolta dalla Commissione Tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*;
- la nota prot. CDG-0103195-P del 29/07/2014, acquisita dalla Direzione al prot. DVA/26127 del 6/08/2014 e dalla Commissione al prot. CTVA/3026 del 4/09/2014, con cui il Proponente ha trasmesso ulteriori elementi conoscitivi in riscontro alla nota prot. DVA/12970 del 6/05/2014;

**VISTA** la nota prot. DVA/15544 del 22/05/2014, acquisita dalla Commissione al prot. CTVA/1779 del 26/05/2014 con cui la Direzione ha trasmesso la documentazione relativa alle attività di monitoraggio ambientale in corso d'opera inerenti la Componente Ambientale "Stato fisico dei luoghi" trasmessa dal Proponente con nota prot. UCS-0008885-P del 1/04/2014;

**VISTA** la nota prot. DVA/23608 del 16/07/2014, acquisita dalla Commissione al prot. CTVA/2561 del 17/07/2014 con cui la Direzione ha inviato la documentazione trasmessa dal Proponente con nota prot. UCS-15549-P del 17/06/2014 relativa alla "*Studio di Incidenza (fase di screening) dei Progetti di sistemazione ambientale dei valloni Gazziano, Canalello, Costa Mancusi, Condoleo, Scirò, Sfalassà, Praialonga e Favazzina*";

**VISTA** la nota prot. UCS-0029711-P del 14/11/2014, acquisita dalla Direzione al prot. DVA/38893 del 25/11/2014 e dalla Commissione al prot. CTVA/4042 del 25/11/2014, con cui il Proponente ha trasmesso la documentazione relativa alle attività di monitoraggio ambientale *post operam* eseguite nell'arco temporale di un anno solare come da previsioni del PMA approvato;

**VISTA** la nota prot. DVA/14184 del 16/06/2017, acquisita dalla Commissione al prot. CTVA/1995 del 16/06/2017 con cui la Direzione ha inviato la documentazione trasmessa dal Proponente con nota prot. CDG-0206592-P del 20/04/2017 relativa a modifiche al Deposito di materiali di risulta di Piani della Corona e nello specifico a "*varianti progettuali inerente i seguenti aspetti*:"

- *Adeguamento della volumetria e configurazione geometrica del materiale di risulta;*
- *Inserimento di un muro in gabbioni per contenimento area di deposito;*
- *Realizzazione di un sistema viario di penetrazione all'interno del deposito;*
- *Revisione del sistema drenante superficiale del deposito*";

**VISTA** la nota prot. DVA/15942 del 6/07/2017, acquisita dalla Commissione al prot. CTVA/2201 del 7/07/2017 con cui la Direzione ha comunicato al Proponente la sospensione del procedimento fino alla ricezione della quietanza attestante il versamento del contributo ai sensi del Regolamento adottato con Decreto n. 245 del 25/10/2016;

**VISTA** la nota prot. CDG-0536523-P del 24/10/2017, acquisita dalla Direzione al prot. DVA/26684 del 17/11/2017 e dalla Commissione al prot. CTVA/3857 del 17/11/2017, con cui il Proponente ha trasmesso la documentazione integrativa;

**VISTA E CONSIDERATA** la riunione svolta in data 25/07/2014, convocata con nota CTVA/2622 del 22/07/2014;

**VISTI E CONSIDERATI** i sopralluoghi svolti:

- in data 4/12/2012, convocato con nota CTVA/4399 del 3/12/2012;
- in data 13/05/2014, convocato con nota CTVA/1527 del 12/05/2014;
- in data 30/06/2014, convocato con nota CTVA/2175 del 24/06/2014;
- in data 10/10/2017, convocato con nota CTVA/3252 del 10/10/2017;

**CONSIDERATO** che oggetto del presente parere è la verifica, nell'ambito del Progetto Esecutivo "VA 7 ter-A3 - 5° Macrolotto. Autostrada Salerno-Reggio Calabria dal km 393+500 (svincolo Gioia Tauro escluso) al km 423+300 (svincolo Scilla escluso)" dello stato di avanzamento dell'opera in oggetto, alla luce della

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left, several smaller initials in the center, and a signature on the right with a circled '5' above it.

documentazione trasmessa dal Proponente ai fini della procedura di Verifica di Attuazione - Fase 2.2, ex art. 185, c. 6 e 7, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., e dell'avvenuta osservanza delle prescrizioni di cui alle Determinazioni Direttoriali sopra citate;

**ESAMINATA e VALUTATA** tutta la documentazione tecnica trasmessa dal proponente;

### **ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI**

L'aspetto ambientale più importante su cui approfondire la fase attuale del completamento della Verifica di attuazione del 5° Macrolotto, o Fase 2, è quello delle demolizioni delle opere d'arte della tratta di autostrada dismessa.

La tratta compresa tra gli svincoli di Gioia Tauro e Bagnara Calabria non ha presentato rilevanti difficoltà nella demolizione delle opere d'arte maggiori, mentre, la tratta successiva, compresa tra gli svincoli di Bagnara e Scilla, caratterizzata da una particolare orografia che ha determinato il susseguirsi di gallerie e viadotti posti ai margini di terrazzi tettonici, ha richiesto nella attività di dismissione un impegno del tutto paragonabile alle attività di costruzione della nuova autostrada.

Tra le difficoltà affrontate si possono ricordare solo a titolo di esempio:

- La necessità di garantire la sicurezza degli addetti ai lavori, prevedendo prima e controllando durante la demolizione il comportamento della struttura e di ogni sua porzione, anche nei casi di strutture iperstatiche variamente presollecitate realizzate unicamente in calcestruzzo;
- La delicatezza degli equilibri dei versanti sottostanti i viadotti, da preservare nonostante il ricorso alla tecnica della proiezione controllata delle membrature in cui ogni viadotto è stato decostruito;
- La frequente vicinanza dei viadotti da dismettere a quelli della nuova autostrada, entrati in esercizio necessariamente prima della fase di demolizione;
- La necessità di evacuare il materiale di risulta tramite piste di cantiere, prima, e viabilità secondarie, dopo, inclusa l'attività di frantumazione primaria, eseguita in cantiere con frantoi mobili, sino alla messa a destinazione nelle gallerie della stessa tratta dismessa;
- La vicinanza al tracciato di infrastrutture terze in esercizio, come la ferrovia, dove, in alcuni casi, durante il brillamento di microcariche esplosive impiegate per la demolizione sono state predisposte delle interruzioni nel traffico, o la S.S 18, dove, in casi analoghi, è stato bloccato il transito;

Compatibilmente con le difficoltà oggettive di operare sui luoghi interessati dal vecchio tracciato, le attività di demolizione e ripristino dello status quo ante della autostrada dismessa sono state eseguite secondo progetto approvato, varianti incluse, ed oggi, ad ultimazione lavori avvenuta in data 15/7/2016, giusto certificato di ultimazione redatto dal Direttore dei Lavori in data 22/07/2016, sono qua e là presenti alcune porzioni residue delle strutture fuori terra di cui si è tenuto conto nella progettazione degli interventi di mitigazione naturalistico - ambientale.

Le motivazioni per la non completa demolizione delle opere d'arte della tratta dismessa sono state già espresse nei progetti di ripristino trasmessi da ANAS al MATTM in variante ex art. 169, e condivisi con Determinazioni ministeriali: le parti d'opera fondazionali delle pile dei viadotti, così come le spalle, ed anche i portali di imbocco delle gallerie, tutte strutture assimilabili a grossi muri di sostegno, sono nel tempo divenute dei veri e propri presidi di stabilità dei versanti e pertanto hanno contribuito nel tempo al raggiungimento delle condizioni generali di equilibrio. L'eventuale demolizione di tali "presidi" avrebbe determinato l'apertura di ampie depressioni nei versanti, che avrebbero richiesto a loro volta ulteriori opere di sostegno di forte impatto, con una nuova fase di cantierizzazione estesa ben oltre i confini di quella trascorsa. La stessa adiacenza dei due tracciati dell'autostrada dismessa e di quella nuova, in esercizio ormai da anni, ha reso oltremodo delicato ogni intervento di demolizione anche parziale su tali parti d'opera, in quanto la loro possibile perdita di integrità strutturale avrebbe determinato anche il venire meno di tali funzioni di presidio, e, inevitabilmente, in molti casi, avrebbe avuto delle ripercussioni sulla stabilità delle opere in progetto già consegnate ed in esercizio.

Premesso quanto sopra, in considerazione dell'attraversamento della ZPS IT9350300 "Costaviola" da parte del tracciato della tratta dismessa, ovvero di una zona di alto pregio paesaggistico e con possibilità di rilancio degli

interessi turistici delle pendici su cui sviluppare itinerari sulle viabilità locali e su appositi sentieri escursionistici, di cui preservare le visuali sulla nuova infrastruttura e sulla vecchia dismessa, la Commissione VIA - VAS del MATTM ed ANAS ritengono necessario intraprendere un maggiore sforzo nelle tecniche di mitigazione dei manufatti residui non demoliti: pur con l'impiego dei rinterri e della vegetazione d'alto fusto già attuato, si è consapevoli del fatto che questa raggiungerà le sue potenzialità "mimetiche" solo dopo circa dieci anni dall'impianto, rendendo necessario, nelle more del suo sviluppo, il ricorso ad interventi di mitigazione suppletivi di cui avvalersi invece da subito, oggetto di specifiche prescrizioni in fase di chiusura della procedura di Verifica di attuazione, secondo cui la fruizione della autostrada da parte degli stessi utenti, resa più gradevole dall'integrità paesaggistica circostante, deve essere preservata dalla visuale di manufatti residui non in armonia con il contesto generale. Da un punto di vista paesaggistico l'unico ulteriore intervento di mitigazione realizzabile su tali manufatti residui è il rinterro, ove possibile in condizioni di sicurezza, o il loro mascheramento perimetrale con vegetazione d'alto fusto e cespuglieto adulto ad alta densità, e la pigmentazione naturalistica, preservandone l'integrità, piuttosto che eseguirne una parziale demolizione con l'impiego di escavatori e martelloni, senza garantire dei risultati geometricamente definiti che non assumano l'aspetto di ruderi abbandonati per sciattezza nell'ambiente. Anche il mascheramento di questi volumi emergenti con specie rampicanti finirebbe per evidenziarne la presenza in modo innaturale sugli stessi versanti. Inoltre, la demolizione parziale delle parti fondazionali, allo scopo di livellare questi al terreno circostante, non risolverebbe comunque il problema del ripristino dello status quo ante e delle modifiche imposte alla morfologia dei versanti all'epoca della costruzione dell'autostrada, la gran parte delle quali sono ormai da ritenersi irreversibili ma anche in un certo senso assorbite dal paesaggio.

È possibile prevedere tuttavia che tra qualche anno, l'emergenza di alcuni manufatti residui della vecchia autostrada all'interno della vegetazione costituisca quasi una curiosità di interesse escursionistico, come oggi succede già per taluni manufatti di cantiere della primitiva A3 che sopravvivono qua e là, come, ad esempio, strutture di impianti di betonaggio costruiti in spazi ristrettissimi, o fondazioni di baraccamenti o di funicolari che costituivano l'unico mezzo di approvvigionamento dei materiali in zone del tutto prive di accesso, testimonianze di una infrastruttura costruita quasi con spirito pionieristico in condizioni ambientali difficilissime, in un paese che stava sviluppando ambiziosamente la propria rete infrastrutturale.

Per ottemperare a quanto prescritto da ANAS, il Contraente Generale ha redatto quindi il progetto degli interventi integrativi di mitigazione nei casi indicati, che di seguito sono elencati puntualmente.

- **PRESCRIZIONE c)** "Per quanto riguarda gli interventi di ripristino previsti in corrispondenza dei cantieri, delle aree di servizio in prossimità degli imbocchi e dei viadotti, della viabilità di servizio per il nuovo tracciato, dovranno essere effettuati approfonditi rilievi morfologici (attraverso rilievi topografici) e dovranno essere definite con precisione le condizioni di uso dei luoghi interessati per ristabilire le condizioni ante operam. Tale caratterizzazione dovrà essere effettuata per ciascuna area di cantiere"  
**PARZIALMENTE OTTEMPERATO (DAL PROGETTO ESECUTIVO)**

La prescrizione di cui sopra riguarda le aree specificatamente adibite esclusivamente ai servizi di cantiere, ovvero quelle oggetto di integrazione menzionate nel DecVia 6921 alle pagine 5, 6 e 7 (parte). Essa è stata ottemperata con la progettazione di dettaglio su tutte le aree, come i campi base, le aree di stoccaggio temporanee di materiali da costruzione o di materiali di risulta degli scavi, le aree destinate al varo degli impalcati, ecc., o le vecchie aree poste ai margini della autostrada già espropriate ai tempi della costruzione della prima A3 e che sono state riutilizzate per la logistica. I progetti di ripristino di queste aree sono stati redatti sulla base di rilievi celerimetrici che ne hanno individuato le corrette perimetrazioni, e coerentemente con gli analoghi delle aree sede di opere d'arte e lavorazioni con esse connesse. Per quanto riguarda la restituzione nelle condizioni ante operam questa è stata inserita come una delle clausole nei contratti di affitto con i proprietari cui le stesse aree sono state restituite, nel caso prevalente di aree in occupazione temporanea.

Infine, si possono considerare come caso particolare, dal punto di vista autorizzativo, quegli ambiti di cantiere relativi ad opere oggetto di procedura in variante ex art. 169, per cui sono stati riscontrati dalla

Commissione Tecnica VIA VAS, in sede di sopralluogo, degli impatti non previsti in Progetto Esecutivo di Verifica di ottemperanza. Si tratti di aree di cantiere per imbocchi di gallerie, o per nuovi viadotti o per quelli dismessi da demolire, il progetto costruttivo di rinaturalizzazione e ripristino delle aree di servizio ha tenuto conto di tutte le specifiche lavorazioni eseguite su di esse, e pertanto, anche in questo caso, la prescrizione risulta sempre ottemperata.

