

La presente copia fotostatica composta di N° 9 fogli è conforme al suo originale.  
Roma, l' 20-07-2015

5.4



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Commissione Tecnica di Verifica dell' Impatto Ambientale - VIA e VAS  
Il Segretario della Commissione

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. 1842 del 17.07.2015

<b>Progetto</b>	<p><i>Verifica di Attuazione ex Art. 185 co 6 e 7 del Dlgs 163/2006</i></p> <p><b>AUTOSTRADA SALERNO - REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1/A DELLE NORME CNR/80, MACROLOTTO 3, PARTE 2 DAL KM 153+400 AL KM 173+900</b></p> <p>IDVIP: 2505</p>
<b>Proponente</b>	<b>ANAS S.p.A.</b>

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large '3' and various initials.

Handwritten mark on the left side of the page.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including the number '15'.

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

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

**VISTO** 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”;

**VISTO** 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. che nella Parte II, Titolo III, Capo IV “Lavori relativi a infrastrutture strategiche e insediamenti produttivi” regola la progettazione, l'approvazione dei progetti e la realizzazione delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale ed in particolare art.185 “Compiti della Commissione Speciale VIA”,

**VISTO** 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;

**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 2 luglio 2008;

**VISTO** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14/07/2008, 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 Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria” ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

**VISTO** il Decreto Legge 24 giugno 2014 n.91 convertito in legge 11 agosto 2014, L. 116/2014 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n.91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea” ed in particolare l'art.12, comma 2;

**VISTI** i Decreti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di nomina dei componenti della CTVIA-VAS;

**PRESO ATTO** che:

- con la nota prot.n.CDG-127978-P del 01/10/2014, acquisita dalla Direzione con prot.n.DVA-2014-32431 in data 08/10/2014, la Società ANAS S.p.A. ha trasmesso la documentazione inerente il Piano di Monitoraggio Ambientale, aggiornato sulla base delle prescrizioni dettate con la Determinazione Direttoriale prot.n.DVA-2014-23218 del 14/07/2014; la Direzione in data 16/10/2014 con nota prot.n.DVA-2014-33373, acquisita dalla Commissione con prot.n.CTVA-2014-3951 del 21/10/2014 ha trasmesso, ai fini dello svolgimento delle attività istruttorie di competenza, la documentazione progettuale presentata;

VISTE la seguenti note di trasmissione documentazione nell'ambito della Verifica di Attuazione Fase 2 per il progetto "Autostrada Salerno - Reggio Calabria, Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/A delle norme CNR/80, Macrolotto 3, parte 2 dal km 153+400 al km 173+900":

- nota prot.n.UCS-9671-P del 23/04/2015 acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (Direzione) con prot.n.DVA-2015-12347 in data 08/05/2015, con la quale la Società ANAS S.p.A. ha trasmesso la documentazione inerente il *Monitoraggio ambientale in corso d'opera. Consegna dei bollettini periodici*; la Direzione in data 12/05/2015 con nota prot.n.DVA-2015-12660, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (Commissione) con prot.n.CTVA-2015-1549 del 13/05/2015 ha trasmesso, ai fini dello svolgimento delle attività istruttorie di competenza, la documentazione progettuale presentata;
- nota prot.n.CDG-127978-P del 01/10/2014 acquisita dalla Direzione con prot.n.DVA-2014-32431 in data 08/10/2014, con la quale la Società ANAS S.p.A. ha trasmesso la documentazione relativa al *Piano di Monitoraggio Ambientale aggiornato* sulla base delle prescrizioni dettate con Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-23218 del 14/07/2014; la Direzione in data 16/10/2014 con nota prot.n.DVA-2014-33373, acquisita dalla Commissione con prot.n.CTVA-2014-3591 del 21/10/2014 ha trasmesso, ai fini dello svolgimento delle attività istruttorie di competenza, la documentazione progettuale presentata;

ESAMINATA la documentazione progettuale sopracitata ed in particolare la seguente:

- monitoraggio ambientale fase corso d'opera:
  - o componente rumore – bollettino trimestrale I trimestre novembre 2014 – gennaio 2015;
  - o componente acque superficiali – bollettino trimestrale I trimestre novembre 2014 – gennaio 2015;
  - o componente acque sotterranee – bollettino trimestrale I trimestre novembre 2014 – gennaio 2015;
  - o componente terre e rocce – bollettino trimestrale I trimestre novembre 2014 – gennaio 2015;
  - o componente vibrazioni – bollettino quadrimestrale I quadrimestre novembre 2014 – febbraio 2015;

PRESO ATTO che per le varie fasi del progetto:

- con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali n. DEC/VIA/6920 del 23/01/2002 è stato espresso giudizio positivo con prescrizioni sulla compatibilità ambientale del progetto definitivo dell' "Autostrada Salerno - Reggio Calabria, Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/A delle norme CNR/80 del tratto compreso tra il km 139+000 (svincolo di Lauria escluso) ed il km 185+000 (svincolo di Morano escluso);
- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-23218 del 14/07/2014, in seguito al parere della Commissione n.1510 del 23/05/2014, è stato approvato il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.M. n.161/2012 nonché è stato determinato:
  - la sussistenza delle condizioni per l'approvazione da parte del Soggetto Aggiudicatore, ai sensi del comma 3 dell'art. 169 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. della proposta di "Variante dell'A3 Autostrada Salerno - Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/A delle norme CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 - 3 Macrolotto, parte 2";
  - la positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di attuazione, ai sensi dei commi 6 e 7 dell'art.185 del D.Lgs.n.162/2006 e s.m.i., in merito alla conformità del progetto esecutivo al progetto definitivo approvato con DEC/VIA/6920 del 23/02/2002 ed al rispetto delle prescrizioni dettate nelle precedenti fasi approvative;

