



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

Indirizzi in Allegato

IL DIRETTORE GENERALE



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA-2014-0025981 del 05/08/2014

Pratica N.:

Ref. Mittente:

OGGETTO: DETERMINA DIRETTORIALE

**[ID_VIP: 2664] - Procedura ex art. 169, D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii..
Varianti. Autostrada SA - RC. Lavori di ammodernamento ed
adeguamento al tipo 1/a Norme CNR/80 dal km 139+000 al km
148+000". Macrolotto 3 parte 1°. Proposta di approvazione della
variante per la sostituzione delle gallerie artificiali.**

La Società Anas S.p.A., con nota prot. CDG-13878-P del 31/01/2014, acquisita al prot. DVA-2014-04195 del 18/02/2014, ha trasmesso la documentazione inerente il Progetto Esecutivo ai fini dell'avvio della procedura ai sensi dell'ex art. 169, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. Varianti.

Il progetto riguarda la tratta autostradale compresa tra il km 139+000 (subito a sud dello svincolo di Lauria Nord) ed il km 148+000 (poco prima dell'imbocco della Galleria Fossino) dell'Autostrada Salerno - Reggio Calabria. Il tracciato in progetto si sviluppa per una lunghezza di circa 9,650 km, sostanzialmente in variante prevedendo un'alternanza di gallerie e viadotti: 3 gallerie naturali (Serra Rotonda, Sardina II e Costa del Monte), 1 galleria artificiale (Sardina I) e 4 viadotti (Caffaro, Piano della Menta, Campo del Galdo e Casale Civile).

Oggetto del presente provvedimento, è la variante degli imbocchi in artificiale, lato Salerno e lato Reggio Calabria, della galleria Sardina II, che sostanzialmente riguarda:

- l'eliminazione dei becchi di flauto;
- la sostituzione delle gallerie artificiali e di parte delle relative opere di sostegno provvisorio definitive agli imbocchi lato Salerno e lato Reggio Calabria (di lunghezza lievemente inferiore rispetto alle canne di galleria artificiali previste);
- la migliore definizione delle opere di sostegno a cielo aperto (paratie), che si prolungano verso la galleria a seguito della eliminazione del becco di flauto.

Ufficio Mittente: MATT-DVA-00
Funzionario responsabile: Dott. Geol. Carlo Di Gianfrancesco
DVA-2VA-LO-05_2014-0067.DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57225903 - Fax 06-57225994

Preso atto che il progetto denominato *Autostrada SA - RC. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/a Norme CNR/80 dal km 139+000 al km 148+000". Macrolotto 3 parte 1°*, è stato oggetto di:

- Valutazione di Impatto Ambientale sul Progetto Definitivo, dal km 139+000 (Svincolo di Lauria escluso) al km 185+000 (svincolo di Morano escluso), conclusasi con DEC/VIA/6920 del 23/01/2002, positivo con prescrizioni;
- Verifica di Attuazione - Fase 1, ai sensi dell'ex art. 185 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i, dal km 139+000 al km 148+000 sul Progetto Esecutivo, conclusasi con Parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto n.723 del 10/06/2011 e Provvedimento Direttoriale prot. DVA-2011-16298 del 06/07/2011. E' attualmente in corso la successiva fase di Verifica di attuazione - Fase 2, ai sensi dell'art. 185, comma 7 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i..

Acquisito il parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS n. 1546 del 04/07/2014, trasmesso con nota prot. CTVA-2014-2482 del 11/07/2014 e acquisito agli atti con prot. DVA-2014-23262 del 15/07/2014 che, allegato, costituisce parte integrante del presente provvedimento.

Preso atto che la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nel citato Parere n. 1546 del 04/07/2014 ha considerato e valutato che:

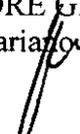
- il Piano di Monitoraggio Ambientale, ad oggi in attuazione per la verifica dei lavori in "corso d'opera" e già oggetto di positiva approvazione in sede di Verifica di Attuazione - Fase 1, *verrà adeguato alle variazioni proposte in termini di adattamento dei punti ricettori e/o di eventuali integrazioni della frequenza dei controlli delle varie componenti ambientali monitorate. Inoltre, saranno adottate dal Proponente, tutte le procedure previste dal Manuale di Gestione Ambientale ex UNI EN ISO 14001 per la sorveglianza e misurazione delle diverse attività afferenti la variante in coerenza con il Sistema di Gestione Ambientale adottato per tutti i lavori del macrolotto;*
- *l'intervento si limita alla fase di realizzazione dell'opera, le opere finali di ripristino e rimodellamento conferiranno al versante un aspetto simile a quello della soluzione di Progetto Esecutivo senza quindi particolari differenze riguardo all'inserimento ambientale dell'opera;*
- *sotto il profilo dell'impatto dell'opera, la variante non comporta una modifica sostanziale, ne produce nuovi impatti ambientali tali da non poterla considerare equivalente alla soluzione precedente;*
- *si evidenzia infine, che dal punto di vista localizzativo, gli interventi previsti rientrano entro la fascia individuata nel corridoio di progetto;*
- *la variante proposta non comporta sostanziali modificazione rispetto al progetto approvato e non assume rilievo sotto l'aspetto localizzativo e non richiede la attribuzione di nuovi finanziamenti a carico dei fondi ovvero l'utilizzo di una quota superiore al cinquanta per cento dei ribassi d'asta conseguiti.*