- *PRESCRIZIONE d) "Durante la demolizione dei viadotti da dismettere, nel caso di diretta interferenza dei lavori con il reticolo idrografico e di rischio conseguente di sversamento di materiali di risulta in alveo, dovrà essere prevista, come indicato nello studio di impatto ambientale, l'inserimento di barriere rimovibili, la raccolta in fosse impermeabilizzate e l'invio a trattamento appropriato delle acque di lavorazione e dei liquami di cantiere. Una volta terminati i lavori di demolizione si dovrà provvedere alla sistemazione morfologica dell'alveo e dei versanti ed al ripristino della continuità ecologica;" NON OTTEMPERATO (DAL PROGETTO ESECUTIVO)*

Come già evidenziato nel Dec VIA 6921, a causa della diversa morfologia delle aree attraversate dal tracciato, è opportuno distinguere la tratta da Gioia Tauro a Bagnara Calabria e da Bagnara a Scilla. Per la prima tratta, caratterizzata da un andamento collinare, dove le demolizioni dei viadotti sono state eseguite tutte in conformità al progetto di Verifica di ottemperanza, l'unico caso di viadotto in dismissione interferente con un corpo idrico vero e proprio è stato il Viadotto Petrace, ubicato sull'omonima fiumara, in Comune di Gioia Tauro. Per la cantierizzazione dei lavori è stato realizzato come presidio un guado temporaneo autorizzato dagli Enti locali, in grado di separare le aree di transito degli automezzi e di possibile impatto delle lavorazioni da quelle destinate allo scorrimento delle acque, del tutto rimosso a fine lavori.

Nella seconda tratta da Bagnara a Scilla, invece, dove il tracciato taglia una serie di incisioni a carattere torrentizio, e dove gli aspetti orografici hanno reso estremamente difficile e delicata la cantierizzazione, i corsi d'acqua attraversati da viadotti in dismissione sono stati, da Nord a Sud:

- nel Comune di Bagnara, il Gazziano e il Canalello, dove nel corso dei lavori non è stata registrata alcuna circolazione idrica superficiale, ma solo in subalvea, e senza rischi significativi di inquinamento; lo Sfalassà, dove i lavori hanno interessato solo i versanti, percorsi dai Viadotti di accesso alla Grande Luce, non essendo la campata centrale soggetta a demolizione o a lavorazioni dal basso, e pertanto, anche in questo caso, senza che i lavori interferissero con il torrente; il Praialonga, con il Viadotto Feliciusu, ed il Costa Mancusi, con il Viadotto Catoiù, entrambi temporaneamente intubati nelle fasi centrali della cantierizzazione e poi rinaturalizzati con appositi progetti di variante;
- nel Comune di Scilla, lo Scirò, con l'omonimo viadotto, e il Condoleo, con il Viadotto Costaviola, anche questi temporaneamente tombinati durante le demolizioni delle campate centrali e poi rinaturalizzati con appositi progetti di variante.

Le modalità di demolizione dei viadotti interferenti con corsi d'acqua, come in seguito verrà descritto caso per caso, sono state o quelle previste dal Progetto Esecutivo di Verifica di ottemperanza, o sono state oggetto di apposite procedure di variante ex comma 3, art. 169 D. Lgs. 163/2006, o hanno applicato per estensione in tutto o in parte le metodologie descritte e trattate in analoghe procedure di variante, solo dopo la loro approvazione.

- *PRESCRIZIONE e) "Le gallerie, in particolare quelle denominate Cropo, Barritteri, Quartararo, dovranno essere impermeabilizzate per limitare impatti sulla circolazione idrica sotterranea ed evitare l'effetto cavo drenante;" NON OTTEMPERATO (DAL PROGETTO ESECUTIVO)*

Tutte le gallerie del macrolotto sono state impermeabilizzate sulla calotta e sulle murette: pertanto la gran parte delle acque di circolazione sotterranea, laddove presenti, intercettate dal profilo di estradosso delle gallerie, proseguono il proprio percorso al contorno di scavo nel verso della pendenza della livelletta stradale. In piccola parte esse sono captate dalle canaline microfessurate poste ai bordi laterali della guaina di impermeabilizzazione, che scaricano nel dreno centrale previsto al di sotto della sovrastruttura stradale, interno alla sezione, e vengono restituite all'ambiente in prossimità degli imbocchi al corpo ricettore più vicino.

L'efficacia del sistema di impermeabilizzazione delle gallerie è stata riconosciuta in seguito anche nel Dec VIA 7014 a pagina 12, e pertanto la prescrizione è da ritenere ottemperata.

Per verificare la sostenibilità ambientale delle scelte progettuali di cui sopra, sono stati redatti degli appositi studi finalizzati alla individuazione dei modelli idrogeologici degli ammassi attraversati da tutte le gallerie del macrolotto, cui si rimanda per gli eventuali approfondimenti.

Va segnalato che la galleria artificiale Cropo (in seguito denominata Iropo per un'errata trascrizione della cartografia IGM in progetto) è stata trasformata in sede di progettazione costruttiva in trincea a cielo aperto compresa tra le incisioni della Fiumara del Petrace, a nord, e del fosso Iropo, a sud, affluente dello stesso Petrace. Non sono stati intercettati corpi idrici sotterranei e le scarpate laterali di scavo sono state opportunamente mitigate ed inserite nel progetto dei ripristini naturalistici del macrolotto. Analogamente, anche la galleria artificiale Santo Stefano è stata trasformata in un tratto di corpo stradale di superficie a mezza costa, risultando compresa tra le due incisioni dei torrenti Scirò e Oliveto.

- **PRESCRIZIONE f)** "In sede di progettazione esecutiva sarà necessario verificare il calcolo delle vasche di sicurezza idraulica e di quelle di prima pioggia sulla base di una metodologia strettamente quantitativa. Il dimensionamento dei presidi idraulici dovrà essere condotto considerando il progetto idraulico dei drenaggi di piattaforma, la pluviometria dell'area (coerentemente ai criteri di funzionamento di tali presidi e ai tempi di gestione dell'emergenza) e l'incidentalità attesa (riferendosi all'evento di sversamento accidentale di inquinante). Si suggerisce di assumere uno standard di sicurezza ambientale tale da controllare eventi di sversamento e precipitazione concomitanti caratterizzati da tempo di ritorno dell'evento combinato pari a 40 anni;" **NON OTTEMPERATO (DAL PROGETTO ESECUTIVO)**

A riscontro del "suggerimento" di cui sopra, il Soggetto attuatore ha cautelativamente confermato in progetto di dettaglio le impostazioni di calcolo dei presidi idraulici di piattaforma, sostenendo che il calcolo probabilistico della combinazione dei due eventi "sversamento accidentale/evento meteorico con tempo di ritorno 40 anni" avrebbe portato per le leggi della statistica a delle portate di progetto meno cautelative di quelle calcolate in base al semplice evento meteorico con tempo di ritorno di 25 anni. Lo stesso Soggetto attuatore ha inoltre confermato che i presidi di trattamento delle acque di prima pioggia costituiscono, insieme alle reti di collettamento idraulico, un unico sistema, e che entrambi vanno dimensionati in base a portate omogenee. Anche le reti di raccolta sono state dimensionate in base all'evento con tempo di ritorno venticinquennale.

I presidi di raccolta per gli sversamenti accidentali in galleria sono stati invece dimensionati in base alla capacità della autocisterna tipo, ovvero 25.000 l, e sono posti in prossimità degli imbocchi delle gallerie.

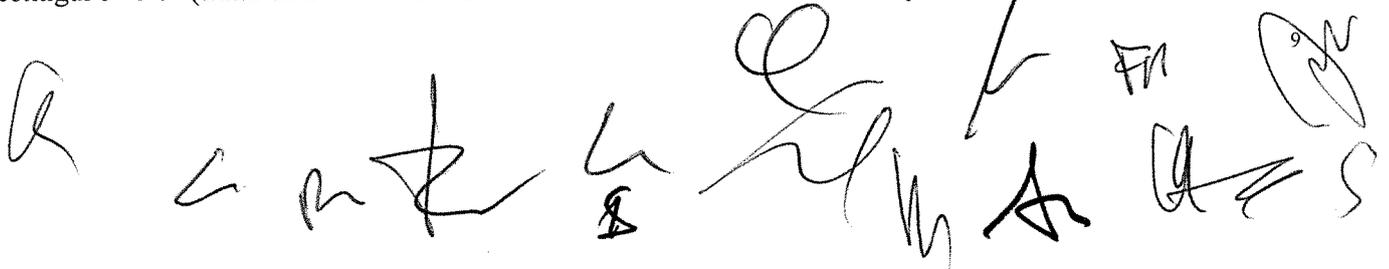
Con riferimento al Dec VIA 7014 del 20/03/2002, riguardante, come già detto, entrambi i macrolotti 5° (tratta compresa tra Bagnara Calabria e Scilla) e 6° (tratta compresa tra Scilla e Campo Calabro), una importante prescrizione applicabile ad entrambi i macrolotti è la seguente:

- "Risulta inoltre che potranno essere allocati nelle gallerie da dismettere, e quindi in discarica, circa 437.000 mc di materiale proveniente dalle demolizioni di calcestruzzi e murature.", pag. 10.

La prescrizione è stata ottemperata: nei siti previsti in progetto come deposito definitivo dei materiali di scavo non sono stati collocati materiali di risulta delle demolizioni, e questi sono stati collocati all'interno delle gallerie dismesse, previa frantumazione primaria e deferrizzazione, e successivamente resi inaccessibili dalle tamponature anti-intrusione previste in progetto su ciascun portale.

## I SITI DI DEPOSITO

In fase di chiusura della Verifica di attuazione è opportuno riepilogare i siti di deposito utilizzati per la messa a dimora definitiva del materiale di risulta degli scavi risultante in esubero o tecnicamente non riutilizzabile, con i loro dati volumetrici finali. Va ricordato che la presenza di un medesimo Soggetto attuatore sui due macrolotti contigui 5° e 6° (tratta da Svincolo di Gioia Tauro escluso a Svincolo di Campo Calabro incluso), anche se con



diversa denominazione societaria, e la mancanza di sufficienti siti autorizzati per il secondo dei due macrolotti, ha reso necessario comporre un bilancio terre unificato, e parte del materiale di risulta del 6° è stato sistemato nei siti del 5°.

Vanno ricordate le seguenti prescrizioni:

- Dal DEC-VIA n° 6921 del 23/01/2002, punto 3, pag. 17, “per ogni sito di discarica individuato, dovrà essere predisposto un progetto esecutivo che, nel rendere conto della morfologia dei luoghi, fornisca informazioni di maggiore dettaglio sulle volumetrie disponibili, le modalità di coltivazione nonché sui necessari interventi per un inserimento nel contesto paesaggistico ed ambientale”;
- Dalla Soprintendenza per i Beni architettonici e per il paesaggio della Calabria, contenuta sia nel DEC-VIA n° 6921 che in n° 7014 del 20/03/2002: “i materiali, opportunamente differenziati, dovranno trovare idonea collocazione tale da non creare alterazione alla conformazione naturale, non dovranno creare intralcio visivo né interrompere la continuità vegetazionale e faunistica dei luoghi”.

I siti di deposito definitivo che sono stati effettivamente impiegati sul 5° Macrolotto sono stati i seguenti:

- Piani della Corona, sulla Piana di S. Elia,
- Solano Covala (o n° 2),
- Solano Rocchi (o n° 4),
- Solano Campo sportivo (o n° 5),
- Solano Croci (o n° 6).

Nel corso dei lavori, la necessità di revisionare in corso d'opera i progetti dei depositi per adattarne le capacità alle esigenze di messa a dimora, compatibilmente con le prescrizioni di cui sopra, è stata resa nota alla Commissione VIA – VAS con gli invii:

- Depositi Solano Covala e Croci, nota ANAS prot. UCS 0008885-P del 01/04/2014;
- Deposito Piani della Corona, nota ANAS prot. CDG 0206592-P del 20/04/2017.

### **LA VARIANTE EX COMMA 3, ART. 169 D. LGS. 163/2006 DEI VALLONI**

Il Progetto in variante ex art. 169 degli interventi di rinaturalizzazione e stabilizzazione dei valloni ha eseguito una sostanziale rivisitazione della sistemazione finale di tali aree che ha portato, da un lato, all'introduzione di differenti tipologie di opere rispetto a quelle previste in Progetto Esecutivo e, dall'altro, all'estensione delle aree su cui era necessario intervenire.

Nel complesso, la suddetta rivisitazione progettuale è scaturita da situazioni sopravvenute durante la fase esecutiva dei lavori vera e propria, con prescrizioni e diverse indicazioni fatte dal Gruppo Istruttore del MATTM durante la Fase di Attuazione e di Ottemperanza, rivolte sostanzialmente a garantire una migliore rispondenza degli interventi di riqualificazione ambientale e di ripristino idraulico alle prescrizioni/indicazioni del Dec Via 6921 (in particolare la c) (v. capitolo precedente), ed inoltre, alla loro estensione su tutte le aree effettivamente coinvolte, sia direttamente che indirettamente, nella cantierizzazione dell'infrastruttura stradale.

In particolare, l'adeguamento degli interventi ha riguardato i seguenti aspetti:

- la mitigazione degli interventi di modellamento morfologico;
- la mitigazione degli interventi di dismissione della vecchia sede autostradale, per cui è stato specificato che gli interventi di rinaturalizzazione nelle aree sottostanti i viadotti da demolire contenuti nei rispettivi progetti dei valloni avrebbero tenuto già conto di alcune innovative metodologie di demolizione proposte dal ANAS;
- il ripristino di alcune nuove situazioni di criticità idraulica lungo l'asta torrentizia;
- la necessità di garantire l'accessibilità delle aree di fondovalle mediante una idonea rete viaria per il raggiungimento degli impianti (ad es. vasche di prima pioggia o cabine elettriche), per la manutenzione delle opere d'arte, per la manutenzione idraulica e per scopi anti incendio boschivo (AIB).

Quale conseguenza di tutto ciò, nello sviluppo del Progetto Costruttivo, a partire dalla revisione delle caratteristiche geologiche, geomeccaniche, morfologiche, idrogeologiche ed idrauliche delle aree di lavoro, è stato necessario introdurre diversi interventi, sia di ingegneria naturalistica che tradizionale, in chiave di restauro ambientale, rivolti al recupero della funzione idraulica dei torrenti ed al riassetto morfologico delle aree, compatibilmente con la vita nominale dell'importante infrastruttura autostradale strategica.

La Determina prot. DVA 2014 0025062 del 29/07/2014 che ha approvato il progetto non contiene prescrizioni di cui riscontrare l'ottemperanza.

Facendo seguito alla riunione tenutasi presso il MATTM in data 30 maggio 2014, ed alle richieste formulate dalla Commissione Tecnica VIA - VAS in tale occasione, è stata effettuata per i valloni la procedura di screening con la pubblicazione delle relazioni d'Incidenza elaborate per i progetti di ripristino dei Valloni Gazziano, Canalello, Costa Mancusi, Condoleo, Scirò, Sfalassà, Praialonga e Favazzina.