CONSIDERATO che l'oggetto del presente parere è la verifica ed il controllo dei lavori, ai sensi dell'art.185, commi 6 e 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., al fine di escludere che la realizzazione delle opere nell'ambito del progetto "Autostrada Salerno - Reggio Calabria, Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/A delle norme CNR/80, Macrolotto 3, parte 2 dal km 153+400 al km 173+900"; comporti significative variazioni dell'impatto ambientale;

A H 3 [signature] [signature] [signature] [signature] [signature] [signature] [signature]

## ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI

### 1. Richiami sintetici sull'opera

Il progetto del Macrolotto 3 - Parte 2 che si estende dal km 153+400 (Svincolo di Laino escluso) al km 173+900 (Nuovo Svincolo di Campotenese escluso) per uno sviluppo complessivo di circa 19,5 km e ricade nel territorio dei Comuni di Laino Borgo, Laino Castello, Mormanno e Morano Calabro ricadenti nella Provincia di Cosenza.

Nell'ambito del Progetto Esecutivo, al fine di preservare i riferimenti consolidati nelle precedenti fasi progettuali, è stata mantenuta la suddivisione del presente Macrolotto ricavata dal Progetto Definitivo; tale suddivisione è costituita da n°4 sublotti denominati: DG28 (Tronco 2°, Tratto 1°, Lotto 2°, Stralcio 1° dal km 153+400 al km 159+000), DG29 (Tronco 2°, Tratto 1°, Lotto 2°, Stralcio 2° dal km 159+000 al km 163+600), DG30 (Tronco 2°, Tratto 2°, Lotto 1°, Stralcio 1° dal km 163+600 al km 169+100) e DG31 (Tronco 2°, Tratto 2°, Lotto 1°, Stralcio 2° dal km 169+100 al km 173+900).

Nel dettaglio il subplotto DG28 occupa la prima parte del tracciato autostradale, con inizio in corrispondenza del viadotto Jannello e termine coincidente con la fine del viadotto Italia nei pressi di località Fornaci. Il successivo subplotto (DG29) inizia nei pressi del viadotto Filomato (località Pianolaria) e termina in corrispondenza dello svincolo di Mormanno. Il subplotto DG30, successivo al precedente, termina in prossimità del viadotto Mancuso, mentre l'ultimo subplotto (DG31) si sviluppa a partire dal viadotto Castagne (frazione Casa Sola) e termina nelle vicinanze dello svincolo di Campotenese.

Le opere di arte maggiori appartenenti ai singoli sublotti sono:

- DG28 viadotto Jannello, galleria Jannello, viadotto Italia;
- DG29 viadotto Filomato, galleria Laria, viadotto Mezzana, viadotto Gallarizzo, galleria Colle Trodo;
- DG30: galleria Mormanno, viadotto La Pineta, viadotto Battendiero II, ponte Piano dell'Avena, viadotto Battendiero III, viadotto Mancuso;
- DG31: viadotto Castagne, galleria Donna di Marco, galleria Campotenese.

### 2. Descrizione del progetto esecutivo

Gli interventi in progetto hanno inizio prima del Macrolotto in esame nel breve tratto compreso tra lo svincolo di Laino Borgo e l'inizio del subplotto DG28; in questo settore di circa 200 m è prevista la realizzazione di un primo tratto in trincea seguito poi da una parte in rilevato.

Il tracciato della DG28 ha inizio dopo lo svincolo di Laino Borgo, ed è caratterizzato dalla presenza di un primo tratto in rilevato, seguito dal viadotto Jannello di lunghezza complessiva di circa 600 m (carreggiata Nord) e 648 m (carreggiata Sud). Successivamente il tracciato in progetto si discosterà dall'attuale collocandosi più a sud ed impostandosi in sotterraneo grazie alla galleria naturale Jannello. Tale opera attraversa i rilievi denominati Morgilongo, Timpone i Lacci, Sant'Angelo e Forno ed è caratterizzata da andamento sinuoso e di lunghezza complessiva di circa 2350 m. L'ultima parte del subplotto è invece caratterizzata dalla presenza del viadotto Italia che verrà solo parzialmente modificata e si sviluppa per circa 1130 m permettendo il superamento della profonda incisione prodotta dal Fiume Lao.

Il tracciato della DG29 presenta un andamento sostanzialmente identico rispetto a quanto previsto dal progetto definitivo, in quanto le uniche variazioni sono localizzate in corrispondenza del viadotto Gallarizzo, opera che verrà riutilizzata. Nel complesso il subplotto DG29 non prevede la realizzazione di sostanziali modifiche nemmeno rispetto al tracciato attuale, in quanto gli unici settori dove verranno apportate delle varianti sono rappresentate dal nuovo viadotto Filomato e la nuova galleria Laria. In dettaglio il subplotto ha inizio in corrispondenza della spalla lato RC del viadotto Italia e dopo un breve tratto prevede la realizzazione del nuovo viadotto Filomato per una lunghezza di circa 150 m. Superata tale opera il tracciato continuerà a discostarsi dalla sede attuale in quanto la nuova galleria Laria, di lunghezza pari a circa 628 m, consentirà di attraversare il rilievo di Località Pianolaria scostandosi leggermente verso est rispetto alla precedente.