Sulla base degli esiti istruttori della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS riportati nel sopra citato parere,

SI DETERMINA

la sussistenza delle condizioni per l'approvazione da parte del Soggetto Aggiudicatore, ai sensi del comma 3, ex art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. della Variante relativa agli *“Interventi di Sistemazione Definitiva degli Imbocchi delle Gallerie Naturali per il progetto Autostrada SA - RC. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/a Norme CNR/80 dal km 139+000 al km 148+000”. Macrolotto 3 parte 1°. Proposta di approvazione della variante per la sostituzione delle gallerie artificiali”*.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR competente entro 60 giorni dalla notifica dell'atto e ricorso al Capo dello Stato entro 120 giorni.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Maria  Grillo)

Allegati: Parere CTVA n. 1546 del 04/07/2014, prot. DVA-2014-23262 del 15/07/2014

Elenco indirizzi

Anas S.p.A.

anas@postacert.stradeanas.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Struttura Tecnica di Missione

stm@pec.mit.gov.it

e p.c.

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e
del Turismo

Direzione Generale per la Qualità e la Tutela
del Paesaggio, l'Architettura e l'Arte

Contemporanee

mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it

Regione Basilicata

ambiente.territorio@cert.regione.basilicata.it

Commissione Tecnica di Verifica

dell'Impatto Ambientale VIA/VAS

CTVA@pec.minambiente.it



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

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2014 - 0002482 del 11/07/2014

Pratica N.

Ref. Mittente:



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2014 - 0023262 del 15/07/2014

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

Sede



OGGETTO: I.D. VIP 2664 trasmissione parere n. 1546 CTVA del 4 luglio 2014. VIA Speciale Variante ex. Art. 169 Dlgs n. 163/2006 - Autostrada SA - RC. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/a Norme CNR/80 dal km 139+000 al km 148+000". Macrolotto 3 parte 1° (Sardina), proponente: ANAS S.p.A. Ufficio per l'Autostrada Salerno-Reggio Calabria -

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 4 luglio 2014.

Si saluta.



Il Segretario della Commissione
(avv. Sandra Campiongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2014-0176.DOC

Commissione di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta
di N° 11 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 11-07-2014



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

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

* * *

Parere n. 1546 del 04 luglio 2014

Progetto:	VARIANTE ex. Art. 169 D.Lgs. n. 163/2006 Autostrada SA - RC. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/a Norme CNR/80 dal km 139+000 al km 148+000". Macrolotto 3 parte 1°. Proposta di approvazione della variante per la sostituzione delle gallerie artificiali.
Proponente:	ANAS S.p.A.

Handwritten notes and signatures: For, Falla, Telle, w7, db, S', m, 15, and various other illegible signatures.

La presente copia fotografica corrisponde
al n° fogli e conforme al
originale
fornita da

Ufficio di Stato Civile - Comune di
SAY s. AIV - via S. Maria A. 01040
S. Maria A. - Tel. 0715/211111

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

VISTA la nota prot. CDG-13878-P del 31/01/2014, acquisita al prot. DV-2014-04195 del 18/02/2014, relativa al 3° Macrolotto della Autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria "Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/a Norme CNR/80 dal km 139+000 al km 148+000". Macrolotto 3 parte 1°. Proposta di approvazione della variante per la sostituzione delle gallerie artificiali" Proponente: ANAS S.p.A., facente parte del più generale progetto di ammodernamento ed adeguamento di tutta l'autostrada A3 - Salerno-Reggio Calabria

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

VISTO 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;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS; e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

VISTI i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTA la comunicazione prot. DVA-2014-04839 del 25/02/2014, acquisita con prot. CTVA-2014-0688 del 26/02/2014, con cui la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha trasmesso la suddetta nota del Proponente ai fini dell'avvio dell'istruttoria

VISTA la comunicazione della Società ANAS S.p.A., CDG-13878-P del 31/01/2014, acquisita al prot. DV-2014-04195 del 18/02/2014, con la quale la stessa Società trasmetteva l'istanza relativa al progetto *Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/a Norme CNR/80 dal km 139+000 al km 148+000". Macrolotto 3 parte 1°. Proposta di approvazione della variante per la sostituzione delle gallerie artificiali.* Nella nota viene evidenziato ANAS S.p.A. evidenzia che " ritiene che sussistano le condizioni per approvare direttamente la proposta in argomento, in conformità a quanto dettato dal comma 3 dell'art.169 del D.Lgs.163/06".