Tale studio ha confermato che l'incidenza degli interventi progettati sulla ZPS IT9350300 - "Costa Viola" risulta nulla o trascurabile, mantenendo la validità della procedura di VIA già effettuata.

Tali risultanze positive dello screening erano già attese in quanto la finalità dei progetti di ripristino ambientale dei valloni è stata quella di rinaturalizzare le aree attraverso la ricostituzione di un ambiente naturale, determinando fattori positivi e migliorativi per le popolazioni delle varie comunità biotiche nel loro complesso.

## LE DEMOLIZIONI DEI VIADOTTI DELLA TRATTA DISMESSA

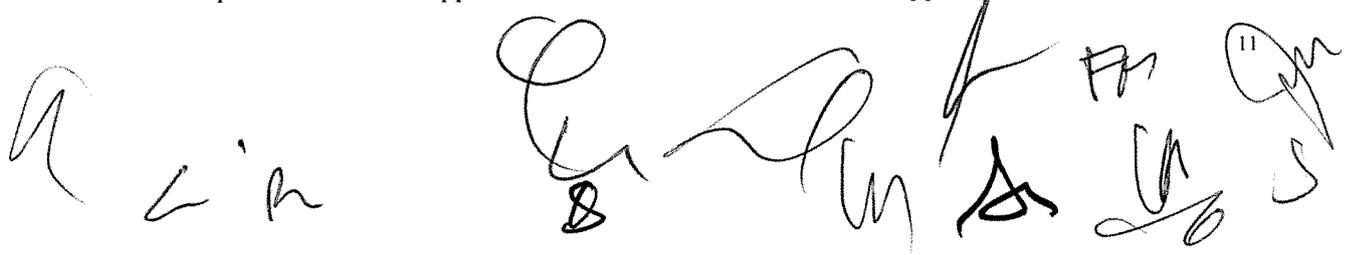
Secondo quanto esposto nei capitoli precedenti, l'aspetto ambientale più importante su cui approfondire la fase attuale del completamento della Verifica di attuazione, o Fase 2, è quello delle demolizioni delle opere d'arte della tratta di autostrada dismessa, poiché su tutti gli altri temi esaminati le prescrizioni impartite sono state del tutto ottemperate.

In linea generale il parere della Commissione VIA - VAS è che, compatibilmente con le difficoltà oggettive di operare sui luoghi interessati dal vecchio tracciato, le attività di demolizione e ripristino dello status quo ante della autostrada dismessa sono state eseguite in maniera soddisfacente, anche se sono qua e là presenti alcune porzioni residue delle strutture fuori terra di cui è necessario tenere conto per garantire l'efficacia degli interventi di mitigazione naturalistico - ambientale.

Le motivazioni per la non completa demolizione delle opere d'arte della tratta dismessa sono state già espresse nei progetti di ripristino trasmessi da ANAS in variante, e condivisi con Determine ministeriali: le parti d'opera fondazionali delle pile dei viadotti, così come le spalle, ed anche i portali di imbocco delle gallerie, tutte strutture assimilabili a grossi muri di sostegno, sono nel tempo divenute dei veri e propri presidi di stabilità dei versanti e pertanto hanno contribuito al raggiungimento su di essi delle condizioni di equilibrio. La loro eventuale demolizione determinerebbe la presenza di cavità nei versanti che richiederebbero a loro volta ulteriori opere di sostegno di forte impatto, con una nuova fase di cantierizzazione estesa ben oltre i confini di quella trascorsa. La stessa adiacenza dei due tracciati dell'autostrada dismessa e di quella nuova, in esercizio ormai da anni, rende oltremodo delicato ogni intervento di demolizione anche parziale su tali parti d'opera, in quanto la perdita di integrità strutturale che ne deriverebbe determinerebbe anche il venire meno di tali funzioni di presidio, e inevitabilmente avrebbe delle ripercussioni sulla stabilità delle opere in progetto già consegnate.

Da un punto di vista paesaggistico l'unico intervento di mitigazione realizzabile su tali manufatti residui resta il rinterro, ove possibile, o il loro mascheramento perimetrale con vegetazione d'alto fusto e cespuglieto, preservandone l'integrità, piuttosto che eseguirne una parziale demolizione con l'impiego di escavatori e martelloni, senza garantire dei risultati geometricamente definiti che non abbiano l'aspetto di ruderi abbandonati per sciatteria nell'ambiente. Anche il mascheramento di questi volumi emergenti con specie rampicanti finirebbe per evidenziarne la presenza in modo innaturale sugli stessi versanti. Inoltre, la demolizione parziale delle parti fondazionali, allo scopo di livellare questi al terreno circostante, non risolverebbe comunque il problema dello status quo ante e delle modifiche imposte alla morfologia dei versanti all'epoca della costruzione dell'autostrada, la gran parte delle quali sono ormai da ritenersi irreversibili ma anche in un certo senso assorbite dal paesaggio.

Premesso quanto sopra, in considerazione dell'attraversamento della ZPS IT9350300 "Costaviola" da parte del tracciato della tratta dismessa, ovvero di una zona di alto pregio paesaggistico e con possibilità di rilancio degli interessi turistici delle pendici su cui sviluppare itinerari sulle viabilità locali e su appositi sentieri escursionistici,



di cui preservare le visuali sulla nuova infrastruttura e sulla vecchia dismessa, si ritiene necessario che ANAS e il Soggetto attuatore intraprendano un maggiore sforzo nelle tecniche di mitigazione dei manufatti residui non demoliti: pur con l'impiego dei rinterri e della vegetazione d'alto fusto già attuato, si è consapevoli del fatto che questa raggiungerà le sue potenzialità "mimetiche" solo dopo circa dieci anni dall'impianto, rendendo necessario, nelle more del suo sviluppo, il ricorso ad interventi di mitigazione suppletivi di cui avvalersi invece da subito.

Anche la fruizione della autostrada da parte degli stessi utenti, resa più gradevole dall'integrità paesaggistica circostante, deve essere preservata dalla visuale di manufatti residui non in armonia con il contesto.

È possibile prevedere tuttavia che tra qualche anno, l'emergenza di alcuni manufatti residui della vecchia autostrada all'interno della vegetazione costituisca quasi una curiosità di interesse escursionistico, come oggi succede già per dei manufatti di cantiere della primitiva A3 che sopravvivono qua e là, come, ad esempio, strutture di impianti di betonaggio costruiti in spazi ristrettissimi, o fondazioni di baraccamenti o di funicolari che costituivano l'unico mezzo di approvvigionamento dei materiali in zone del tutto prive di accesso, testimonianze di una infrastruttura costruita quasi con spirito pionieristico in condizioni ambientali difficilissime, in un paese che stava sviluppando ambiziosamente la propria rete infrastrutturale.

Per questo motivo, nelle successive pagine verrà trattato in maniera approfondita caso per caso il tema delle demolizioni eseguite, su cui verranno impartite alcune prescrizioni integrative. Di seguito, sono stati elencati tutti i viadotti previsti da demolire del Macrolotto 5, classificati per tipologia di demolizione, ovvero:

- ✓ i viadotti demoliti secondo le procedure descritte nel Progetto Esecutivo inviato come Verifica di ottemperanza;
- ✓ i viadotti demoliti come da apposite varianti ex comma 3, art. 169 D. Lgs. 163/2006;
- ✓ i viadotti demoliti in parte secondo le procedure descritte nel Progetto Esecutivo inviato come Verifica di ottemperanza, e in parte estendendo i principi contingenti esposti e condivisi nelle varianti ex comma 3, art. 169 D. Lgs. 163/2006;
- ✓ i viadotti non demoliti, che, per la maggior parte, ricadono nella tratta di autostrada da dismettere mantenuta in esercizio con funzione di viabilità locale, come da richiesta formulata dal Comune di Bagnara in sede di Conferenza di servizi.

## **LE DEMOLIZIONI DELLE OPERE SUSSIDIARIE DELLA TRATTA DISMESSA**

A completare questa parte introduttiva generale, e prima di passare all'elencazione dei viadotti dismessi classificati per tipologia di demolizione, va menzionato il tema della demolizione delle opere minori autostradali presenti nella vecchia A3: nella successiva descrizione di dettaglio delle demolizioni dei viadotti da dismettere, e delle loro parti d'opera, impalcati, pile, spalle, e dei portali delle gallerie che spesso erano con esse solidali, va ricordato che alcune di queste opere maggiori erano accompagnate anche da opere di sostegno dei versanti a margine del corridoio infrastrutturale, come, ad esempio, le cosiddette "cuffie" delle pile, alcune delle quali di altezza ragguardevole, o i muri di risvolto delle spalle e dei portali, ancora più frequenti nel caso di carreggiate a quote sfalsate, o da opere di regimazione idraulica delle incisioni orografiche scavalcate.

Analogamente, alcuni tratti di superficie del corpo stradale, essendo stati realizzati a quote sfalsate tra carreggiata nord e sud, erano accompagnati da muri andatori sviluppati sia in altezza che longitudinalmente.

Per queste opere sussidiarie valgono le stesse considerazioni illustrate nei progetti di variante, e richiamate nel capitolo precedente, sulla necessità del loro mantenimento in chiave di presidi di sostegno dei versanti già in funzione, e che la loro demolizione metterebbe a rischio la stabilità dei pendii. Gran parte di esse fu il prodotto di una progettazione "in corso d'opera", secondo la buona regola dell'arte del loro tempo, e, non essendo state nemmeno cartografate, di alcune di queste opere si era quasi persa ogni traccia, essendo state inglobate dalla vegetazione, e sono riemerse all'atto della preparazione dei letti di caduta delle membrature dei viadotti da demolire. Dal punto di vista ambientale va però detto che esse non costituiscono un problema, in quanto il bosco misto, generalmente previsto nel corridoio infrastrutturale come intervento di rinaturazione nelle cosiddette aree di "sottoviadotto", è già predisposto per il mascheramento delle elevazioni eventualmente presenti a tergo delle

opere demolite. In alcuni casi, la gradonatura di certe tipologie di muri "a cassettoni" si presenta già naturalmente mitigata dalla vegetazione che si è sviluppata sulle banche orizzontali intermedie, come nel tipico caso dei muri presenti sul Viadotto Costaviola. Infine va evidenziato che proprio in quanto opere sviluppate in aderenza ai versanti, dette strutture residue non intercettano le visuali paesaggistiche che la demolizione dei viadotti ha liberato e reso fruibili per la collettività.

### **ALCUNI PRINCIPI INNOVATIVI CONTENUTI NELLE VARIANTI EX COMMA 3, ART. 169 D. LGS. 163/2006**

La possibile presenza di manufatti residui delle attività di demolizione lungo la tratta dismessa è stata già prefigurata all'interno dei documenti inviati da ANAS nelle procedure di variante. Con riferimento alla variante dei Valloni, si richiamano infatti i seguenti elaborati:

- ✓ i quadri sinottici delle demolizioni dei viadotti da dismettere, dove nelle Note, viene specificato che: "Le fondazioni e le cuffie delle pile dei viadotti esistenti, così come le spalle degli stessi e i portali di imbocco delle adiacenti gallerie da ritombare costituiscono opere di sostegno e salvaguardia dei versanti e pertanto non se ne prevede la demolizione, ma solamente la mitigazione naturalistica con parziale rinterro secondo la geometria dei versanti e la disponibilità delle aree di esproprio, e con la piantumazione arborea con effetto di mascheramento";
- ✓ ancora i quadri sinottici delle demolizioni, dove, nei profili longitudinali dei viadotti viene graficamente indicata la presenza di porzioni residue non demolite delle strutture, segnatamente le spalle e le porzioni delle pile poste idealmente al di sotto della superficie topografica;
- ✓ le relazioni illustrative di alcuni valloni, quali ad esempio il Favazzina, dove tra le finalità del progetto viene precisata la possibilità che parti d'opera dei viadotti da dismettere, così come dei vicini portali delle gallerie della vecchia autostrada, possano non essere oggetto di demolizione "in quanto opere di presidio dei versanti";
- ✓ e sempre le relazioni illustrative dei valloni, così come i sinottici, dove viene specificato che potrà essere necessario movimentare del materiale inerte alla base dei viadotti per realizzare dei letti di caduta delle membrature demolite e fornire protezione alle strutture idrauliche o geotecniche eventualmente presenti che potrebbero essere danneggiate dalla metodologia di caduta controllata delle porzioni di struttura via via demolite, il che presuppone che dette strutture vengano mantenute anche in fase definitiva.

Con riferimento alla variante delle Demolizioni dei viadotti, relativa ai viadotti della tratta dismessa Vardaru in carreggiata sud, e Carola, Favagrega e Costaviola di entrambe le carreggiate, caratterizzati dalla proposta di impiego di metodologie innovative di demolizione, ANAS ha proposto anche un adeguato progetto di rinaturalizzazione delle aree sottostanti i viadotti e di tutte quelle soggette agli impatti della cantierizzazione, finalizzato sempre al recupero delle condizioni di naturalità degli ambienti torrentizi interessati eventualmente presenti, e sfruttando la componente di mascheramento che la vegetazione ha a partire dal suo climax.

### **BREVI CENNI SUI CONTENUTI DELLA VARIANTE EX COMMA 3, ART. 169 D. LGS. 163/2006 RELATIVA AGLI IMBOCCHI DELLE GALLERIE**

Per la particolare orografia e caratterizzazione geotecnica dei terreni dei versanti interessati dagli imbocchi di quasi tutte le gallerie, la fase di cantierizzazione, rispetto ai contenuti di PE, oggetto di Verifica di Ottemperanza ambientale, ha alterato più del previsto lo stato originario dei luoghi. È opportuno ricordare che si tratta delle nuove gallerie di progetto, e non di quelle da dismettere, visto che spesso, quando corrono parallelamente, hanno lo stesso nome.

Gli interventi di mitigazione e ripristino ambientale sono stati, pertanto, adattati alla nuova configurazione geometrica degli scavi e/o ritombamenti degli imbocchi, ottimizzando al contempo sia la scelta che la collocazione delle specie vegetali.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right. A circled number '13' is visible on the right side.

Dal punto di vista strettamente naturalistico, invece, gli affinamenti progettuali nelle aree di imbocco sono stati conseguiti restando nell'ambito dell'ottemperanza al DEC/VIA, senza costituire una vera e propria variante da trattare secondo la procedura prevista dal comma 3 dall'art. 169 del D. Lgs 163/06.