Successivamente il tracciato tenderà a riallinearsi con quello attuale durante l'attraversamento delle Località di Piano la Corte e Molinaro, dove non sono previste opere maggiori. In seguito nei pressi della località Casa Marcorosso il Fosso di Mezzana sarà superato tramite il viadotto Mezzana di lunghezza pari a circa 65 m,

seguito in località Fiumicello dal viadotto Gallarizzo di lunghezza compresa tra circa 168 m (carreggiata Nord) e 199 m (carreggiata Sud). Tale opera presenta un andamento leggermente ricurvo, in quanto è parte di un'ampia curva che consente al tracciato di cambiare direzione prima di imboccare la galleria Colle Trodo, passando da andamento NNE-SSW ad andamento NW-SE.

La galleria Colle Trodo, di lunghezza pari a circa 820 m verrà realizzata alesando la galleria attualmente esistente, opera che consente il superamento dell'omonimo rilievo. Proseguendo in direzione Reggio Calabria, il sublotto DG29 termina in corrispondenza dello svincolo di Mormanno, il quale sarà interessato da lavori di adeguamento delle rampe di uscita/ingresso.

Il successivo sublotto, denominato DG30, è caratterizzato dalla presenza della nuova galleria Mormanno che inizia poco dopo lo svincolo e costituisce una significativa variante sia rispetto al tracciato previsto dal progetto definitivo, sia rispetto a quello attualmente in esercizio. Tale opera presenta una lunghezza complessiva di circa 2325 m, andamento sinuoso e consente di spostare il tracciato autostradale dal versante destro a quello sinistro del Fiume Battendiero evitando quindi di sottopassare l'abitato di Mormanno. In seguito alla galleria Mormanno verrà realizzato il nuovo viadotto La Pineta di lunghezza pari a 177 m. Al termine del viadotto il tracciato si riporterà lungo la sede esistente che verrà mantenuta fino al nuovo viadotto Mancuso. Tutto il settore compreso tra i due viadotti verrà allargato e adeguato. Tale operazione prevede inoltre il rifacimento dei viadotti Battendiero II, Ponte Piano dell'Avena e Battendiero III caratterizzati da lunghezze rispettivamente di circa 74 m, 41 m e 60 m. In questa tratta il tracciato cambia nuovamente di direzione passando da andamento circa NW-SE ad andamento circa ENE-WSW.

Il nuovo viadotto Mancuso verrà realizzato in località Casa Alberti leggermente spostato rispetto al precedente e sarà caratterizzato da lunghezza di circa 250 m e andamento leggermente curvilineo. In seguito il tracciato ritornerà in sede mantenendo la nuova direzione e passerà al successivo sublotto.

L'ultimo sublotto, denominato DG31, prevede inizialmente la realizzazione in Località Casa Sola del nuovo viadotto Castagne di lunghezza di circa 280 m, cui fa seguito un tratto di circa 860 m realizzato verso valle rispetto al tracciato esistente.

Proseguendo verso Reggio Calabria verrà realizzato l'allargamento della Galleria Donna di Marco che, mantenuta in asse con l'attuale tracciato, sarà alesata per tutta la sua lunghezza pari a circa 560 m. Superata la galleria Donna di Marco il tracciato in progetto si scosta rispetto al tracciato attuale e dopo un breve tratto all'aperto proseguirà in sotterraneo mediante la realizzazione della nuova galleria Campotenese. Tale opera attraverserà longitudinalmente la dorsale denominata Cozzo Lungo per una lunghezza di circa 1100 m e verrà realizzata con un andamento planimetrico curvo, in quanto a partire dall'imbocco lato Salerno si osserva un cambio di direzione che passa a NW-SE.

Infine il tracciato attraverserà un settore debolmente acclive fino allo svincolo di Campotenese, ove ha termine il megalotto in esame. In questa ultima parte del tracciato non è prevista la realizzazione di opere maggiori.

Entrato in esercizio il nuovo tracciato, si completeranno gli interventi di ripristino e riambientalizzazione dell'attuale sede autostradale dismessa (circa 10 km) che consistono essenzialmente nel ritombamento con materiali provenienti dagli scavi dei tratti in trincea o mezza costa, nella rinaturalizzazione dei tratti in rilevato e nella demolizione delle maggior parte delle opere.

Il progetto di dismissione e ritombamento dell'attuale sede esistente prevede anche la contestuale demolizione dei viadotti esistenti sia con esplosivi, che con metodo tradizionale che infine con metodo misto. La presenza di tali viadotti in corrispondenza di zone sensibili dal punto di vista ambientale ha determinato infatti la necessità di attuare le attività di demolizione con metodologie differenziate che potessero ridurre drasticamente gli impatti sulle componenti ambientali interessate.