VISTA la documentazione trasmessa dalla Società proponente costituita da una relazione tecnica dal titolo "Opere d'arte maggiori, Galleria naturale Sardinia II - Imbocco Nord e Sud: relazione descrittiva degli interventi" e relativi elaborati grafici

1. RICHIAMI SINTETICI SULL'OPERA

Il progetto del macrolotto riguarda l'adeguamento ed ammodernamento dell'attuale sede autostradale, nella tratta compresa tra il km 139+000 (subito a sud dello svincolo di Lauria nord) ed il km 148+000 (poco prima dell'imbocco della galleria Passino), da realizzarsi in gran parte in variante. Le caratteristiche geometriche della nuova piattaforma autostradale risultano conformi al tipo 1/A delle Norme C.N.R./80 (sezione a 2+2 corsie con corsia di emergenza). L'intervento, di sviluppo complessivo di 9 km, è localizzato nella Regione Basilicata e ricade nel territorio del Comune di Lauria, in Provincia di Potenza.

Il relativo progetto è stato sottoposto, secondo la previgente normativa, a procedura di V.I.A. con esito positivo (DEC/VIA/6920 del 23/01/2002) ed è stato autorizzato con provvedimento DICOTER n. 471 del 19/07/2002. Il progetto esecutivo, redatto dal Contraente Generale, è stato approvato in data 28/12/2010, la

procedura di verifica di ottemperanza al citato provvedimento di compatibilità ambientale è stata esitata dal Ministero dell'Ambiente con prot. DVA-2011-16298 del 06/07/2011 e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con prot. DG.PBAAC/34.19.04/21177 del 28/06/2011.

Per il suddetto progetto, ai sensi dell'art.185, comma 7, è stata avviata in data 03/11/2010 la procedura di Verifica dell'Attuazione.

Il tracciato in progetto si sviluppa per circa 9,650 km sostanzialmente in variante rispetto alla sede attuale prevedendo un'alternanza di gallerie e viadotti. Sono presenti 3 gallerie naturali (Serra Rotonda, Sardina II e Costa del Monte), 1 galleria artificiale (Sardina I) e 4 viadotti (Caffaro, Piano della Menta, Campo del Galdo e Casale Civile).

Il tratto centrale di circa 1,600 km interessa il sedime e le opere esistenti che saranno demolite e ricostruite per essere adeguate agli elementi geometrici e di ingombro trasversale previsti dal progetto. L'intervento prevede anche la dismissione del tracciato attuale dell'autostrada SA-RC con la demolizione dei viadotti e la riquilificazione del sedime attuale (tombatura e sistemazione ambientale delle trincee attuali).

La piattaforma stradale prevista in progetto è conforme alla sezione tipo 1/a delle norme CNR/80. La sezione risulta quindi caratterizzata da un intervallo di velocità compreso tra i 110km/h < V ≤ 140km/h, suddivisa in due carreggiate, (Nord dir. Salerno e Sud dir. Reggio Calabria). La sezione tipo è costituita da:

- un margine interno di larghezza minima 4.00m, composta da uno spartitraffico centrale di larghezza minima 2.60m, delimitato da una doppia barriera laterale, con interposta un ricoprimento in terra vegetale e da due banchine laterali di larghezza minima 0.70m.
- due corsie per carreggiata da 3.75m, adibite alla marcia normale e al sorpasso;
- corsia di emergenza di larghezza pari a 3.00m

La soluzione adottata costituisce una variante totale rispetto all'esistente in tutto il tratto che va dal termine dello svincolo di Lauria Nord (inizio intervento) fino all'imbocco della galleria artificiale "Sardina I". Viceversa, il tratto successivo fino all'abitato di Casale Civile, è caratterizzato da un adeguamento in sede, di tipo prevalentemente planimetrico, del tracciato esistente, infine, per il tratto conclusivo, per questioni di geometria stradale e di lunghezza di tracciato ma soprattutto per il minore impatto generato da un tracciato che occupa il fondo valle e non taglia a metà la valle come succede attualmente, il tracciato ritorna in variante.

In dettaglio, dopo un breve tratto prevalentemente in trincea, la vecchia galleria esistente "Serra Rotonda" è stata sostituita da una galleria di sviluppo molto maggiore (L= 3774.8 m in carreggiata Sud). L'imbocco Nord è ubicato circa 440 m più a nord e 190 m più a est rispetto all'imbocco dell'esistente galleria mentre lo sbocco Sud è localizzato molto più a sud di quello attuale, poco prima del viadotto Caffaro. Il tracciato della galleria si snoda sempre più ad est rispetto alla sede attuale e fra di esse è prevista una finestra di emergenza alla progr. 2+795.

Nel tratto successivo, subito dopo lo sbocco dalla galleria "Serra Rotonda", è previsto il nuovo viadotto "Caffaro", più a monte di quello esistente e con una lunghezza di poco inferiore ai 400 m. Il tracciato prosegue in carreggiata nord con un tratto in trincea profonda dove sono previste pareti chiodate, mentre in carreggiata sud si ritorna sull'attuale sede autostradale. Proseguendo verso Sud entrambe le carreggiate ritornano sull'attuale sede autostradale, ed è prevista la nuova galleria artificiale Sardina I, di 211 m circa, conseguente alla demolizione di quella esistente. Allo sbocco della galleria, per circa 315 m, si prosegue in sede con sezione caratterizzata da trincea lato carreggiata Nord e da rilevato lato carreggiata Sud fino al nuovo viadotto "Piano della Menta" che sostituisce quello esistente per un'estensione di 191 m.