Inoltre, per ridurre l'impatto visivo delle pareti trattate con spritz beton, molto diffuse nelle aree di imbocco, laddove emergenti dalla quota dei reinterri, è stata predisposta la pigmentazione policroma delle superfici con pittura ecocompatibile-idrorepellente con la messa a dimora, a seconda dell'orientamento del versante, di *Hedera helix* o *Smilax aspera* (specie rampicante/cascante) sulle banche intermedie delle scarpate, intervento questo già condiviso con il referente della Commissione VIA/VAS. Per ottimizzare le particolari sfumature da miscelare è stato eseguito un campo prova presso la Galleria Santa Lucia, su una parete in cls successivamente rinterrata.

Degli imbocchi delle gallerie interessate, di cui alla seguente tabella, al fine di agevolare il raffronto con quanto previsto in PE, sono state prodotte le relative planimetrie di raffronto e foto simulazioni comparate alla fase di cantierizzazione.

In particolare si evidenzia come la foto simulazione degli interventi di mitigazione e ripristino ambientale dell'imbocco nord della galleria Muro di carreggiata Sud interessi anche l'adiacente autostrada esistente, compresa la galleria paramassi Catoiu di carreggiata nord, che è uno dei manufatti strategici per la stabilità del versante che non sono stati demoliti e che in seguito verrà descritto in dettaglio.

La determina prot. DVA 2014 0004491 del 20/02/2014 che approva il progetto non contiene prescrizioni.

## **VIADOTTI DEMOLITI COME DA PROGETTO ESECUTIVO**

### **IL VIADOTTO PETRACE (CARREGGIATE NORD E SUD)**

Il viadotto era ubicato ad inizio lotto, al confine tra il Comune di Gioia Tauro e quello di Palmi, ed era formato da 16 campate con travi in c.a.p. e 15 pile per ciascuna carreggiata.

Il Progetto esecutivo prevedeva la demolizione di quasi tutto l'impalcato con metodologie meccaniche, per mezzo di escavatore attrezzato con pinza idraulica e/o martello demolitore. Le uniche campate per le quali era previsto lo smontaggio con impiego di carro svaro erano quelle posizionate nei pressi dell'impianto di betonaggio (lato SA) ubicato sotto il viadotto stesso. Per le pile, tutte di altezza non superiore ai 19 metri e di facile accesso, era prevista la demolizione dal basso con escavatore con braccio attrezzato con pinza e/o martello demolitore.

In fase costruttiva la demolizione del viadotto è stata condotta totalmente in modo meccanico, in quanto l'impianto di betonaggio presente era nel frattempo stato dismesso e le aree erano state sgombrate.

Durante le fasi di demolizione sono stati realizzati dei letti di caduta, con materiale da scavo, al fine di ridurre al minimo gli impatti nelle aree del sottoviadotto.

A causa della conformazione del rilevato di approccio al viadotto, lato Sud, è stato possibile non demolire la spalla di carreggiata sud, che è stata del tutto mascherata dalla sagomatura dei reinterri per l'intera altezza.

Gli interventi di ripristino ambientale delle aree sottostanti il viadotto demolito sono stati ultimati in linea con quanto previsto dal progetto delle opere a verde.

### **IL VIADOTTO PANTANO (CARREGGIATE NORD E SUD)**

Il viadotto era formato da 3 campate con travi in c.a.p. e 2 pile per ciascuna carreggiata tutte facilmente accessibili dal basso.

Il Progetto esecutivo prevedeva la demolizione di tutto l'impalcato e delle pile con metodologie meccaniche, per mezzo di escavatore attrezzato con pinza idraulica e/o martello demolitore.

In fase costruttiva la demolizione del viadotto è stata condotta totalmente in modo meccanico, così come previsto in Progetto Esecutivo.

Durante le fasi di demolizione sono stati realizzati dei letti di caduta, con materiale da scavo, al fine di ridurre al minimo gli impatti nelle aree del sottoviadotto.

A causa della conformazione del rilevato di approccio al viadotto, lato Nord, è stato possibile non demolire la spalla di carreggiata sud, che è stata del tutto mascherata dalla sagomatura dei reinterri per l'intera altezza.

I materiali di risulta delle demolizioni del viadotto, insieme a quelli del Viadotto Iropo, dopo la frantumazione primaria e la deferrizzazione, sono stati abbancati in modo da costituire una duna in fregio alla autostrada,

successivamente mitigata con il terreno vegetale e rinaturalizzata con la piantumazione, andando a costituire l'unico caso del macrolotto di materiale di questo tipo non conferito nelle gallerie dismesse.

Gli interventi di ripristino ambientale delle aree sottostanti il viadotto demolito sono stati ultimati in linea con quanto previsto dal progetto delle opere a verde.

### IL VIADOTTO CROPO (IROPO) (CARREGGIATE NORD E SUD)

Il viadotto era formato da 5 campate con travi in c.a.p. e 4 pile per ciascuna carreggiata tutte facilmente accessibili dal basso.

Il Progetto Esecutivo prevedeva la demolizione di quasi tutto l'impalcato con metodologie meccaniche, per mezzo di escavatore attrezzato con pinza idraulica e/o martello demolitore. L'unica campata per la quale era prevista lo smontaggio con impiego di carro svaro era quella interposta tra le due pile centrali (posta a quota superiore a 22 ml dal piano campagna - ml 24). Per le pile, inferiori a 22 ml dal piano campagna, era prevista in Progetto Esecutivo. la demolizione dal basso con escavatore con braccio attrezzato con pinza e/o martello demolitore.

In fase costruttiva la demolizione del viadotto è stata condotta totalmente in modo meccanico, in considerazione della effettiva disponibilità delle aree: al fine di ridurre le altezze della campata della pila centrale sono stati realizzati dei terrapieni provvisori di materiale da scavo da cui sono state eseguite le attività di demolizione.

Durante le fasi di demolizione sono stati realizzati dei letti di caduta, con materiale da scavo, al fine di ridurre al minimo gli impatti nelle aree del sottoviadotto.

A causa della conformazione del rilevato di approccio al viadotto, lato Sud, ed alla adiacenza dei tracciati vecchio e nuovo, con un nuovo viadotto in progetto, è stato possibile non demolire la spalla di carreggiata sud, che è stata del tutto mascherata dalla sagomatura dei reinterri per l'intera altezza.

I materiali di risulta delle demolizioni del viadotto, insieme a quelli del Viadotto Pantano, dopo la frantumazione primaria e la deferrizzazione, sono stati abbancati in modo da costituire una duna in fregio alla autostrada, successivamente mitigata con il terreno vegetale e rinaturalizzata con la piantumazione, andando a costituire l'unico caso del macrolotto di materiale di questo tipo non conferito nelle gallerie dismesse.

Gli interventi di ripristino ambientale delle aree sottostanti il viadotto demolito sono stati ultimati in linea con quanto previsto dal progetto delle opere a verde

### IL VIADOTTO LA PIGNARA (CARREGGIATE NORD E SUD)

Il viadotto era formato da 3 campate con travi in c.a.p. e 2 pile per ciascuna carreggiata tutte facilmente accessibili dal basso.

Il Progetto Esecutivo prevedeva la demolizione di tutto l'impalcato e delle pile con metodologie meccaniche, per mezzo di escavatore attrezzato con pinza idraulica e/o martello demolitore. In fase costruttiva la demolizione del viadotto è stata condotta totalmente in modo meccanico, così come previsto in Progetto Esecutivo.

Durante le fasi di demolizione sono stati realizzati dei letti di caduta, con materiale da scavo, al fine di ridurre al minimo gli impatti nelle aree del sottoviadotto.

Gli interventi di ripristino ambientale delle aree sottostanti il viadotto demolito sono stati ultimati in linea con quanto previsto dal progetto delle opere a verde.

### IL VIADOTTO GRANATORE (CARREGGIATE NORD E SUD)

Il viadotto era formato da 3 campate con travi in c.a.p. e 2 pile per ciascuna carreggiata tutte facilmente accessibili dal basso. Il Progetto Esecutivo prevedeva la demolizione di tutto l'impalcato e delle pile con metodologie meccaniche, per mezzo di escavatore attrezzato con pinza idraulica e/o martello demolitore.

In fase costruttiva la demolizione del viadotto è stata condotta totalmente in modo meccanico, così come previsto in Progetto Esecutivo.

Durante le fasi di demolizione sono stati realizzati dei letti di caduta, con materiale da scavo, al fine di ridurre al minimo gli impatti nelle aree del sottoviadotto.

A causa della conformazione del rilevato di approccio al viadotto, lato Sud, con un nuovo viadotto in progetto, è stato possibile non demolire la spalla di carreggiata sud, che è stata del tutto mascherata dalla sagomatura dei reinterri per l'intera altezza.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'a', 'am', 'FR', and '15'.

Handwritten signature 'Al' and other scribbles on the right margin.

Handwritten signature 'V' and other scribbles on the right margin.

Gli interventi di ripristino ambientale delle aree sottostanti il viadotto demolito sono stati ultimati in linea con quanto previsto dal progetto delle opere a verde.

#### **IL VIADOTTO GRANATORE (CARREGGIATE NORD E SUD)**

Il viadotto era formato da 3 campate con travi in c.a.p. e 2 pile per ciascuna carreggiata tutte facilmente accessibili dal basso. Il Progetto Esecutivo prevedeva la demolizione di tutto l'impalcato e delle pile con metodologie meccaniche, per mezzo di escavatore attrezzato con pinza idraulica e/o martello demolitore.

In fase costruttiva la demolizione del viadotto è stata condotta totalmente in modo meccanico, così come previsto in Progetto Esecutivo.

Durante le fasi di demolizione sono stati realizzati dei letti di caduta, con materiale da scavo, al fine di ridurre al minimo gli impatti nelle aree del sottoviadotto.

A causa della conformazione del rilevato di appoggio al viadotto, lato Sud, con un nuovo viadotto in progetto, è stato possibile non demolire la spalla di carreggiata sud, che è stata del tutto mascherata dalla sagomatura dei reinterri per l'intera altezza.

Gli interventi di ripristino ambientale delle aree sottostanti il viadotto demolito sono stati ultimati in linea con quanto previsto dal progetto delle opere a verde.

#### **VIADOTTO SCUOLA AGRARIA (CARREGGIATE NORD E SUD)**

Il viadotto era formato da 3 campate e 2 pile per ciascuna carreggiata tutte facilmente accessibili dal basso. Il Progetto Esecutivo prevedeva la demolizione di tutto l'impalcato e delle pile con metodologie meccaniche, per mezzo di escavatore attrezzato con pinza idraulica e/o martello demolitore.

In fase costruttiva la demolizione del viadotto è stata condotta totalmente in modo meccanico, così come previsto in Progetto Esecutivo.

Durante le fasi di demolizione sono stati realizzati dei letti di caduta, con materiale da scavo, al fine di ridurre al minimo gli impatti nelle aree del sottoviadotto.

Anche in questo caso, gli interventi di ripristino ambientale delle aree sottostanti il viadotto demolito sono stati eseguiti limitatamente alla parte non impegnata dalla rete viaria locale.

#### **PONTE ATTRAVERSAMENTO FERROVIE CALABRO – LUCANE (CARREGGIATE NORD E SUD)**

Il viadotto era formato da 1 campata per ciascuna carreggiata facilmente accessibile dal basso. Il Progetto Esecutivo prevedeva la demolizione di tutto l'impalcato e delle pile con metodologie meccaniche, per mezzo di escavatore attrezzato con pinza idraulica e/o martello demolitore.

In fase costruttiva la demolizione del viadotto è stata condotta totalmente in modo meccanico, così come previsto in Progetto Esecutivo.

Durante le fasi di demolizione sono stati realizzati dei letti di caduta, con materiale da scavo, al fine di ridurre al minimo gli impatti nelle aree del sottoviadotto.

Gli interventi di ripristino ambientale delle aree sottostanti il viadotto demolito sono risultati limitati dalla fascia destinata alla posa dell'armamento ferroviario per la tratta ferroviaria, il cui esercizio è però al momento sospeso.

#### **VIADOTTO ACQUA DELLA SIGNORA II (CARREGGIATA SUD)**

Il viadotto era formato da 4 campate e 3 pile per la sola carreggiata Sud tutte facilmente accessibili dal basso. Il Progetto Esecutivo prevedeva la demolizione di tutto l'impalcato e delle pile con metodologie meccaniche, per mezzo di escavatore attrezzato con pinza idraulica e/o martello demolitore.

In fase costruttiva la demolizione del viadotto è stata condotta totalmente in modo meccanico, così come previsto in Progetto Esecutivo.

Durante le fasi di demolizione sono stati realizzati dei letti di caduta, con materiale da scavo, al fine di ridurre al minimo gli impatti nelle aree del sottoviadotto.

Gli interventi di ripristino ambientale delle aree sottostanti il viadotto demolito sono stati ultimati in linea con quanto previsto dal progetto delle opere a verde e di regimazione idraulica, in quanto oltre alla rinaturalizzazione è stata realizzata una piccola gradonatura con gabbioni maccafferri finalizzata a garantire il regolare smaltimento delle acque meteoriche.

### **VIADOTTO FELICIUSU (SOLO IMPALCATO, CARREGGIATA NORD)**

Il viadotto era formato da 9 campate e 8 pile. Il Progetto Esecutivo prevedeva lo smontaggio dell'impalcato mediante carro varo: detta struttura provvisoria è stata effettivamente impiegata, ma, successivamente, per il viadotto di carreggiata Sud e per le pile di quello di carreggiata Nord, sono state introdotte metodologie innovative per la cui esposizione si rimanda al § 10 dedicato ai viadotti demoliti secondo apposite varianti ex art. 169.

Anche per gli interventi di ripristino ambientale delle aree sottostanti il viadotto demolito si rimanda al capitolo delle varianti.

### **VIADOTTO OLIVETO (SOLO IMPALCATO E PULVINI, CARREGGIATE NORD E SUD)**

Il viadotto era formato da 5 campate e 4 pile per ciascuna carreggiata.

Il Progetto Esecutivo prevedeva lo smontaggio di tutto l'impalcato con impiego di carro svaro ed il riutilizzo dei fusti delle pile, previa demolizione dei pulvini esistenti e la parziale demolizione dei fusti e realizzazione di un unico pulvino per formare lo schema del telaio.

La demolizione del viadotto è stata effettuata con l'ausilio di carro svaro, così come previsto dal progetto.

Non sono stati previsti interventi di ripristino delle aree sottostanti il viadotto in quanto le lavorazioni non hanno manifestato nessun impatto sull'ambiente esistente.

### **VIADOTTO D'ANGELO (SOLO IMPALCATO E PULVINI, CARREGGIATE NORD E SUD)**

Il viadotto era formato da 4 campate e 3 pile per ciascuna carreggiata.