L'area di localizzazione del progetto ricade interamente nel perimetro del Parco del Pollino e vede la presenza di alcuni corsi d'acqua di valenza paesaggistica ed ambientale come il Fiume Battendiero, il Fiume Jannello ed il Fiume Lao. Maggiormente interessato dalle opere di demolizione dei viadotti esistenti è il Fiume Battendiero interessato dal viadotto Battendiero I, il viadotto San Michele ed il viadotto Felicità. Per questi viadotti si è prevista una demolizione controllata di tipo misto ovvero prevedendo la demolizione della campata di attraversamento del sottostante corso d'acqua mediante svaro dall'alto con gru di sollevamento e trasporto in

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

aree sicure e dedicate alla loro definitiva demolizione, e per il resto delle caricate con uso di esplosivi prevedendo un cinematismo di caduta a terra in aree distanti rispetto al corso d'acqua ed alle zone ripariali.

Nella fase di progettazione esecutiva sono stati previsti i seguenti adeguamenti:

- Adeguamento di tracciato tra il viadotto Jannello ed il viadotto Italia;
- Adeguamento di tracciato tra lo svincolo di Mormanno ed il viadotto Battendiere II;
- Mantenimento del tracciato sull'attuale sedime nel tratto comprendente il viadotto Gallarizzo e l'imboccato lato Salerno della Galleria Colle di Trodo;
- Esecuzione di sola manutenzione straordinaria del tratto "grandi luci del Viadotto Italia";
- Adeguamento Progetto Cantierizzazione;
- Adeguamenti viadotti minori.

### **3. Le attività svolte nell'ambito del Monitoraggio Ambientale**

#### **COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE**

Nella fase di monitoraggio in corso d'opera sono stati eseguite misure freatiche, misure dei parametri chimico-fisici in situ e campionamenti di acqua in corrispondenza dei piezometri ambientali realizzati nelle aree interessate dalle principali opere di progetto, in prossimità degli scavi in sottoterraneo per la realizzazione di gallerie naturali e artificiali, lungo piste di cantiere ed aree di stoccaggio (inerti e terreni).

Per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici il monitoraggio è stato eseguito su 20 piezometri. Dall'esame complessivo dei dati finora disponibili e comprendenti anche i dati della campagna ante operam si riportano le seguenti considerazioni compiute nell'elaborato "*Monitoraggio ambientale fase corso d'opera - componente acque sotterranee - bollettino trimestrale I trimestre novembre 2014 - gennaio 2015*".

*Per la Galleria Jannello:* i dati finora ottenuti escludono la presenza di falda alle quote di scavo della galleria in un assetto idrogeologico dove sussisterebbe uno spessore di ammasso insaturo al di sotto della quota di fondo scavo superiore ai 20 m. Le ulteriori misure previste nel proseguo del monitoraggio ambientale in corso d'opera nei piezometri A\_sott1bis e Asott\_4 bis andranno a completare un ciclo stagionale completo e consentiranno di confermare l'assetto idrogeologico così definito, soprattutto con riferimento ai livelli di falda riscontrati nella fase ante operam a minore profondità nel settore di imbocco nord.

*Per la Galleria Laria:* i dati (novembre 2014) in corrispondenza del piezometro ambientale A\_sott\_13, ubicato nel tratto centrale della galleria, in asse alla carreggiata nord, ha sostanzialmente confermato la presenza della falda a quote superiori a quelle di scavo della galleria. La piezometrica si colloca conseguentemente intorno a 5-6 m al di sopra della calotta della galleria di progetto.

*Per il Settore Molinaro - Pietragrossa:* nell'area di Pietragrossa, i dati (novembre 2014) evidenziano un abbassamento del livello di falda fino a profondità di circa -6.40 m da p.c. (-5 metri circa rispetto ai livelli di aprile 2014). Un regime piezometrico analogo contraddistingue l'area di imposta del viadotto Mezzana, dove il livello di falda si posiziona costantemente a profondità di circa 6-7 m tra aprile e giugno 2014, abbassandosi a circa -8.63 da p.c. m nel dicembre 2014.

*Per il Viadotto Gallarizzo:* i dati (dicembre 2014) dimostrano che la profondità della superficie piezometrica resta grosso modo costante, come nel piezometro ubicato a ridosso dell'imbocco nord della galleria Colle Trodo (A\_sott.8), o subisce un modesto e ulteriore abbassamento di circa 1 m, stabilizzandosi intorno a 4.30 m da p.c (A\_sott.7). Le due letture eseguite nella fase di ante operam ad aprile e giugno 2014 hanno evidenziato l'esistenza di una falda superficiale caratterizzata da valori di soggiacenza compresi tra 2.5/3.5-4.0 m.

*Per lo Svincolo Mormanno e Galleria Mormanno:* con riferimento al settore di svincolo di Mormanno, il risultato della campagna (novembre 2014) eseguita in concomitanza all'esecuzione dei lavori di sbancamento e di realizzazione delle opere di sostegno della rampa di uscita della carreggiata sud, denota un ulteriore e modesto abbassamento della piezometrica fino a profondità di -14.93 m da p.c.. Per quanto riguarda l'assetto

idrogeologico che caratterizza la dorsale dolomitica interessata dalla galleria Colle di Mormanno, si dispone dei dati di monitoraggio di n.3 piezometri ambientali raccolti nel periodo compreso tra gennaio 2014 e dicembre 2014. In considerazione sia della probabile direttrice di drenaggio sotterraneo diretto dall'interno della dorsale verso il fondovalle del F.Battendiero, sia dell'assenza di falda nel piezometro A\_sott\_15v, è verosimile ritenere che il tetto dell'acquifero sia distribuito a profondità tali da non interessare le quote di scavo della galleria. Si resta in attesa della successiva lettura della primavera del 2015 nel piezometro A\_sott\_15 allo scopo di accertare l'effettiva assenza di orizzonti acquiferi nel sottosuolo tra la galleria di progetto e il fondovalle del Battendiero.