Dopo un breve tratto di circa 90 m in trincea/rilevato è prevista la nuova galleria naturale "Sardina II" con la carreggiata sud che ripercorre il tracciato dell'esistente mentre la Nord si allontana rispetto alla canna esistente verso est per addolcirne il raggio planimetrico. Al termine della galleria si rimane ancora in sede per altri 320 mt, ampliando però la carreggiata verso monte per non interferire con le numerose abitazioni presenti a lato del ciglio di valle. In tale tratto è prevista la realizzazione di una viabilità secondaria per ristabili-

re l'accesso ad alcuni fabbricati di monte la cui viabilità esistente di accesso viene occupata dalla nuova sede autostradale.

Il nuovo tracciato prosegue quindi, distaccandosi gradualmente dalla sede esistente, con un viadotto per una lunghezza di circa 650 mt, che scavalca la SS 19 e successivamente ospita le corsie di accelerazione e decelerazione del nuovo svincolo di Lauria sud. Il nuovo tracciato si porta in questo modo a ridosso dei versanti ovest della valle.

Al termine del viadotto il tracciato continua con un importante rilevato (h media di 8,5 m) per circa 460 m fino al nuovo viadotto "Casale Civile" di lunghezza pari a 204,023 m introdotto per garantire permeabilità agli accessi dell'abitato di Casale Civile.

Superato il viadotto la sede stradale continua per circa 560 m in rilevato, con un'altezza decrescente da 8 a 3 m fino all'imbocco dell'ultima galleria. La galleria naturale "Costa del Monte" di lunghezza pari a 730 m (in carreggiata Sud) è necessaria per il superamento di una collina (parte terminale di un versante montuoso). Anche in questo nella parte terminale la sezione della galleria risulta allargata per ospitare le corsie di accelerazione e decelerazione della nuova area di servizio.

Il tratto successivo prevede la realizzazione di un rilevato alla quota della piattaforma stradale su cui verrà posizionata una doppia area di servizio, raggiungibile da entrambe le carreggiate tramite quattro rampe, due delle quali attraversano il rilevato autostradale con sottopassi scatolari.

Dal termine del tratto in galleria la livelletta risale, con una pendenza di circa il 2%, per raccordarsi alla sede autostradale esistente. Il tratto conclusivo ricalca la sede dell'autostrada attuale e l'intervento in oggetto termina circa 80 m prima dall'imbocco nord della galleria del Fossino.

Con il parere 858 del 27/01/2012 relativo a "Autostrada SA - RC - Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/A delle norme CNR/80, dal Km 139+000 al Km 148+000 - Macrolotto 3° parte 1° - Proposta di approvazione della Variante per rettifiche geometriche di tracciato e per l'ottemperanza alle prescrizioni espresse nel Parere n. 723 del 10/06/2011 del MATTM" è stata valutata positivamente una variante relativa al medesimo tratto, in particolare per quanto riguarda la galleria Sardina II (la cui variante realizzativa è oggetto del presente parere) si affermava: "Il tracciato in progetto si sviluppa per circa 9,650 km sostanzialmente in variante rispetto alla sede attuale prevedendo un'alternanza di gallerie e viadotti. Sono presenti 3 gallerie naturali (Serra Rotonda, Sardina II e Costa del Monte), 1 galleria artificiale (Sardina I) e 4 viadotti (Caffaro, Piano della Menta, Campo del Galdo e Casale Civile). ...

Dopo un breve tratto di circa 90 m in trincea/rilevato è prevista la nuova galleria naturale "Sardina II" con la carreggiata sud che ripercorre il tracciato dell'esistente mentre la Nord si allontana rispetto alla canna esistente verso est per addolcirne il raggio planimetrico. Al termine della galleria si rimane ancora in sede per altri 320 mt, ampliando però la carreggiata verso monte per non interferire con le numerose abitazioni presenti a lato del ciglio di valle. In tale tratto è prevista la realizzazione di una viabilità secondaria per ristabilire l'accesso ad alcuni fabbricati di monte la cui viabilità esistente di accesso viene occupata dalla nuova sede autostradale. ...

La rettifica del tracciato, finalizzato a ridurre l'eccentricità tra il nuovo cavo della galleria in allargamento e quello della galleria esistente, permette di abbreviare i tempi di realizzazione, con i connessi vantaggi in termini di impatti, emissioni e disturbi, non modificando sostanzialmente l'attuale percezione dell'opera e i relativi effetti ambientali. ... "

2. DESCRIZIONE DELLA VARIANTE

Nell'ambito di tale intervento, il Contraente Generale ha predisposto una proposta di variante relativa ad alcune modifiche degli imbocchi in artificiale, lato SA e RC, della galleria Sardina II.