Il Progetto Esecutivo prevedeva lo smontaggio di tutto l'impalcato con impiego di carro svaro ed il riutilizzo dei fusti delle pile, previa demolizione dei pulvini esistenti e la parziale demolizione dei fusti e realizzazione di un unico pulvino per formare lo schema del telaio.

La demolizione del viadotto è stata effettuata con l'ausilio di carro svaro, così come previsto dal progetto.

Gli interventi di ripristino ambientale delle aree sottostanti il viadotto demolito sono state oggetto di una variante ex comma 3, art. 169 D. Lgs. 163/2006 , relativa al Macrolotto 6, confinante, in particolare quella della inalveazione del fosso Annunziata.

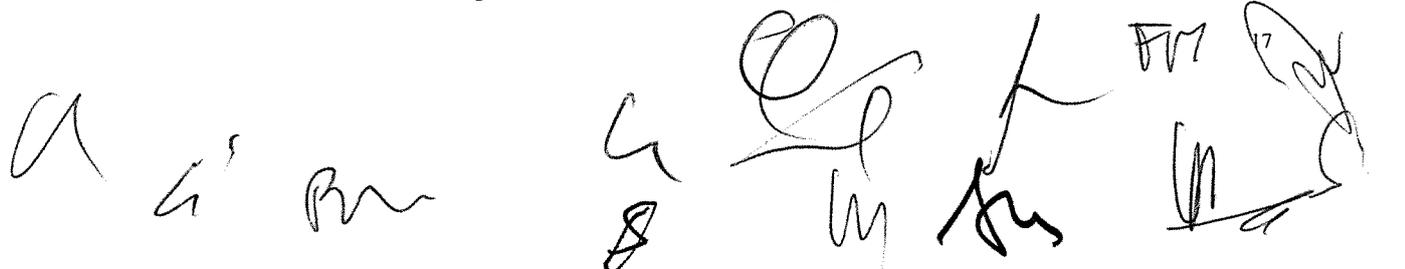
### **VIADOTTI DEMOLITI COME DA PROGETTO ESECUTIVO, MA ESTENDENDO I PRINCIPI ESPOSTI NELE VARIANTI EX ART. 169 RELATIVE AD ALTRI VIADOTTI, E DOVE SONO PRESENTI PORZIONI RESIDUE NON DEMOLITE**

**PONTE AD ARCHI A PK 413 + 520,25 (Carreggiate Nord e Sud), PONTE L = 40,0 ml A PK 413 + 649,90 (Carreggiata Sud), PONTE AD ARCHI L = 35,0 ml A PK 413 + 844,90 (Carreggiata Sud) e PONTE A PK 413 + 946,26 (Carreggiate Nord e Sud)**

Il tratto di autostrada dismessa che comprendeva i brevi viadotti monocampata qui raggruppati, oltre alle gallerie Fuddeia, Fuddeia I, Fuddeia II, Vardaru, Vardaru I e Vardaru II, era caratterizzato dall'aver un tracciato sotterraneo corticale dove le gallerie di carreggiata sud, poste dal lato del mare, erano più frammentate di quelle di carreggiata nord, poste dal lato monte, con l'intercalazione di piccoli viadotti tra un portale e l'altro. La tratta è caratterizzata dalla assoluta mancanza di viabilità secondarie e sentieri da cui rendere possibili delle visuali ravvicinate. Per valutare lo sviluppo delle mitigazioni naturalistiche realizzate si è ricorso infatti ad una ricognizione aerea a mezzo di drone.

Le porzioni residue sono in questo caso tutti i portali di galleria, con relativi muri di sostegno, parte delle spalle dei viadotti, mentre è stata eseguita la rimozione di tutti gli impalcati. Dati i limiti di spazio, si trattava spesso di spalle solidali con i portali, e la loro demolizione avrebbe compromesso l'equilibrio del versante all'interno delle modeste incisioni dove tali porzioni residue sono collocate, con l'innesco di movimenti franosi estesi anche più a valle. Nello stesso tratto, le due carreggiate erano a quote sfalsate, ed il dislivello tra le due piattaforme veniva mantenuto mediante muri andatori longitudinali, tutti mantenuti, come già anticipato nel precedente capitolo dedicato alle cosiddette opere sussidiarie.

Il progetto delle opere a verde della tratta prevede sempre la ricostruzione della vegetazione autoctona all'interno del corridoio infrastrutturale e sfrutta la vegetazione di alto fusto allo scopo di mascherare le strutture residue.

A collection of handwritten signatures and initials in black ink, scattered across the bottom of the page. Some are clearly legible, while others are more stylized or scribbled. They appear to be the signatures of various individuals involved in the project.

Come già precisato, le aree dove sorgono i portali e le spalle residue di questo tratto non sono interessate da alcuna viabilità di accesso, né interpodereale e nemmeno da sentieri per escursionisti, e la loro vista potrà forse essere percepita qua e là da scorci lungo la costiera, o dalla S.S. 18, o dal centro abitato di Bagnara con le sue frazioni, dunque da una distanza di qualche chilometro, ad una scala molto grande. Si ritiene che la vegetazione avrà praticamente occultato alla fruizione paesaggistica tali parti d'opera nel giro di un paio d'anni. In ultimo, va ricordato che i portali delle gallerie sono stati tutti opportunamente murati, dopo aver collocato all'interno di queste il materiale di risulta delle demolizioni, secondo quanto previsto già in ambito di DecVia 7014 del 20/03/2002.

In dettaglio:

- Ponte ad archi a pk 413 + 520,25 in Carreggiata Nord è stato demolito il solo impalcato del viadotto, poiché le spalle e i relativi muri di risvolto, insieme ai muri andatori posti sia dal lato monte che dal lato valle della piattaforma, non compresi nemmeno in origine tra le opere da demolire di progetto, si inquadrano in un sistema di gradonature del versante, che viene mantenuto come opera di presidio.
- Ponte ad archi a pk 413 + 520,25 in Carreggiata Sud il viadotto è stato demolito, e, anche in questo caso, è stato mantenuto il lungo muro andatore lato valle che delimitava il corridoio autostradale.
- Ponte L = 40,0 ml a pk 413 + 649,90 in Carreggiata Sud : il viadotto è stato demolito, e, anche in questo caso, è stato mantenuto solo il lungo muro andatore lato valle che delimitava il corridoio autostradale e che riportava in sommità anche la gaveta della canalizzazione trapezia realizzata al di sotto degli impalcati, anch'essa non demolita; coerentemente, sono state mantenute tutte le opere di sostegno sottese nel corrispondente tratto di carreggiata nord, le cui volumetrie non erano nemmeno mai state comprese nei computi metrici delle demolizioni.
- Ponte ad archi L = 35,0 ml a pk 413 + 844,90 in Carreggiata Sud : del viadotto è stato demolito il solo impalcato e la porzione sommitale delle spalle necessaria per la realizzazione di una pista "a saliscendi" che fosse percorribile dai mezzi di cantiere, essendo la carreggiata nord interdetta al transito dal riempimento delle gallerie. Si osservi che in corrispondenza del viadotto, in carreggiata nord, il tracciato è interno ad una galleria artificiale il cui piedritto esterno, con relativo muro di sottofondazione e canalizzazione idraulica inserita nel suo spessore, sono stati mantenuti.
- Ponte a pk 413 + 946,26 nelle Carreggiate Nord e Sud : il tratto compreso tra le Gallerie Fuddeia e Vardaru si presentava totalmente geometrizzato da opere di sostegno sia longitudinali che trasversali, con i portali di imbocco, a quote sfalsate, che si congiungevano con muri andatori longitudinali e le pareti di un canale in cls gradonato. Le consuete considerazioni sulla necessità di mantenere queste opere di presidio ormai in equilibrio con il versante hanno determinato la scelta di non demolire le spalle del viadotto monocampata, così come i muri andatori intermedi, che peraltro non erano nemmeno compresi nei computi metrici.

#### **VIADOTTO ACQUA DELLA SIGNORA I (Carreggiate Nord e Sud) E PONTE A PK 416 + 556,80 (Carreggiata Sud)**

- Il tratto di autostrada dismessa che comprendeva i viadotti qui raggruppati era caratterizzato dal percorrere la zona sommitale di un versante che al suo piede ospita un'altra importante infrastruttura, ovvero la S.S. 18 Tirrena inferiore, che, fra l'altro, è stretta nel litorale a picco sulla linea di costa. Già in passato questo tratto di strada statale, che collega gli abitati di Bagnara Calabria e Scilla, è stato interessato da episodi di colate di detriti e fango provenienti dalle numerose incisioni che vengono intersecate da essa, e che sono estremamente soggette al fenomeno dell'attivazione di debris - flow, in alcuni casi anche censiti dal Piano di Assetto Idrogeologico regionale. In tempi recenti, ad esempio, dopo l'evento meteorico eccezionale del 31 ottobre - 01 novembre 2015, così come dopo l'evento del 15 marzo 2016, la S.S. 18 è stata temporaneamente chiusa in quanto il tombino posto in corrispondenza dell'incisione di Acqua della Signora II si è del tutto intasato di detriti e tronchi ed il fango ha inondato la sede stradale. L'esperienza maturata sui luoghi, quindi, ancora una volta ha sconsigliato fortemente la rimozione delle strutture fondazionali o di sostegno dei viadotti dell'autostrada da dismettere, il che

avrebbe comportato ampi squarci nei versanti il cui eventuale riempimento con materiale di riporto avrebbe determinato la presenza di accumuli terrosi del tutto pronti alla mobilitazione, da configurare come dei sovraccarichi aggiuntivi nelle zone sommitali dei versanti.

Questa tratta della autostrada dismessa, così come gli adiacenti tratturi, trasformati temporaneamente in piste di cantiere e poi restituiti alla circolazione del bestiame degli allevatori locali, non è raggiungibile da viabilità esterna, e pertanto, come in altri casi, non sono possibili visuali ravvicinate dei manufatti residui delle demolizioni.

Entrando nel dettaglio dei casi qui interessati:

- Viadotto Acqua della Signora I : dal lato Salerno le spalle si presentano praticamente solidali con la porzione inferiore dei portali di imbocco Sud della Galleria San Giovanni, ed esposte sul versante che scende rapidamente verso l'incisione torrentizia che arriva sino alla S.S. 18. Queste opere non sono state demolite per le solite considerazioni sull'utilità delle opere di presidio dei versanti. Dal lato Reggio Calabria, invece, la necessità di accedere con piste di cantiere al sedime sottostante gli impalcati per evacuare i materiali di risulta ha obbligato a demolire parzialmente le spalle, mantenendo solo i muri di risvolto, paralleli alle curve di livello del versante. Nelle pile centrali erano presenti delle cuffie di altezza rilevante, che sono state mantenute con funzione di opere di presidio.
- Ponte a pk 416 + 556,80 : demolito solo per la struttura di carreggiata sud, per le medesime considerazioni che hanno motivato le parziali demolizioni del viadotto Acqua della Signora II, ovvero la funzione di regimazione idraulica degli impalcati, con la differenza che, in questo caso, al posto della struttura di carreggiata sud è stato rivestito e stabilizzato un piccolo tratto di alveo, compreso longitudinalmente tra due briglie in cls preesistenti, mantenendo parzialmente le spalle con funzione di argini.

#### VIADOTTO DEBORAH (Carreggiate Nord e Sud)

Il tratto di A3 che comprendeva il Viadotto Deborah può anche essere considerato come una propaggine verso sud dell'area spondale del Vallone Costa Mancusi con il Ponte Catoi dismesso, oggetto di variante ex art. 169 (Valloni). A sud di questo viadotto, infatti sorgeva, nella carreggiata Nord dismessa una poderosa galleria artificiale con piedritto finestrato, la Galleria Catoi, il cui scopo non conosciamo con certezza non avendo esaminato il progetto, ma che, come può essere facilmente intuito, era quello di sostenere il versante e proteggere la piattaforma di carreggiata sud, e relativa piazzola di emergenza, dalla caduta di massi o detriti al piede di una zona interessata da problemi di instabilità. Oggi il nuovo tracciato è in galleria, ma la paramassi continua a svolgere la funzione di opera di presidio del versante, considerato che essa è posta immediatamente a valle della tratta di imbocco della galleria di carreggiata sud. Lungo il tracciato, a sud di questo tratto c'era il viadotto monocampata Deborah, sia in carreggiata nord che sud, molto breve, che immetteva nella altrettanto breve Galleria Costa Mancusi con doppio portale di imbocco. Il tracciato di progetto è molto vicino a quello dismesso, data la vicinanza a nord della Grande Luce Sfalassà, dove essi si sovrappongono, e infatti la zona dell'imbocco nord della Galleria Muro è immediatamente a monte di questa area. Ad avvalorare la delicatezza del versante, va citato l'episodio avvenuto durante lo scavo della galleria Muro, quando si è verificato un "fornello" in carreggiata nord a pochi metri dall'imbocco, dove le coperture erano molto basse. La complessità di questa area, e l'estrema vicinanza delle opere dismesse e di quelle in progetto, ha innanzitutto obbligato a non demolire la paramassi, anche per via del fatto che da subito, non appena ultimate le gallerie di progetto, la nuova autostrada è stata aperta al traffico. All'interno dell'opera dismessa è stato collocato il materiale di risulta delle demolizioni, come in una comune galleria naturale, mentre il solettone di copertura è stato rinverdito previa stesa di uno strato di terreno vegetale. Il fianco lato mare della galleria verrà comunque parzialmente mascherato dalla crescita del bosco misto e cespuglieto impiantato secondo progetto sulla carreggiata Sud adiacente, di particolare larghezza per via della presenza della vecchia piazzola di emergenza. Sempre considerazioni nel rispetto della stabilità dei versanti hanno indotto a non demolire le spalle del viadotto Deborah, ed i portali nord della Galleria Costa Mancusi, a difesa di un'incisione molto modesta e che, come in casi precedenti, una volta murati gli imbocchi ed interrotto il corridoio della vecchia autostrada, non sarà possibile vedere se non con ricognizione aerea.