Per il Viadotto Mancuso: le misurazioni condotte nella fase ante operam hanno evidenziato l'assenza di falda nell'ambito delle profondità investigate, pari a circa 30 m. La lettura condotta a dicembre 2014 sul nuovo piezometro A\_sott\_11bis, ubicato 35 m circa più a valle, ad una quota inferiore di 2 m rispetto al primo piezometro, ha invece mostrato la presenza di un livello di falda a profondità di circa -11.45 m da p.c., successivamente confermato nella II lettura della fase di corso d'opera di febbraio 2015, dove si assiste ad una risalita della falda fino a circa -9.80 m da p.c..

Per la Galleria Donna di Marco - Campotenese: per quanto riguarda la galleria Donna di Marco, in corrispondenza del settore d'imbocco lato Salerno si verifica l'assenza di acquifero nell'ammasso calcareo dolomitico fino ad almeno 15 m al di sotto della quota di scavo della galleria. In corrispondenza dell'imbocco RC della galleria Donna di Marco i dati di monitoraggio ante operam hanno invece individuato un livello piezometrico ad una profondità di circa -31 m da p.c., corrispondente ad una quota inferiore di circa 15-16 metri rispetto alla quota di fondo scavo. Nella lettura eseguita a giugno 2014 il piezometro è risultato invece asciutto, evidenziando un abbassamento della falda nel periodo estivo. Un simile andamento caratterizza anche tutto il settore compreso tra l'imbocco nord della galleria Campotenese e l'imbocco sud della galleria Donna di Marco, laddove le letture di aprile-maggio 2014 (A\_sott\_19) evidenziano un livello di falda nel substrato roccioso di natura dolomitica distribuito a profondità di circa 15 m da p.c. mentre quelle eseguite a giugno e novembre 2014 mostrano un abbassamento dell'acquifero di oltre 15 m.

Le misure fornite dal piezometro A\_sott\_18 nella fase ante operam, che indicano un livello di falda a profondità di -16.7/-18.5 m circa da p.c. sembrerebbe confermare la presenza di una circolazione idrica sotterranea che, dai rilievi calcareo-dolomitici entro cui si sviluppa la galleria Campotenese, è diretta verso il fondovalle del fiume Battendiero. Nella prima lettura della fase in corso d'opera eseguita a novembre 2014, il piezometro è risultato invece asciutto.

Con riferimento alla circolazione idrica sotterranea relativa al tratto sud della galleria naturale Campotenese, le letture finora eseguite nel piezometro Se31\_16 tra inizio dicembre 2013 e fine giugno 2014 (piezometro ubicato nel tratto sud della galleria e approfondito fino a circa -10 m rispetto alla quota di fondo scavo) non hanno evidenziato la presenza di falda all'interno dell'ammasso roccioso alla quota interessata dallo scavo della galleria.

Nel settore di imbocco sud della galleria Camponetese i dati evidenziano la presenza di una falda superficiale, rinvenuta sia nella fase di monitoraggio ante operam sia nella fase in corso d'opera (novembre 2014), che mostra un ulteriore abbassamento della superficie piezometrica fino a profondità di -5 m circa da p.c..

Nella parte terminale del tracciato, in corrispondenza dello svincolo di Campotenese il risultato (novembre 2014) conferma l'esistenza di un livello di falda a profondità di circa 21.70 m da p.c..

Con riferimento alle caratteristiche chimico-fisiche delle acque sotterranee le attività di monitoraggio ambientale nel corso d'opera eseguite sui 18 piezometri ambientali hanno riscontrato:

- I piezometri di nuova realizzazione che hanno sostituito quelli danneggiati o da sempre rinvenuti privi d'acqua, hanno dato il seguente riscontro: A\_SOTT\_1bis, A\_SOTT\_4bis e A\_SOTT\_17bis ASCIUTTI;
- Il piezometro A\_SOTT\_7 che già dall'AO ha riscontrato un valore ben oltre il limite del Manganese riconferma tale criticità (seppur con valori in diminuzione);
- I piezometri A\_SOTT\_08 e A\_SOTT\_13 che in AO avevano riscontrato superamenti per il Manganese e i Solfati, in questa campagna di monitoraggio risulta essere entro i limiti;

- Il nuovo piezometro A\_SOTT\_15v (realizzato in sostituzione del A\_SOTT\_10 rinvenuto sempre privo d'acqua) ha riscontrato il superamento dei Solfati di appena 29 mg/l oltre il limite normativo;
- I piezometri A\_SOTT\_18 e A\_SOTT\_19 sono risultati ASCIUTTI;
- Le analisi di laboratorio eseguite sui campioni di acqua prelevata dai restanti piezometri (A\_SOTT\_5, A\_SOTT\_6, A\_SOTT\_8, A\_SOTT\_9, A\_SOTT\_12, A\_SOTT\_14, A\_SOTT\_20, A\_SOTT\_21, A\_SOTT\_11bis e A\_SOTT\_15) risultano entro i limiti normativi.