Il progetto esecutivo approvato prevedeva che la realizzazione degli imbocchi lato SA e RC delle due canne della galleria Sardina II fosse eseguita mediante tratti in artificiale a sezione policentrica, con terminali a becco di flauto. Nel corso dei lavori, al fine di sostenere le pareti di scavo per consentire la costruzione dei

tratti in artificiale, è stata prevista la realizzazione, in corrispondenza di entrambi gli imbocchi, di paratie tirantate tipo berlinese.

Tuttavia, durante la fase di scavo per il ribasso corrispondente ai primi tre ordini di tiranti (circa 10 m), si è verificata un'anomala deformazione della paratia, rispetto alla quale si è, reso necessario un intervento di integrazione delle tirantature della paratia di protezione dell'imbocco lato SA (eseguito limitatamente alle file superiori).

Oltre a ciò, in seguito alle precipitazioni piovose dello scorso inverno, si sono registrati alcuni fenomeni gravitativi che hanno interessato l'area immediatamente latitante alla galleria, a fronte dei quali si è considerata l'opportunità di realizzare opere di sostegno, diverse dalle previste berlinesi, che potessero garantire maggiore affidabilità rispetto alla possibilità di spostamenti - ancorché modesti - considerata la presenza di manufatti e fabbricati per civile abitazione al contorno della galleria.

La soluzione tecnica individuata consiste nell'applicazione di una metodologia "Top-down", che prevede la realizzazione di paratie di pali di diametro medio-grande (equiparabili per consistenza statica a quelle di tipo provvisorio) con l'aggiunta di un solettone di copertura. La struttura definitiva così ottenuta risulta molto rigida e capace di opporsi ai potenziali scoscendimenti laterali, consentendo peraltro uno snellimento delle operazioni esecutive con conseguente ottimizzazione dei costi e dei tempi di realizzazione. Le suddette paratie di pali risultano, peraltro, sostitutive dei muri di sostegno esistenti — per i quali è prevista la demolizione-, dei quali condividono in gran parte altezza e sviluppo. Esse consentono, inoltre, di distendere il pendio retrostante con pendenze ben più modeste e coerenti con le caratteristiche dei terreni interessati.

Sostanzialmente, quindi, la proposta di variante in oggetto riguarda:

- l'eliminazione dei becchi di flauto;
- la sostituzione delle gallerie artificiali e di parte delle relative opere di sostegno provvisorio, con Top-down definitive agli imbocchi SA e RC (di lunghezza lievemente inferiore rispetto alle canne di galleria artificiali previste);
- la migliore definizione delle opere di sostegno a cielo aperto (paratie), che si prolungano verso la galleria a seguito della eliminazione del becco di flauto.

Al fine di ripristinare l'aspetto degli imbocchi delle gallerie su entrambi i fronti di ingresso (SA e RC), viene prevista la realizzazione di una parete frontale in c.a. ("maschera"), riprodotte la sagoma policentrica delle gallerie naturali. Tale "maschera" sarà rivestita per tutto il suo sviluppo (a meno della voltina frontale) da lastre prefabbricate in c.a.v. con Pietra di Trani "a vista", identiche a quelle utilizzate per il rivestimento delle paratie laterali di imbocco. In corrispondenza della carreggiata Nord (già aperta al traffico) la "maschera" è ancorata ai pali tramite barre metalliche inghisate con resina.

La proposta di variante descritta prevede inoltre il drenaggio delle acque di superficie mediante canalette prefabbricate (tipo tegolo) e/o canalette in c.a. (a ridosso delle paratie) o tubi forellati e la realizzazione dei cordoli di sostegno della barriera spartitraffico (H4BP) nella zona dell'imbocco RC e dei cordoli di sostegno della barriera fonica integrata (carreggiata Sud, imbocco RC). Inoltre, negli spazi vuoti che si presentano tra le varie strutture si è individuata una zona di ideale abbancamento del fresato, consentendo quindi di sistemare lo stesso in maniera definitiva e assolutamente confinata.

Conseguentemente il P.M.A., già oggetto di positiva approvazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nella fase di verifica dell'ottemperanza ed attualmente attuato nella sua fase di "corso d'opera", verrà adeguato alle variazioni proposte in questa sede in termini di adattamento dei punti ricettori e/o di eventuali integrazioni della frequenza dei controlli delle varie componenti ambientali monitorate. Inoltre, saranno adottate dal C.G. tutte le procedure previste dal Manuale di Gestione Ambientale ex UNI EN ISO 14001 per la sorveglianza e misurazione delle diverse attività afferenti la variante in coerenza con il Sistema di Gestione Ambientale adottato per tutti i lavori del macrolotto.

3. MOTIVAZIONI DELLE VARIANTI

Il progetto vigente prevede la realizzazione degli imbocchi con gallerie artificiali a sezione policentrica e con terminali a becco di flauto. Per sostenere le pareti di scavo necessarie per la costruzione dei tratti in artificiale, il progetto vigente (variante n.1) prevede la realizzazione, in corrispondenza di entrambe gli imbocchi, di paratie tirantate tipo berlinese. Sono state quindi realizzate altrettante paratie di pali di piccolo diametro ($\Phi = 260$) che delimitano i fronti di imbocco, i fianchi ad essi ortogonali, e, in guisa di muro d'ala, proseguono divaricando di circa 30° per alcune decine di metri da entrambe i lati.