### **VIADOTTO RUSTICO (Carreggiate Nord e Sud)**

Posto tra gli imbocchi Sud della menzionata Galleria Costa Mancusi e Nord della Galleria Muro, il Rustico è uno dei tanti viadotti della tratta dismessa di cui si è scelto di effettuare una demolizione parziale che fosse la meno invasiva possibile. La scelta di demolire gli impalcati, mantenendo le spalle è del tutto coerente con quella di mantenere i vicini portali degli imbocchi, che insieme ad esse costituiscono opere di presidio dei versanti. Anche in questo caso valgono le considerazioni già fatte a proposito della assenza di visuali fruibili da cui percepire la presenza sul territorio di questi manufatti residuali. Nel caso particolare dei portali di imbocco Nord della Galleria Muro di carreggiata Nord, va pure ricordato che lungo questa galleria è stato posato un cavo di Media Tensione che collega temporaneamente la vecchia cabina elettrica posta in fregio al Viadotto Rustico con la cabina Muro del Macrolotto 5 (in prossimità delle Spalle Nord del Viadotto Favazzina), in attesa dell'attivazione della nuova Sottostazione Terna prevista da ENEL presso il vecchio svincolo di Bagnara ma non ancora realizzata, che dovrà garantire a tutte le gallerie della tratta la potenza necessaria anche in caso di emergenza. Le attività di tamponatura del portale e di rimozione della vecchia cabina elettrica sono state quindi stralciate dall'appalto e saranno eseguite da ANAS dopo che l'ENEL avrà completato la rete di alimentazione del macrolotto.

### **CAMPATE DALLA 12 ALLA 25 DEL VIADOTTO COSTAVIOLA (CARREGGIATE NORD E SUD)**

Questa parte di viadotto era formato da 14 campate e 13 pile per ciascuna carreggiata, tutte facilmente accessibili dal basso. Il Progetto Esecutivo prevedeva la demolizione di tutto l'impalcato e delle pile con metodologie meccaniche, per mezzo di escavatore attrezzato con pinza idraulica e/o martello demolitore.

In fase costruttiva la demolizione di questa parte di viadotto è stata condotta totalmente in modo meccanico, così come previsto in Progetto esecutivo, e come specificato a pagina 9 del Parere n. 1647 del 31/10/2014, allegato alla Determina prot. DVA 2014 0039263 del 27/11/2014, con allegato parere favorevole della Commissione Tecnica VIA-VAS di cui al prot. 1647 / CTVA-2014-0003923 del 14/11/2014, che rende necessario distinguere questa parte del viadotto dalla rimanente.

Durante le fasi di demolizione sono stati realizzati dei letti di caduta, con materiale da scavo, al fine di ridurre al minimo gli impatti nelle aree del sottoviadotto.

Su questa porzione del viadotto, così come sulla restante, si riscontra la presenza di numerosi manufatti fondazionali residui e pertanto essa sarà oggetto di prescrizioni per interventi integrativi di mitigazione.

### **PONTE A PK 422 + 124,43 (Carreggiate Nord e Sud)**

Il viadotto si inseriva nella macroarea di mitigazione e rinaturalizzazione comprendente varie opere d'arte ed aree di cantiere dismesse, come il Campo base Scilla, il piazzale di cantiere probabilmente risalente alla prima costruzione dell'autostrada posto in fregio alla vecchia carreggiata nord rimasto a disposizione di ANAS e previsto in Progetto Esecutivo come porzione del campo base, anche se mai utilizzato allo scopo, l'area destinata a produzione di calcestruzzo, la Strada Comunale di collegamento dalla S.S.18 alla località Monte Judice e al rifugio per escursionisti La Natura, già utilizzata come pista di cantiere ma da restituire alla sua vecchia funzione, le spalle Sud del Viadotto Costaviola, e infine il viadotto monocampata a pk 422 + 123,43 posto tra questo ed il Viadotto Scirò.

Il versante circostante presenta la tipica morfologia a terrazzamenti della Costaviola e pertanto l'intera rinaturalizzazione dell'area manterrà questo andamento. Le pendenze delle scarpate circostanti non sono elevate, come in altri casi, e quindi le strutture in elevazione da dismettere sono state mitigate anche semplicemente con il rinterro, senza essere demolite, e tuttavia senza generare degli accumuli instabili di materiale di riporto, o eventualmente con l'ausilio di semplici file di gabbioni.

Questo giustifica la demolizione parziale del viadotto monocampata compreso tra il Costaviola e lo Scirò, posto in posizione quasi baricentrica rispetto all'area sopra descritta, le cui porzioni residue sono state completamente mascherate dai rinterri.

**VIADOTTI CON MODIFICHE ALLE DEMOLIZIONI OGGETTO DI VARIANTI EX ART. 169, OVVERO: GAZZIANO (Carreggiate Nord e Sud), CANALELLO (N. e S.), VARDARU (S.), ACCESSO ALLO SFALASSÀ LATO SALERNO E LATO REGGIO CALABRIA (N. e S.), FELICIUSU (N. e S.),**

**CATOIU (N. e S.), FAVAZZINA (N. e S.), FAVAGRECA (N. e S.), CAROLA (N. e S.), COSTAVIOLA CAMPATE DALLA 1 ALLA 11 (N. e S.), SCIRÒ (N. e S.)**

Come già specificato nella parte introduttiva, le modifiche introdotte da ANAS nelle metodologie di demolizione dei viadotti oggetto di procedure di variante ex art.169 - Varianti - D.Lgs.163/06, sono da ritenersi già progettualmente approvate senza particolari prescrizioni. Non si ritiene quindi necessario descrivere i vari casi, rimandando ai contenuti delle singole Determine già menzionate nell'introduzione .

**VIADOTTI NON DEMOLITI**

**LA BRETTELLA DI COLLEGAMENTO TRA IL NUOVO SVINCOLO DI BAGNARA S. ELIA E IL VECCHIO DI BAGNARA S. EUFEMIA DI ASPROMONTE**

Le richieste dei Comuni di Bagnara Calabria e di altri minori dell'area aspromontana espresse in sede di Conferenza di servizi hanno indotto ANAS al mantenimento in esercizio della tratta di A3 compresa tra il vecchio svincolo di Bagnara, che secondo progetto andava integralmente dismesso, ed il nuovo, ricollocato nella piana di S. Elia, come compensazione dello spostamento verso nord dello svincolo con conseguente allungamento dei percorsi in direzione Reggio Calabria per il traffico di queste comunità. Tale variazione è stata resa nota alla Commissione VIA - VAS già in sede di Verifica di ottemperanza, come da punto 2., pag. 6 dell'Istruttoria.

Il mantenimento in esercizio di questa tratta autostradale ha comportato quindi la non demolizione dei viadotti in essa compresi, ovvero i viadotti Rio Magna, Giambarelli e Parisio, nelle carreggiate Nord e Sud, e del Semiviadotto ad archi a pk 410+305,24 di carreggiata Sud, dove addirittura è inserito, a diversa quota altimetrica, l'imbocco Sud della Galleria Fontanelle del nuovo tracciato.

**SEMIVIADOTTO AD ARCHI A PK 412 + 325,19 (Carreggiata Sud)**

Il viadotto è posto immediatamente a Sud del vecchio svincolo di Bagnara, e confina il corpo stradale di carreggiata Sud nel tratto di passaggio dalla trincea al rilevato di approccio al Viadotto Gazziano . In questo caso le ragioni della non demolizione sono le solite riguardanti la necessità di mantenere gli equilibri di versante, già menzionati a proposito di spalle, plinti di fondazione di viadotti o portali di imbocco di gallerie.

**VIADOTTO ACQUA DELLA SIGNORA II (Carreggiata Nord)**

Per quanto riguarda i viadotti di carreggiata nord Acqua della signora II, ed il successivo a pk 416 + 556,80, il ragionamento che ha indotto ad escluderne la demolizione di spalle ed impalcati è stato maturato soprattutto dopo l'esperienza della demolizione del viadotto di carreggiata Sud in concomitanza con l'evento meteorico eccezionale del 31 Ottobre - 1 Novembre 2015. In un tracciato a mezza costa e con pendenza longitudinale da nord verso sud, la piattaforma stradale intercetta le acque provenienti dalle pendici del versante posta a monte dell'autostrada, e le convoglia giocoforza nel verso della pendenza longitudinale solo in virtù della impermeabilizzazione della piattaforma dovuta alle pavimentazioni bituminose. Demolendo l'impalcato di un viadotto di questo tipo, si interrompe la continuità della piattaforma drenante, e si incrementa inevitabilmente l'apporto idrico nell'incisione che precedentemente veniva "sovrappassata" dalle acque. Per tale motivo non sono stati demoliti gli impalcati di questi due viadotti in carreggiata nord, mantenendo la piattaforma, opportunamente rinverdata mediante stesa di vegetale ma dotata di fossi di guardia, con funzioni idrauliche, e le acque vengono recapitate alla vasca di calma alloggiata all'interno della cuffia della Pila 1 del Viadotto Felicius dismesso di carreggiata nord, e poi smaltite nel Vallone Praialonga .

Da un punto di vista delle struttura, il Viadotto Acqua della Signora II di Carreggiata Nord è costituito da un impalcato poggiante su dei setti trasversali di sostegno e muri di tamponatura sottostanti le luci.

**PONTE A KM 416 + 556,80 (Carreggiata Nord)**

Nel caso del Ponte a pk 416 + 556,80 , come già anticipato, valgono le medesime considerazioni che hanno motivato la non demolizione del viadotto Acqua della Signora II della stessa carreggiata: gli impalcati, opportunamente rinaturalizzati, continuano a svolgere il compito del drenaggio delle acque meteoriche di versante intercettate lungo la mezza costa dalla piattaforma autostradale, e le convogliano verso il bacino del Vallone Praialonga.

*[Handwritten signatures and marks on the right side of the page, including a large vertical signature and several smaller ones at the bottom.]*

## CONCLUSIONI SULLA NECESSITÀ DI ALCUNI INTERVENTI INTEGRATIVI DI MITIGAZIONE

Le ricognizioni effettuate dalla Commissione VIA-VAS sul macrolotto ad ultimazione dei lavori avvenuta, ed in particolare l'esame della tratta dismessa della autostrada, risultano soddisfacenti dal punto di vista delle condizioni di naturalità delle aree tenendo conto delle oggettive difficoltà operative delle aree di intervento e dell'esigenza di non generare ulteriori impatti con nuove aree e piste di cantiere per opere di sostegno non previste in progetto.

Tuttavia, in considerazione della presenza della ZPS IT9350300 "Costaviola" interessata dai lavori, e dell'elevato pregio paesaggistico della tratta, tenuto conto che gli effetti di mitigazione della vegetazione impiantata e di quella spontanea da essa coadiuvata si potranno manifestare solo in un arco temporale di circa dieci stagioni vegetative, e della presenza di viabilità secondarie o di sentieri escursionistici che lambiscono le aree dismesse con possibilità di percezioni visuali ravvicinate, si reputa necessario integrare gli interventi di mitigazione delle porzioni di struttura residue descritte nei capitoli precedenti, con azione immediata sugli effetti di mascheramento, nelle more della crescita delle aree di bosco misto e cespuglieto.

Pertanto, si ritiene necessario procedere con dette integrazioni nei seguenti casi, aventi carattere di prescrizione impartita con la chiusura della Verifica di attuazione.

### ➤ PARTI D'OPERA VISIBILI PERCORRENDO LA NUOVA AUTOSTRADA

#### INTERVENTO A:

#### **MASCHERAMENTO PORTALI DI IMBOCCO NORD GALLERIA CACCIAPUIU DISMESSA (DI ENTRAMBE LE CARREGGIATE) E PLINTI SPALLA E PILE N° 5 E N° 4 DEL VIADOTTO GAZZIANO DISMESSO (DI CARREGGIATA NORD) SUL VERSANTE SUD DEL VALLONE**

Percorrendo il Viadotto Gazziano in carreggiata Sud la visuale in destra al di sopra delle reti di protezione a margine dell'impalcato intercetta la porzione sommitale dei portali di imbocco della Galleria Cacciapiuu dismessa. In considerazione delle difficoltà dell'accesso alle relative aree, che avverrà aprendo un varco sul perimetro del piazzale della cabina elettrica e ripristinando la vecchia pista di cantiere a mezza costa, che era stata rinaturalizzata, il mascheramento dei portali avverrà con la costituzione di un rilevato per il rinterro parziale al piede delle opere di sostegno. La porzione residua delle elevazioni, che è anche l'unica visibile dall'autostrada, sarà pigmentata con verniciatura mimetica naturalistica, mentre al piede sarà impiantato un cespuglieto ad alta densità di piante adulte per ottenere un immediato mascheramento vegetativo. Si può osservare che sui muri di risvolto laterali dei portali, visibili dal lato del mare ma non dalla autostrada, le specie rampicanti si sono già sviluppate molto bene. La pista necessaria per l'accesso alle aree sarà rinaturalizzata a fine intervento.

Per quanto riguarda i plinti della spalla e delle Pile 5 e 4 del Viadotto Gazziano dismesso, la pendenza del versante rende impossibile il rinterro, anche parziale, dei manufatti residui, per cui l'unico intervento di mitigazione integrativo possibile è la pigmentazione dei calcestruzzi e l'impianto di un cespuglieto ad alta densità di piante adulte sul perimetro di base.

#### INTERVENTO B:

#### **MASCHERAMENTO SPALLA SUD DI CARREGGIATA NORD E PLINTI PILE 1 VIADOTTO CANALELLO DISMESSO DI CARREGGIATE NORD E SUD**

Percorrendo il Viadotto Canalello di carreggiata Sud, la visuale in destra al di sopra delle reti di protezione dell'impalcato intercetta un unico manufatto residuo costituito dalla elevazione della spalla Sud del Viadotto Canalello dismesso di carreggiata Nord. La zona circostante il manufatto non risulta più raggiungibile con macchine operatrici che possano eseguirne il rinterro, non essendoci neanche la possibilità di aprire un varco di uscita dalla piattaforma autostradale di carreggiata Sud, che passa repentinamente da viadotto a galleria, e, in ogni caso, la pendenza del versante è tale da non consentire la formazione stabile di un rilevato di mascheramento. Pertanto, in considerazione dell'altezza del manufatto da mitigare, l'unico effetto mascherante possibile nell'immediato, in aggiunta alla piantumazione già in crescita, è la pigmentazione dei calcestruzzi con verniciatura mimetica naturalistica e l'impianto di un cespuglieto ad alta densità di piante adulte sul perimetro di

base. Sul versante Nord del vallone, pur non ricadente nella visuale di percorrenza della carreggiata Sud, si prevede il medesimo trattamento sui plinti della Pila 1.