Per quanto riguarda gli aspetti chimici i superamenti da Manganese erano già stati registrati in fase ante operam e così come riportato nella relazione di fase ante operam si ribadisce che la presenza di Manganese, tra le varie cause individuate, è riconducibile alla natura dell'ammasso roccioso su cui si imposta l'intero versante interessato dalla frana, rappresentato da argilliti e argilloscisti nerastri che costituiscono la formazione strutturalmente complessa riconducibile agli Scisti del Fiume Lao, dell'Unità Lungro-Verbicaro. Le argilliti e argilloscisti nerastri sono intercalate da livelli più competenti di potenza mediamente centimetrico decimetrica e di natura calcareoquarzitica.

Il complesso argillo-scistoso è costituito da rocce caratterizzate da un'elevata percentuale in materiale argilloso, bassa permeabilità primaria per porosità e permeabilità secondaria per fratturazione, soprattutto lungo superfici di discontinuità maggiori dove l'acqua convogliata può essere cospicua. Tali caratteristiche favoriscono generalmente la presenza di limitate falde idriche sospese alimentate principalmente da apporti di acque meteoriche.

Altra causa certa è determinata dalla presenza di aree interessate da miniere di manganese ormai abbandonate localizzate proprio nelle aree limitrofe alla zona della frana del Gallarizzo in cui si sono riscontrati i superamenti. Per quanto riguarda il riscontro di solfati nelle acque campionate è verosimile ritenere che la presenza di Solfati possa essere riconducibile all'immissione in falda per mezzo di attività agricole, allevamenti, fertilizzanti, rifiuti industriali o fognari.

I Solfati sono molto solubili e si diffondono rapidamente in una falda e nell'area in cui sorgono i piezometri, sono diverse le abitazioni agricole con allevamenti e campi coltivati con alberi da frutto in cui potrebbero essere utilizzati fertilizzanti a base di solfati.

In particolare si segnalano vecchie miniere di Manganese nel Comune di Mormanno lungo il Vallone Meliscio in contrada Miliscio sul lato Nord-Ovest del Monte Cerviero subito a ridosso dell'abitato di Mormanno e prossimo all'area in frana del Viadotto Gallarizzo.

Le informazioni sull'esistenza di tali attività di estrazione del Manganese sono state dedotte dall'inventario delle attività estrattive della Regione Calabria pubblicato sul sito ufficiale dell'ISPRA.

La Relazione "Monitoraggio ambientale fase corso d'opera - componente acque sotterranee - bollettino trimestrale I trimestre novembre 2014 - gennaio 2015" contiene le schede di restituzione dei dati che comprendono la locazione del punto/areale di monitoraggio, la descrizione del sito, la caratterizzazione sintetica del sito con riferimento agli antropici insediativi, agli Elementi di valore naturalistico/ambientale ed agli elementi di progetto, i dati di monitoraggio/misure, i rilievi fotografici, la foto aerea cantiere/sito di riferimento con ubicazione del piezometro, la planimetria cartografica di dettaglio con ubicazione del piezometro, lo stralcio della carta idrogeologica del sito, lo stralcio del profilo geologico/idrogeologico, la descrizione delle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche generali e di dettaglio del sito, la strumentazione adottata per il monitoraggio ed il prelievo dei campioni ed infine la scheda risultati analisi di laboratorio.

#### COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI

Nella fase di monitoraggio corso d'opera sono state eseguite misure di portata, misure dei parametri chimico - fisici in situ e campionamenti di acqua, sedimenti e vegetazione acquatica dai corsi d'acqua per la loro caratterizzazione ecologica e biologica a monte e valle delle principali interferenze autostradali (viadotti). Sono riportate le attività di cantiere in esecuzione durante le misure di monitoraggio.

Nell'ambito delle attività di monitoraggio in corso d'opera i protocolli analitici utilizzati durante il rilevamento sono di due tipi e prevedono rispettivamente: la caratterizzazione chimico - fisica del corso d'acqua e la



caratterizzazione morfologico - fluviale e biologica del corso d'acqua. I 10 punti di monitoraggio sono distribuiti come in seguito:

- Fiume Jannello (Viadotto Jannello A\_Sup\_1, A\_Sup\_2);
- Fiume Lao (Viadotto Italia A\_Sup\_3, A\_Sup\_4);
- Fiume Battendiero (Viadotto La Pineta A\_Sup\_5, A\_Sup\_6, Viadotto Battendiero II A\_Sup\_7, A\_Sup\_8, Viadotto Battendiero III A\_Sup\_8, A\_Sup\_9).

Il monitoraggio per il Fiume Jannello ha dimostrato che il contesto naturalistico e le caratteristiche morfofluviali dell'area a monte ed a valle del Viadotto Jannello non presenta caratteristiche dissimili da quanto riscontrato in fase ante operam.

Anche per il Fiume Lao le caratteristiche morfofluviali e il contesto ambientale dell'area presso cui sono state eseguite le attività di monitoraggio a monte ed a valle del Viadotto Italia non presentano variazioni rispetto alla fase ante operam.