In fase di scavo, a seguito dello scavo per il ribasso corrispondente alle prime tre file di tiranti (circa 10 ml), si determinò un'anomala deformazione del tratto di paratia laterale compreso tra il fronte e la murata Est, oltre che nella mezzeria della stessa murata Est. E' stato quindi predisposto un intervento di integrazione delle tirantature della paratia di protezione dell'imbocco Nord, che è stato eseguito parzialmente limitandolo alle file superiori. Allo stato risultano eseguiti i ribassi su entrambe i fronti di imbocco fino all'estradosso della galleria esistente.

I fronti di scavo protetti dalle paratie alla berlinese attualmente aperti hanno quindi altezze variabili tra qualche metro ed un massimo di 7-8 ml. sul fronte Nord, per raggiungere anche 10 ml. Di altezza sul fronte Sud. Successivamente, come noto, l'area immediatamente prossima al viadotto Piano della Menta è stata interessata da fenomeni gravitativi attivatisi dopo le ingenti piogge cadute durante la stagione invernale appena trascorsa. A seguito di tale circostanza si è resa necessaria la completa revisione delle previsioni progettuali, specialmente in relazione alla salvaguardia dei manufatti e dei fabbricati contigui all'area di scavo. Di fatto la estrema prossimità di una abitazione che incombe sulla corsia Sud dell'imbocco Sud, oltre a provocare comprensibile preoccupazione nei suoi abitanti, fa temere per le possibili conseguenze che potrebbero riverberare sul prosieguo delle lavorazioni nella denegata ipotesi di spostamenti ancorchè modesti della paratia berlinese e delle connesse manifestazioni fessurative che dovessero interessare i manufatti esterni, o peggio, le strutture dell'edificio. In definitiva, per scongiurare il verificarsi di possibili situazioni incresciose del tipo sopra descritto, considerata la notevole variabilità dei terreni costituenti il sottosuolo e in conseguenza l'incerta stabilità e affidabilità della paratia alla Berlinese, si è considerata l'opportunità di far precedere gli ulteriori scavi di ribasso e la demolizione della galleria esistente, dalla realizzazione di una struttura di sostegno provvisoria ben più rigida ed affidabile.

A tal fine, a protezione di ciascuna corsia, è stata studiata una doppia paratia di pali di diametro medio-grande solidarizzati da cordoli sommitali e contrastate ad intervalli regolari da puntoni provvisori.

Si è però considerato che le paratie da realizzare risultavano staticamente molto impegnative, in quanto sollecitate da rilevanti spinte laterali proprio nella fase provvisoria, quando, sia pure nella condizione più favorevole di assenza di sisma, esse espongono la massima altezza libera senza poter beneficiare di alcun contrasto al piede; Si è considerato altresì che la sequenza delle lavorazioni (paratie/puntonamenti/costruzione delle gallerie) risultava alquanto macchinosa e comunque tanto prolissa da risultare incompatibile con la necessità di consegnare all'utenza veicolare una delle corsie autostradali prima della imminente stagione estiva, nel rispetto dei programmi del Committente ANAS. Si è perciò optato per la soluzione TOP-DOWN definitiva che prevede la realizzazione di paratie di rilevanza statica paragonabile a quelle necessarie nella soluzione "provvisoria" e che con la sola aggiunta di un solettone costolato di copertura, evitano sia la posa e successiva rimozione dei puntoni che la costruzione delle gallerie artificiali previste, molto impegnative sia sotto il profilo dei costi che dei tempi di realizzazione.

Il tutto con la garanzia offerta da una struttura molto rigida capace di opporsi ai potenziali scoscendimenti laterali, e di assicurare spostamenti orizzontali trascurabili.

Le paratie a cielo aperto, scaturiscono dall'accorciamento del tratto in sotterraneo e, specificatamente per la corsia Nord dell'imbocco Nord, peraltro contiguo, come indicato, alla frana attiva nell'area di Piano della Menta, anche dalla variabilità dei terreni costituenti il sottosuolo, rivelatisi di imprevedibili, scadenti caratteristiche geotecniche, e perciò incompatibili con il profilo che il progetto vigente assegnava al pendio sistemato. Le paratie di pali di diametro medio-grande che si intende realizzare risultano peraltro sostitutive dei muri di sostegno esistenti e da demolire, dei quali condividono in gran parte altezza e sviluppo. In ogni caso,

esse consentono di distendere il pendio retrostante con pendenze ben più modeste e coerenti con attrito e coesione effettivamente dimostrati dai terreni interessati.

4. OPERE ESEGUITE

Ad oggi risultano eseguite le due paratie (imbocco Nord e Sud), e inoltre sono state eseguite le prime 3 file di tiranti sull'imbocco Nord e le prime 3÷4 file di tiranti sull'imbocco Sud.