**INTERVENTO C:**

**MASCHERAMENTO PORTALI DI IMBOCCO NORD GALLERIA SAN GIOVANNI DISMESSA (DI ENTRAMBE LE CARREGGIATE)**

Percorrendo il Viadotto Sfalassà in direzione Sud, a partire dai portali di imbocco Nord della Galleria San Giovanni, lungo la mezza costa, è presente un muro di sostegno con andamento planimetrico modellato sulla geometria del versante, che va a chiudersi sui portali di imbocco della galleria dismessa, costituendo una linea di cesura strutturale orizzontale di forte impatto paesaggistico sul versante boschivo. Va precisato comunque che questa striscia di manufatti residui è in gran parte mascherata agli utenti dalle barriere frangivento installate a bordo del viadotto. L'intervento di mitigazione integrativo consisterà nel rinterro parziale dei portali, con rilevati che, a causa della mancanza di spazi per la loro posa in condizioni di stabilità, potranno ricoprire solo la base delle opere di sostegno. La porzione residua delle elevazioni sarà pigmentata con verniciatura mimetica naturalistica, mentre nel rilevato al piede sarà impiantato un cespuglieto ad alta densità di piante adulte per ottenere un immediato mascheramento vegetativo. Anche in questo caso gli accessi comporteranno l'apertura di una nuova breve pista, da rinaturalizzare a fine intervento. Particolare cura sarà dedicata anche alla regimazione idraulica della zona, a partire dalle superfici di estradosso dei portali sino al preesistente recapito idraulico di versante, per prevenire fenomeni erosivi cui tutta la zona è particolarmente soggetta.

**INTERVENTO D:**

**MASCHERAMENTO PORTALE DI IMBOCCO NORD GALLERIA PARAMASSI CATOIU E PORTALI DI IMBOCCO NORD GALLERIA COSTA MANCUSI**

Percorrendo il Ponte Catoi in direzione Sud è visibile in destra la tratta a mezza costa dismessa comprendente la Galleria paramassi Catoi sino a chiudersi sui portali Nord della Galleria Costa Mancusi. Mentre tutto il lato ovest della galleria paramassi risulta già mitigato dalla vegetazione in crescita, come intervento integrativo, oltre alla pigmentazione con vernici mimetiche naturalistiche della sezione di testata della galleria, si prevede di impiantare nel rilevato appositamente costituito al piede un'area di cespuglieto adulto ad alta densità, esteso anche all'interno della paramassi. Il rinterro della copertura della galleria andrà stabilizzato al piede per mezzo di un muro in gabbioni. Al fondo della visuale, invece, la mitigazione dei portali della Galleria Costa Mancusi verrà integrata con la pigmentazione dei manufatti con vernici mimetiche naturalistiche e l'impianto di cespuglieto ad alta densità di piante adulte al piede.

**INTERVENTO E:**

**MASCHERAMENTO PORTALI DI IMBOCCO NORD GALLERIA BRANCATO DISMESSA (DI ENTRAMBE LE CARREGGIATE)**

Percorrendo in direzione Sud il Viadotto Favazzina, analogamente al caso dell'intervento C), a partire dai portali di imbocco Nord della Galleria Brancato, lungo la mezza costa, sono presenti diversi muri di sostegno di varia altezza, compresa una paratia che garantisce la stabilità di una rampa di interscambio tra le due carreggiate sfalsate, che vanno a chiudersi sui portali di imbocco della galleria Brancato dismessa, andando a impattare sulla visuale del versante come una linea di cesura strutturale da mitigare con interventi integrativi. L'intervento di mitigazione integrativo consisterà come nei casi analoghi degli interventi A), C) e D), nel rinterro parziale delle elevazioni, con rilevati naturali da eseguire in condizioni di stabilità sulle aree già disponibili, con accesso dallo stradello esistente. La porzione residua delle elevazioni sarà pigmentata con verniciatura mimetica naturalistica, mentre nel rilevato al piede sarà impiantato un cespuglieto ad alta densità di piante adulte per ottenere un immediato mascheramento vegetativo.

Particolare cura andrà dedicata anche alla regimazione idraulica all'interno dell'area, onde prevenire locali fenomeni di erosione, i cui primi sintomi sono già visibili.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right. A circled number '23' is visible near the bottom right.

#### **INTERVENTO F:**

#### **MASCHERAMENTO PORTALI DI IMBOCCO SUD GALLERIA MURO DISMESSA (DI CARREGGIATA SUD) E OPERE DI STABILIZZAZIONE DEL VERSANTE NORD VALLONE FAVAZZINA**

Sul versante Nord del Vallone Favazzina, nel corridoio sottostante il viadotto dismesso, i numerosi manufatti residui presenti sono stati già mitigati mediante pigmentazione mimetica naturalistica, ad eccezione dei graticci che però, come già avvenuto nel caso dei viadotti dismessi Gazziano e Canalello, non saranno più visibili già dopo la prima stagione vegetativa. Tuttavia, come intervento integrativo ad effetto immediato si procederà con la pigmentazione anche di queste strutture per ridurne la visibilità nel breve termine.

Per quanto riguarda invece i portali della Galleria Muro, uniche strutture residue visibili percorrendo in direzione Nord il Viadotto Favazzina, la problematica della alimentazione ENEL, che obbliga a procrastinare la tamponatura ed il reinterro frontale del portale di carreggiata Nord, oltre alla demolizione del muro di risvolto del portale che non svolge più alcuna funzione di sostegno, rende impossibile chiudere in questa area la procedura di Verifica di attuazione.

Inoltre, i maggiori interventi di mitigazione prescritti sul portale di carreggiata Sud. Consistono nel rinterro parziale delle elevazioni. La porzione residua delle elevazioni sarà pigmentata con verniciatura mimetica naturalistica, mentre nel rilevato al piede sarà impiantato un cespuglieto ad alta densità di piante adulte per ottenere un immediato mascheramento vegetativo.

Gli accessi alle aree di lavoro avverranno dallo stradello a servizio della Cabina Muro, e andranno rinaturalizzati dopo gli interventi.

#### **> PARTI D'OPERA VISIBILI PERCORRENDO LA VIABILITÀ LOCALE**

#### **INTERVENTO G:**

#### **RINATURALIZZAZIONE AREA ADIBITA A CAMPO BASE SCILLA ADIACENTE AL PONTE A PK 422 + 124,43 (CARREGGIATE NORD E SUD)**

Il ripristino naturalistico dell'area adibita a campo base è stato ritardato da ANAS per la richiesta di un privato di subentrare nella proprietà dei terreni. Tuttavia, l'inadempienza allo smontaggio dei prefabbricati ha indotto ANAS a recedere da tale scelta e ritornare al progetto di ripristino già contenuto nel Progetto Esecutivo di Verifica di ottemperanza, che prevedeva l'impianto di cespuglieto e bosco misto, pur mantenendo l'assetto gradonato dell'area che ben si armonizza con i circostanti terrazzamenti realizzati con la trasformazione antropica del versante. In tal modo si completa l'ottemperanza alla prescrizione c) del Dec VIA 6921 sul ripristino delle aree di cantiere.

Contemporaneamente all'intervento di rinaturalizzazione del sedime del campo base, si procederà con la realizzazione di un rilevato di rinterro di una porzione residua del muro in c.a. che separava le due carreggiate, a monte del quale è situata la cabina elettrica della Galleria Costaviola, e che quindi è stato mantenuto come opera di sostegno tuttora funzionale.

#### **INTERVENTO H:**

#### **MASCHERAMENTO PLINTI DI FONDAZIONE VIADOTTO COSTAVIOLA DISMESSO (DI ENTRAMBE LE CARREGGIATE) PILE DALLA N° 5 ALLA N° 24**

Il Viadotto Costaviola dismesso rappresenta un caso da trattare con particolare attenzione, visto il suo sviluppo longitudinale maggiore di un chilometro, con venticinque campate su due carreggiate, e la sua collocazione su un costone fortemente visibile sia dalla linea di costa, dove si susseguono alcune spiagge di pregio e mete di turismo stagionale, sia da alcune vie e piazze del borgo, sia dalla S.S. 18 Tirrenica inferiore, e sia dalla sottostante strada comunale che raggiunge il Rifugio La Natura in località Monte Judice, da cui poi, percorrendo i sentieri che ricalcano la strada consolare Via Popilia, si arriva alle Grotte di Tremusa, itinerario quindi di elevato interesse turistico.

Prima della demolizione, il viadotto rappresentava una linea di cesura del versante, che, con la crescita della piantumazione, verrà del tutto eliminata, ripristinando la continuità delle pendici. Per non compromettere tale

processo, è stato eseguito un esame ravvicinato di dettaglio delle strutture residue, che presentano condizioni locali diverse caso per caso e che di seguito verranno puntualmente descritte, da Sud verso Nord, con i relativi interventi integrativi di mitigazione da realizzare.

### PLINTO N° 23

Il plinto della pila N° 23 della carreggiata sud è il più alto (quello della nord è stato del tutto interrato) compreso tra la strada per il Monte Judice che sale a sinistra e la pista di accesso ad alcuni fondi a valle del corridoio infrastrutturale (lato mare), che scende a destra. Il fianco del plinto è scoperto, ma la pendenza del terreno circostante rende impossibile un ulteriore mascheramento con rinterro. La vegetazione sul lato del mare è però ormai ad altezza estradosso e pertanto la mitigazione si può dire già eseguita secondo i criteri di progetto, ovvero con un mascheramento vegetazionale. Come intervento di mitigazione integrativo si prevede tuttavia di smussare lo spigolo a vista del plinto, facilmente accessibile dalla viabilità circostante: in tal modo la visibilità del manufatto sarà del tutto eliminata.

### PLINTO N° 22

Il plinto della pila n° 22 si presenta con estradosso a quote sfalsate tra carreggiata nord e sud, ed ha a tergo una cuffia alta da 4.0 a circa 6.0 ml. La posa del vegetale è stata eseguita sull'estradosso dei plinti, ma i due fianchi lato mare sono stati solo parzialmente rinterrati, specie quello più alto della nord. La cartografia mostra che a valle del corridoio infrastrutturale c'è un'incisione idrografica, e più a valle, in posizione non visibile perché ricoperta di vegetazione, dovrebbe esserci anche una sorta di briglia o salto di quota o comunque un'opera di regimazione idraulica. In posizione allineata con questa incisione - e non è quindi un caso - sull'orlo del piano a quota estradosso plinto di carreggiata sud, si può notare un piccolo accenno di un solco erosivo, che confermerebbe che detta incisione è attiva. A questo punto la gradonatura rappresentata dai due plinti si configura come un'opera residua con valenza idraulica, e ciò conferma l'utilità della non demolizione e ne rende del tutto sconsigliabile un ulteriore rinterro.

Dal confronto con una foto scattata in data 16/10/2015 si può vedere il ritmo di crescita della vegetazione, azzardando una previsione: in due anni sono stati occultati circa 2.0 ml di parete di calcestruzzo. Se la vegetazione cresce di 1.0 ml/anno, nel 2019 il fianco del plinto di carreggiata sud sarà del tutto nascosto. Quello di carreggiata nord è invece penalizzato dal fatto che a ridosso del salto di quota sulla scarpata di vegetale lo spessore del terreno vegetale è minore. Come intervento integrativo di mitigazione si procederà quindi foderando il fianco del plinto lato mare con pannelli in pietra naturale, analoghi a quelli utilizzati per le briglie idrauliche dei valloni.

### PLINTO N° 21

Il plinto della pila N° 21 si presenta con unica quota di estradosso tra carreggiata nord e sud. Esso è stato parzialmente rinterrato sulla superficie superiore, mentre il fianco lato mare risulta visibile per una altezza di circa 2.0 ml al di sopra della altezza di crescita del cespuglieto impiantato. Esiste anche la cuffia alta circa 3.0 ml, posta a monte alla sommità di una scarpata. Come interventi integrativi di mitigazione si procederà con il rinterro laterale del plinto lato mare, con una scarpata stabilizzata con pannelli erdox, e completando la copertura in vegetale del suo estradosso, con relativa piantumazione.

### PLINTO N° 20

Il plinto della pila N° 20 si presenta con estradosso complanare tra carreggiata nord e sud. Il vegetale è stato messo in opera a ricoprire tale superficie, chiusa a monte da una cuffia alta circa 7.0 ml. Rimangono scoperti i fianchi del plinto, che hanno una altezza massima di circa 5.0 ml, parzialmente ricoperti data la vicinanza ad una incisione idrografica di cui si parlerà diffusamente per la Pila n° 19. Anche qui si può vedere la crescita della vegetazione, salita per circa 2.0 ml sullo spiccato, ma non su tutta l'estensione della parete del plinto. Volendo spingere oltre la mitigazione della superficie laterale lato mare del plinto, si procederà, come per la Pila 21, ma compatibilmente con le esigenze idrauliche, al rinterro confinato da barriere erdox.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including a circled number '25' and various initials.

#### **PLINTO N° 19**

Il plinto della pila N° 19 non è più visibile: esso è stato del tutto rinterrato superiormente, perché la sua quota di estradosso era più bassa della quota della pista di cantiere, mentre dal lato del mare risulta nascosto alla vista dalla vegetazione che si è sviluppata. Rimane solo la cuffia alta circa 3.0 ml, che spicca dal piano di ripristino. La cartografia evidenzia nelle sue vicinanze la seconda incisione idrografica della tratta, il che confermerebbe che il plinto era ubicato in un avvallamento, cioè ad una quota più bassa degli altri: non sono visibili tracce di erosione o di vecchie opere di regimazione idraulica. Non si ritengono necessari interventi integrativi di ripristino.

#### **PLINTO N° 18**

Il plinto della pila N° 18 ha un estradosso complanare tra carreggiata nord e sud: tale superficie non è stata rinterrata e si presenta a vista, come anche il fianco lato mare, alto circa 5.0 ml. A tergo c'è la cuffia avente una altezza di circa 3.0 ml. Questo è il terzo caso della tratta dove la cartografia evidenzia una incisione idrografica, e infatti, a valle del corridoio infrastrutturale è ben visibile una grossa briglia idraulica, risalente alla vecchia autostrada, pure cartografata. Anche in questo caso, a margine della cuffia è possibile osservare un recente piccolo solco erosivo, a confermare che l'incisione è attiva. La pendenza del versante a margine del plinto è elevata, e pertanto non sono realizzabili interventi integrativi di mitigazione mediante rinterri: si ricorrerà pertanto alla pigmentazione del fianco del plinto con verniciatura mimetica naturalistica. Si può valutare anche in questo caso una crescita vegetazionale perimetrale di circa 2.0 ml, ovvero pari a 1.0 ml/anno.

#### **PLINTO N° 17**

Per il plinto N° 17 si possono ripetere esattamente le stesse considerazioni fatte per il N° 18: in pratica esso è posto specularmente al N° 18 rispetto alla suddetta incisione idrografica.