Per il Fiume Battendiero:

- Viadotto La Pineta (punto di monte fiume Battendiero): l'area a monte del cantiere oggetto dei monitoraggi e campionamenti di acque superficiali è stata alterata dalla realizzazione di una pista di servizio a lato dell'asse fluviale. Risultano essere stati collocati poco a valle del punto di monitoraggio, una serie di dreni per consentire il deflussi dell'acqua contemporaneamente al transito dei mezzi di servizio;
- Viadotto La Pineta (punto di valle fiume Battendiero): l'area a valle del cantiere non presenta particolari variazioni rispetto alla condizione riscontrata nella fase ante operam. Si segnala però la presenza di una serie di dreni posizionati a monte dell'area monitorata per consentire il deflussi dell'acqua in quanto sono state realizzate delle piste di cantiere che tagliano ortogonalmente l'asse fluviale è dunque al fine di mantenere e garantire il deflusso dell'acqua sono state poste tali opere idrauliche.
- Monte Viadotto Battendiero II: l'area a monte del viadotto è all'interno di un contesto boschivo parzialmente modificato a causa di operazioni di taglio della vegetazione; l'alveo parzialmente è ombreggiato. Poco a valle del punto di monitoraggio, per consentire il transito di mezzi di cantiere, è stato posizionato del terreno all'interno dell'alveo del corso d'acqua e per garantire il deflusso dell'acqua sono stati posizionati dei dreni alla base del cumulo di terra.
- Valle Viadotto Battendiero II: l'area a valle del viadotto è stata parzialmente modificata per la realizzazione di una pista di cantiere necessaria al passaggio dei mezzi di cantiere. Poco a monte del punto di monitoraggio, per consentire il transito di mezzi di cantiere, è stato posizionato del terreno all'interno dell'alveo del corso d'acqua e per garantire il deflusso dell'acqua sono stati posizionati dei dreni alla base del cumulo di terra.
- Monte Viadotto Battendiero III: l'area risulta notevolmente cambiata rispetto alla fase ante operam. Risulta presente una pista di cantiere che attraversa l'asse del corso d'acqua. Sono posizionati dei dreni per mantenere la continuità ed il deflusso del corso d'acqua.
- Valle Viadotto Battendiero III: l'area parzialmente alterata dalle lavorazioni rispetto alla situazione ante operam. A monte del punto di monitoraggio è presente una pista di cantiere che attraversa l'asse del corso d'acqua dove sono stati posizionati dei dreni per mantenere la continuità ed il deflusso del corso d'acqua.

Le attività di monitoraggio ambientale in corso d'opera hanno dimostrato l'incremento della componente biologica (*Escherichia coli*) rispetto alla fase ante operam per monte e valle Viadotto Jannello, E' stato riscontrato un leggero incremento di solfati rispetto ai valori ante operam a monte Viadotto Jannello. I solfati possono derivare dal naturale passaggio dell'acqua su terreni che contengono zolfo o da contaminazioni antropiche di tipo industriale. L'NO<sub>3</sub> (rileva sicuramente un inquinamento di origine recente e derivanti probabilmente da liquami domestici o zootecnici, oppure da dilavamento dei terreni contenenti nitrato d'ammonio) è risultato in crescita rispetto alla fase ante operam a monte ed a valle di Viadotto Jannello, a monte ed a valle Viadotto Italia e a monte La Pineta. I SST sono stati riscontrati in aumento rispetto ai valori ante operam a monte e valle Viadotto Italia e monte La Pineta. Il Calcio per il punto di misura a monte Viadotto Italia mostra un trend in crescita come per il punto di misura monte La Pineta; L'Alluminio è risultato essere in

aumento presso il punto di misura a valle del Viadotto Italia. Il COD è risultato in aumento a monte Viadotto Italia e a monte La Pineta.

Le variazioni riscontrate tra le misure eseguite durante la fase ante operam e quelle eseguite nella fase in corso d'opera, non sono imputabili alle attività lavorative in esecuzione. I valori riscontrati sono da considerarsi normali oscillazioni naturali alcune delle quali legate alla stagionalità.

La Relazione "Monitoraggio ambientale fase corso d'opera - componente acque superficiali - bollettino trimestrale I trimestre novembre 2014 - gennaio 2015" contiene le schede di restituzione dei dati che comprendono la locazione del punto/areale di monitoraggio, la caratterizzazione sintetica del sito con riferimento agli antropici insediativi, agli elementi di valore naturalistico/ambientale ed agli elementi di progetto, la descrizione del corso d'acqua, la foto aerea corpo idrico monitorato, la planimetria cartografica di dettaglio, i rilievi fotografici, la scheda di sintesi con riferimento agli elementi di qualità chimica e biologica attenzionati, la caratterizzazione ambientale del corso d'acqua, l'accessibilità al punto di monitoraggio, la strumentazione adottata per il monitoraggio, la scheda dei risultati, i risultati di misure, le misure di portata ed infine note conclusive.

#### COMPONENTE RUMORE

Nella fase di monitoraggio in corso d'opera sono stati eseguiti rilievi nelle aree limitrofe a quelle di cantiere ed al futuro fronte di avanzamento lavori (opere d'arte, tratti in trincea o rilevato) in corrispondenza dei ricettori abitativi, al fine di caratterizzare lo stato di fatto da confrontare con i livelli per lo scenario riscontrato in fase ante operam e successivamente in post operam.