Lo scavo è stato ribassato fino all'estradosso della galleria di cui si intravede la struttura in c.a. in entrambe gli imbocchi; inoltre, in corrispondenza dell'imbocco Sud lo scavo è raccordato lungo le ali fino alla quota del piano stradale attuale, così come, in corrispondenza dell'imbocco Nord, nel tratto retrostante il muro di sostegno, lo scavo è stato ribassato fino a $Q = +2,50$ rispetto al piano di scorrimento attuale.

5. INTERVENTI PROPOSTI IN VARIANTE

Schematicamente si individuano 8 opere:

1. Top-Down imbocco Nord – corsia Nord lunga circa 45 ml, rettilinea con luce netta tra i pali della paratia pari a ml. 15,55, cui segue un tratto di imbocco della galleria naturale lungo 1,80 ml.;
2. Top-Down imbocco Nord – corsia Sud lunga circa 45 ml. , rettilinea con luce netta tra i pali della paratia pari a 15,45 ml., cui segue un tratto di imbocco della galleria naturale lungo 1,80 ml.;
3. Top-Down imbocco Sud – corsie Nord/Sud a due campate continue, con sviluppo curvilineo e lunghezza media di circa 27,50 ml., con luci nette tra i pali della paratia entrambe pari a 16,60 ml., cui segue un tratto di imbocco della galleria naturale lungo 1,80 ml.;
4. Paramenti agli imbocchi Nord e Sud;
5. Opere di sostegno a cielo aperto lungo la corsia Nord dell'imbocco Nord, costituite da parati di pali a mensola del Φ 1500/1200, per uno sviluppo complessivo di ml. 60,00 oltre al risvolto terminale di ml. 4,20;
6. Opere di sostegno a cielo aperto lungo la corsia Sud dell'imbocco Nord, costituite da paratie di pali a mensola del Φ 1500/1200, per uno sviluppo complessivo di ml. 18,20,00 oltre al risvolto terminale di ml. 4,20;
7. Opere di sostegno a cielo aperto lungo la corsia Nord dell'imbocco Sud, costituite da paratie di pali a mensola del Φ 1500/1200, per uno sviluppo complessivo di ml. 41;
8. Opere di sostegno a cielo aperto lungo la corsia Sud dell'imbocco Sud, costituite da paratie di pali a mensola del Φ 1500/1200, per uno sviluppo complessivo di 35,40 ml. oltre al risvolto terminale di ml. 4,20.

Inoltre si segnalano alcune opere accessorie come:

- il drenaggio delle acque di superficie mediante canalette prefabbricate (tipo tegolo) e/o canalette in c.a. (a ridosso delle paratie), o tubi in P.E. forellato, il tutto come rappresentato nei grafici;
- la realizzazione dei cordoli di sostegno della barriera spartitraffico (H4BP) nella zona dell'imbocco SUD e dei cordoli di sostegno della barriera fonica (NJ) integrata (carreggiata Sud dell'imbocco Sud).

6. VALUTAZIONI

L'intervento si limita alla fase di realizzazione dell'opera, le opere finali di ripristino e rimodellamento conferiranno al versante un aspetto simile a quello della soluzione di Progetto Esecutivo senza quindi particolari differenze riguardo all'inserimento ambientale dell'opera.

Sotto il profilo dell'impatto dell'opera, la variante non comporta una modifica sostanziale, ne produce nuovi impatti ambientali tali da non poterla considerare equivalente alla soluzione precedente.

Si evidenzia infine, che dal punto di vista localizzativo, gli interventi previsti rientrano entro la fascia individuata nel corridoio di progetto.

La variante proposta non comporta sostanziali modificazione rispetto al progetto approvato e non assume rilievo sotto l'aspetto localizzativo e non richiede la attribuzione di nuovi finanziamenti a carico dei fondi ovvero l'utilizzo di una quota superiore al cinquanta per cento dei ribassi d'asta conseguiti.

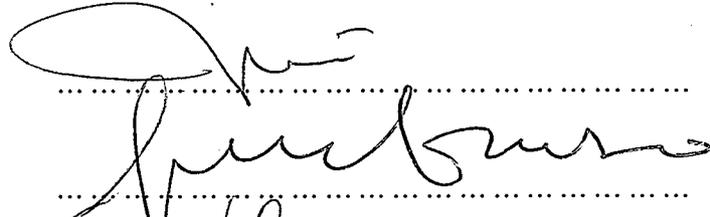
Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO

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

ESPRIME PARERE

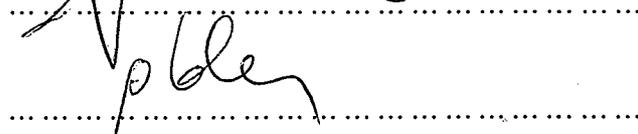
che ai sensi dell'art.169, comma 4 del D.Lgs.n.163/2006, per quanto riguarda gli aspetti ambientali di competenza, sussistano le condizioni di cui all'art.169, comma 3 del D.Lgs.n.163/2006 perché sia approvata direttamente dal Contraente Generale la Proposta relativa agli "Interventi di Sistemazione Definitiva degli Imbocchi delle Gallerie Naturali per il progetto Autostrada SA - RC. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/a Norme CNR/80 dal km 139+000 al km 148+000". Macrolotto 3 parte 1°. Proposta di approvazione della variante per la sostituzione delle gallerie artificiali"