#### **PLINTI N° 16, 15 E 14**

Si tratta di manufatti prismatici che emergono fortemente dal versante, tutti a quote di estradosso sfalsate tra carreggiate nord e sud, con altezze che vanno dai 5.0 ai 10.0 ml. Le scarpate circostanti sono piuttosto acclivi, rendendo impossibili i rinterri delle pareti, che oltretutto sono in aree inaccessibili.

La vegetazione a cespuglieto risulta attecchita, ma non può competere con l'altezza delle pareti laterali dei plinti. Come intervento integrativo di mitigazione si prevede di pigmentare tutte le superfici di calcestruzzo con verniciatura mimetica naturalistica, e di installare perimetralmente ai plinti un cespuglieto adulto ad alta densità.

#### **PLINTI N° 13, 12 E 11**

I plinti di queste pile sono stati completamente interrati e non risultano visibili. Anche le opere di sostegno a monte, composte in modo eterogeneo da ex cuffie, da un muro in c.a. gettato in opera durante la cantierizzazione, e da un muro in cubi di cls, sono state rinterrate, ad eccezione della cuffia della pila 13. Il rinterro già eseguito costituisce quindi già in sé un intervento integrativo di mitigazione, ed è stato completato con l'idrosemina e la piantumazione. Non si ritengono necessari ulteriori interventi.

#### **PLINTO N° 10 (STAMPELLONE SUD)**

Il plinto è stato del tutto interrato nell'ambito dei lavori di riqualificazione e messa in sicurezza della strada comunale per il Rifugio Monte Judice, e sul rinterro è stata effettuata l'idrosemina e la piantumazione. Non sono quindi necessari ulteriori interventi di mitigazione integrativi.

#### **INTERVENTO I:**

#### **MASCHERAMENTO LATERALE PLINTO N° 9 DI FONDAZIONE VIADOTTO COSTAVIOLA DI ENTRAMBE LE CARREGGIATE (STAMPELLONE NORD)**

Analogamente al precedente intervento H, la presenza di parti strutturali residue del plinto di fondazione della Pila N° 9 (con i due stampelloni di carreggiata Nord e Sud) del Viadotto Costaviola dismesso rende necessario un intervento integrativo di mitigazione. Nel caso specifico, vista l'assenza di spazi per il ricorso a rinterri di mascheramento, si ritiene necessario il completamento della demolizione del muro di sottofondazione del plinto,

dando così continuità al muro in gabbioni realizzato sia in destra che in sinistra del muro a margine della viabilità esistente. Lo stesso muro in gabbioni verrà poi sopralzato di una fila per tutto il suo sviluppo, consentendo l'accumulo di terreno vegetale a tergo su cui costituire una fascia continua di vegetazione con idrosemina e cespuglieto sino ad arrivare alla quota di intradosso del plinto. Si completerà poi l'intervento con il rivestimento laterale del plinto stesso con pannelli prefabbricati con mosaico di pietrame a vista, e l'attrezzaggio dell'area di estradosso con funzione di piazzola belvedere.

#### INTERVENTO I/BIS:

#### MASCHERAMENTO PLINTI DI FONDAZIONE VIADOTTO COSTAVIOLA DISMESSO (DI ENTRAMBE LE CARREGGIATE) PILE DALLA N° 8 ALLA N° 1

I plinti delle Pile N° 8 e N° 7 sono stati del tutto rinterrati e pertanto essi non risultano visibili.

I plinti e le cuffie delle pile da N° 2 (inclusa) alla N° 6 risultano in larga parte a vista, in quanto la pendenza del versante circostante non rende possibile procedere con il completo rinterro dei manufatti residui. Tutta questa tratta sottende nell'ordine: a) una viabilità interpodereale sulla quale i proprietari locali devono poter transitare in condizioni di sicurezza; b) alcuni appezzamenti terrieri coltivati a vigneto; c) la S.S.18 nel tratto di collegamento dei centri abitati di Scilla, Favazzina e Bagnara Calabria. A monte di queste strutture residue, invece, si snoda sul versante la già menzionata viabilità comunale per il Rifugio La Natura. Per tutte queste condizioni le strutture residue sono state preservate in qualità di presidi del versante.

Proprio dalla natura terrazzata del contesto nasce l'idea di effettuare un intervento di restauro ambientale che inserisca e armonizzi le gradonature delle strutture con quelle dei versanti, con un'opera di ricucitura paesaggistica: le strutture residue saranno rivestite con pietrame ed esse affioreranno all'interno di piazzole di aree rivegetate.

Tutti i manufatti esistenti in calcestruzzo saranno rivestiti in pietra, ed essi saranno completati con apposite strutture di contenimento atte a creare il rinterro terrazzato su cui impiantare la vegetazione, in questo caso costituita da cespuglieti.

#### INTERVENTO J:

#### VIADOTTO VARDARU E MURO DI SOSTEGNO A TERGO

La particolare geometria del tracciato di progetto e dismesso a nord del Viadotto Sfalassà ha fatto sì che le vecchie opere di sostegno del versante in carreggiata Nord si sviluppassero con continuità verso le opere di imbocco della nuova Galleria Vardaru, andando a costituire un taglio del versante di forte impatto, visibile sia percorrendo l'autostrada in direzione Nord, sia la sottostante Strada Provinciale per Solano. Coerentemente con la già eseguita pigmentazione delle pareti di scavo degli imbocchi del nuovo tracciato, si ritiene necessario procedere con la pigmentazione con vernici mimetiche naturalistiche anche del vecchio muro di sostegno, in modo da garantire almeno la continuità cromatica di queste opere, e dei portali di imbocco sud della Galleria Vardaru dismessa.

#### REALIZZAZIONE DI PIAZZALI BELVEDERE

Restando nell'argomento degli interventi integrativi da eseguire per migliorare la fruizione della nuova autostrada, oggetto di apposite prescrizioni del MATTM e di ANAS in sede di completamento della Verifica di attuazione del 5° Macrolotto, o Fase 2, ma non consistenti in opere di mitigazione, è stata recepita l'indicazione della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio prot. 574/P del 09/02/2001, contenuta nel DecVia n° 7014 del 20/03/2002 (pag. 14), ovvero:

“Le aree ubicate presso la corsia sud, nel tratto terminale del percorso, residui del vecchio tracciato autostradale, potrebbero essere rimodellate e progettate come «piazzali belvedere»”.

Veniva in tal modo prefigurato un interesse per la fruizione turistica del territorio di tipo escursionistico, il recepimento di questa indicazione è avvenuto anche grazie alla presenza di alcuni manufatti residui lungo la tratta dismessa, da rivalutare come piattaforme visive.

I piazzali, raggiungibili mediante appositi sentieri o strade interpodereali esistenti, dovranno essere messi in condizioni di sicurezza, ovvero le aree calpestabili destinate allo stazionamento degli escursionisti dovranno

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a date '27' and various initials.]*

essere opportunamente recintate a mezzo di parapetti, e corredate da una idonea segnaletica sia preventiva che informativa degli eventuali riferimenti territoriali.

Secondo le prescrizioni impartite, saranno realizzati dei piazzali belvedere sulle seguenti strutture residue:

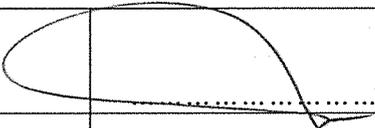
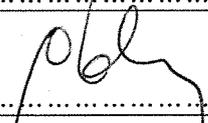
- Area di estradosso Plinto di fondazione N° 9 Viadotto Costaviola (Carreggiate Nord e Sud) (Intervento Prescrizione I);
- Viadotto Acqua della Signora II (Carreggiata Nord);
- Ponte a km 416 + 556,80 (Carreggiata Nord);
- Tratta di superficie al piede del muro di sostegno a pk 420 + 650,55, compresa tra le spalle Sud del Viadotto Carola e le Nord del Viadotto Costaviola;
- Spalla Nord del Viadotto Scirò di carreggiata Sud.

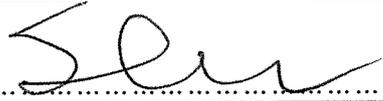
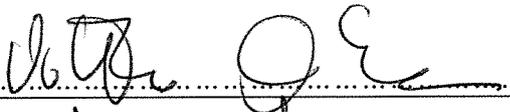
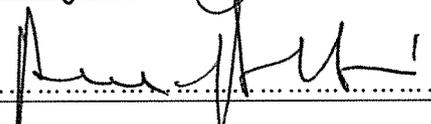
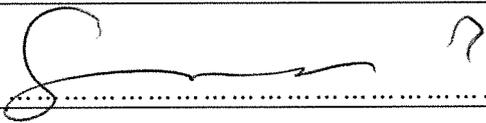
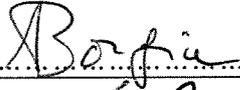
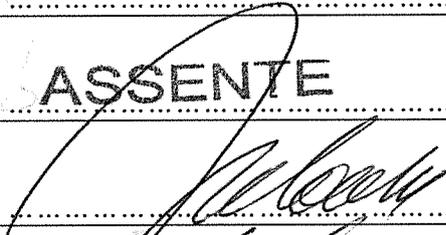
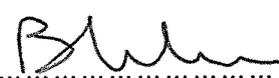
**Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO  
la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS**

in seguito alle verifiche svolte ai sensi dell'art.185, commi 6 e 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. sul progetto esecutivo "Autostrada Salerno - Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/a delle norme CNR/80. - 5° Macrolotto - dal km 393+500 (Svincolo di Gioia Tauro escluso) al km 423+300 (Svincolo di Scilla escluso)" ritiene che la verifica di attuazione possa essere positivamente conclusa subordinandola al rispetto delle seguenti condizioni:

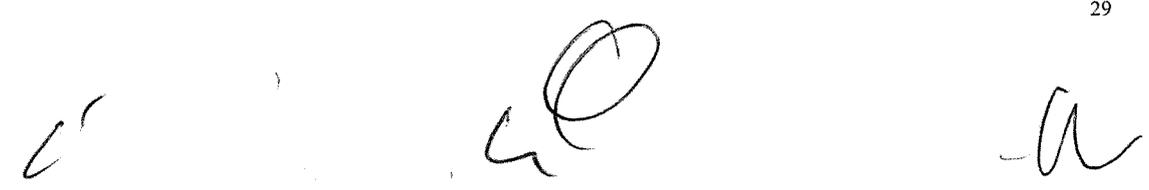
1. Dovranno essere realizzati tutti gli interventi integrativi di mitigazione delle porzioni di struttura residua descritti nel presente parere nel paragrafo *Conclusioni sulla necessità di alcuni interventi integrativi di mitigazione*;
2. Per gli interventi di ricostruzione morfologica dei versanti dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio delle condizioni di stabilità complessive del tratto di bacino in questione. Il piano di monitoraggio e controllo dovrà avere cadenza mensile, iniziare al termine degli interventi e deve avere durata di almeno due anni;
3. Per verificare l'attecchimento della vegetazione nelle rinaturalizzazioni dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio e controllo con cadenza mensile, con inizio al termine delle piantumazioni e durata di almeno due anni.

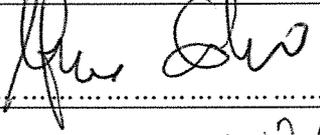
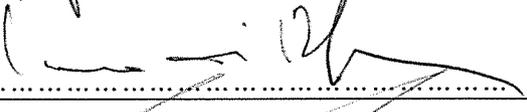
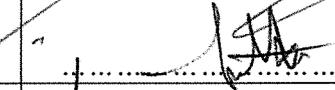
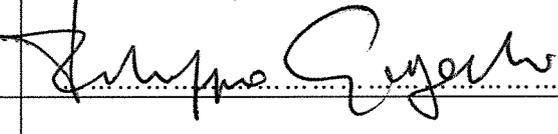
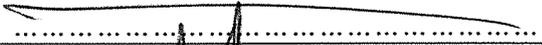
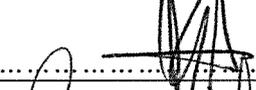
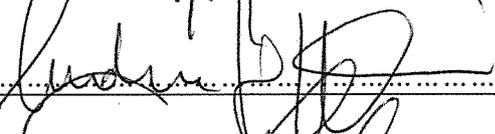
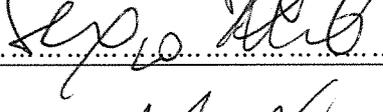
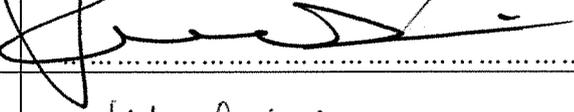
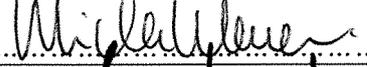
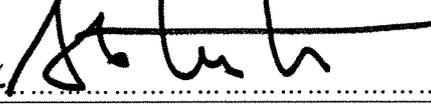
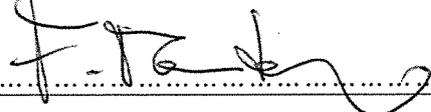
Ente vigilante: *Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

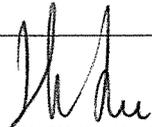
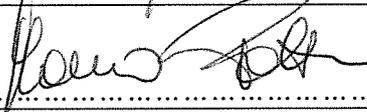
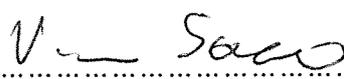
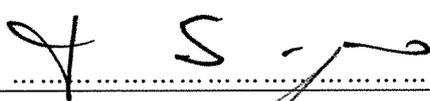
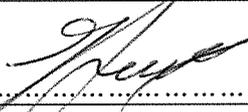
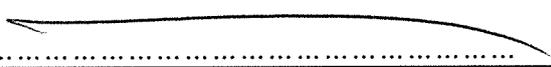
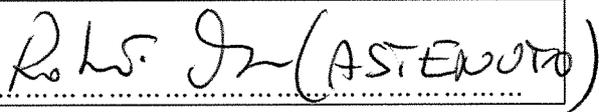
Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	<b>ASSENTE</b>
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	

Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
<del>Prof. Saverio Altieri</del>	
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	ASSENTE
Ing. Stefano Bonino	
Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	ASSENTE
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	





Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
<del>Prof. Antonio Grimaldi</del>	
Ing. Despoina Karniadaki	
Dott. Andrea Lazzari	
Arch. Sergio Lembo	
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	
Ing. Arturo Luca Montanelli	(ASTENUTO) 
Ing. Francesco Montemagno	

Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	
Dott. Vincenzo Ruggiero	ASSENTE
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	ASSENTE
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	ASSENTE
<del>Dott. Francesco Carmelo Vazzana</del>	
Ing. Roberto Viviani	

31 