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

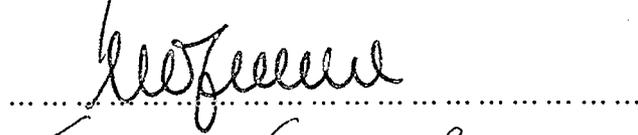


Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)



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

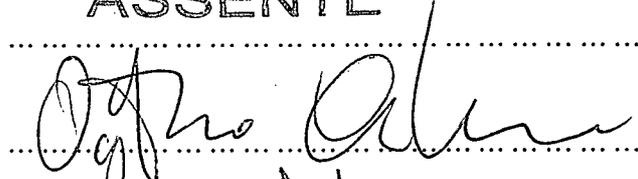


Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

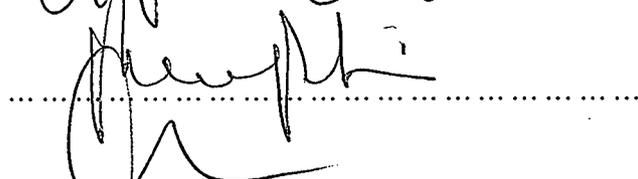


ASSENTE

Prof. Saverio Altieri



Prof. Vittorio Amadio



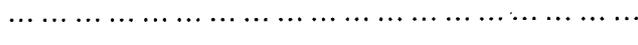
Dott. Renzo Baldoni



Avv. Filippo Bernocchi

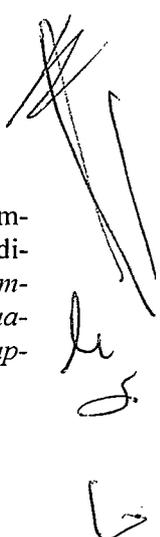
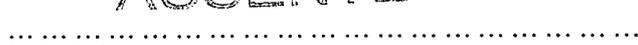
ASSENTE

Ing. Stefano Bonino



ASSENTE

Dott. Andrea Borgia



Vs



91
FM
13
Pag. 8 di 11
Handwritten notes and signatures at the bottom of the page

Ing. Silvio Bosetti



Ing. Stefano Calzolari

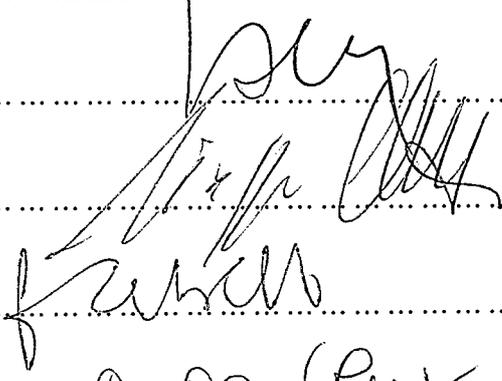
ASSENTE

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

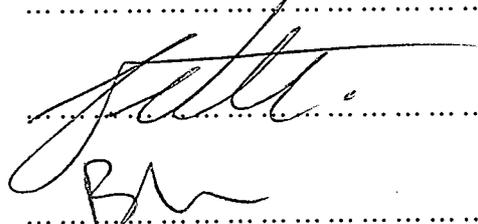
Prof. Carlo Collivignarelli



ASSENTE

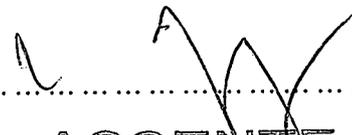
Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi



Prof.ssa Barbara Santa De Donno

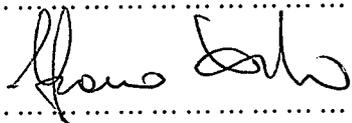
Cons. Marco De Giorgi



ASSENTE

Ing. Chiara Di Mambro

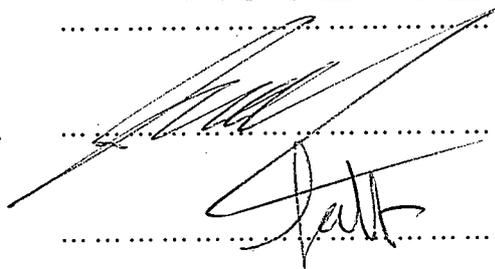
Ing. Francesco Di Mino



ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo

Ing. Graziano Falappa



Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

ASSENTE

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

ASSENTE

Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

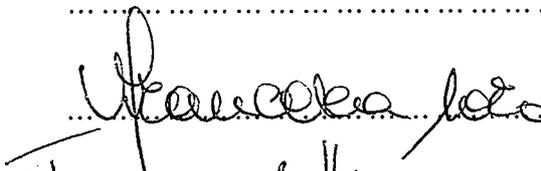
Dott. Paolo Saraceno



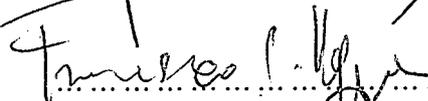
Dott. Franco Secchieri

ASSENTE

Arch. Francesca Soro



Dott. Francesco Carmelo Vazzana



Ing. Roberto Viviani