Le misure eseguite (come in ante operam) sono state di 24 h in corrispondenza dei ricettori impattati dalle attività di lavorazione delle singole opere e delle aree di cantiere, nel secondo caso (esercizio dell'infrastruttura) sono state eseguite misure settimanali per ricettori soggetti a rumore stradale (rumore prodotto dalla A3 esistente).

Sono presentati i risultati ottenuti dal monitoraggio di 13 punti mediante un confronto ante operam ed in corso d'opera ed una sintesi di monitoraggio in corso d'opera con individuazione delle lavorazioni influenti ai fini dell'impatto acustico.

Le misure in corso d'opera non si discostano sensibilmente dalle misure ante operam. Infatti, per il ricettore RU\_01G e RU\_01S dove si registrano superamenti dei limiti il valore è sovrapponibile con la situazione ante operam. La causa è nella riduzione delle velocità di transito degli autoveicoli a causa della riduzione ad unica carreggiata dell'A3 in corso d'opera. L'assenza di lavorazioni notturne e la diminuzione delle velocità di transito dei veicoli dovuta alla riduzione di carreggiata spiegano invece la diminuzione del valore  $L_{eq}(A)$  notturno.

E' da evidenziare come i lavori per la realizzazione della galleria Colle Trodo influiscono sul clima acustico notturno presso i punti di misura RU\_03g, a circa 100 m dall'imbocco nord della galleria e presso il punto RU\_04g, a circa 200 m dall'imbocco sud. Infatti, presso questi punti durante la fase in corso d'opera e nel tempo di riferimento notturno, si registrano valori più alti di quelli misurati nella fase ante operam, valori che, comunque, si mantengono al di sotto dei limiti di riferimento.

Nei rimanenti punti di misura i livelli rilevati risultano compatibili con i limiti vigenti e con valori in gran parte sovrapponibili con quelli della fase ante operam.

La Relazione "Monitoraggio ambientale fase corso d'opera - componente rumore - bollettino trimestrale I trimestre novembre 2014 - gennaio 2015" contiene le schede di restituzione dei dati che comprendono la locazione del punto/areale di monitoraggio, la caratterizzazione sintetica del sito con riferimento agli antropici insediativi, agli elementi di valore naturalistico/ambientale ed agli elementi di progetto, la descrizione del sito/recettore, la foto aerea recettore/sito di misura, la planimetria cartografica di dettaglio, i rilievi fotografici, la scheda di sintesi, la caratterizzazione del recettore, la zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni/notturni, la caratterizzazione delle sorgenti di rumore, la strumentazione adottata per il monitoraggio, la descrizione delle attività di cantiere, sintesi misure, time history, l'andamento orario livelli sonori, time history diurna e notturna ed infine l'analisi risultati..

### COMPONENTE VIBRAZIONI

Nella fase di monitoraggio in corso d'opera sono stati eseguiti nelle aree limitrofe a quelle di cantiere ed al futuro fronte di avanzamento lavori (opere d'arte, tratti in trincea o rilevato) in corrispondenza dei ricettori abitativi, al fine di caratterizzare lo stato di fatto da confrontare con i livelli rilevati nella fase ante operam e post operam. Le misure sono costituite da rilievi della durata giornaliera, durante le quali sono stati acquisiti in continuo i livelli vibratorii presenti.

Dopo una descrizione dei ricettori individuati si riportano le attività di cantiere in esecuzione durante le misure di monitoraggio vibrometrico. Sono stati eseguiti complessivamente 4 rilievi su 4 punti di monitoraggio.

Presso i ricettori individuati non si sono verificati superamenti dei valori limite per il disturbo indicati nella norma UNI 9614.

Per i ricettori VI-01 e VI-03 sono stati rilevati leggeri incrementi dei livelli vibrazionali in confronto alla situazione ante operam e che non determinano tuttavia il superamento dei valori limite.

La Relazione "Monitoraggio ambientale fase corso d'opera - componente vibrazioni - bollettino quadrimestrale I quadrimestre novembre 2014 - febbraio 2015" contiene le schede di restituzione dei dati che comprendono la locazione del punto/areale di monitoraggio, la caratterizzazione sintetica del sito con riferimento agli antropici insediativi, agli elementi di valore naturalistico/ambientale ed agli elementi di progetto, la descrizione del sito/recettore, la foto aerea recettore/sito di misura, la planimetria cartografica di dettaglio, i rilievi fotografici, la scheda di sintesi, la caratterizzazione del recettore, il profilo geologico in corrispondenza del tracciato, l'inquadramento delle sorgenti di vibrazioni presenti, la strumentazione adottata per il monitoraggio, la descrizione delle attività di cantiere, la localizzazione spaziale delle terne accelerometriche nell'edificio, scheda risultati, andamento temporale del valore dell'accelerazione ponderata in frequenza lungo gli assi X, Y e Z, spettro medio della vibrazione, deviazione standard ed infine le tabelle riassuntive.

### TERRE E ROCCE DA SCAVO

La Relazione "Monitoraggio ambientale fase corso d'opera - componente terre e rocce - bollettino trimestrale I trimestre novembre 2014 - gennaio 2015" dove vengono riepilogate le attività di gestione delle terre e rocce da scavo eseguite nel periodo compreso tra la metà di ottobre 2014 e metà febbraio 2015, costituisce il report aggiornato relativo alla gestione prevista per la componente terre e rocce da scavo a supporto del piano di monitoraggio ambientale nella fase in corso d'opera.

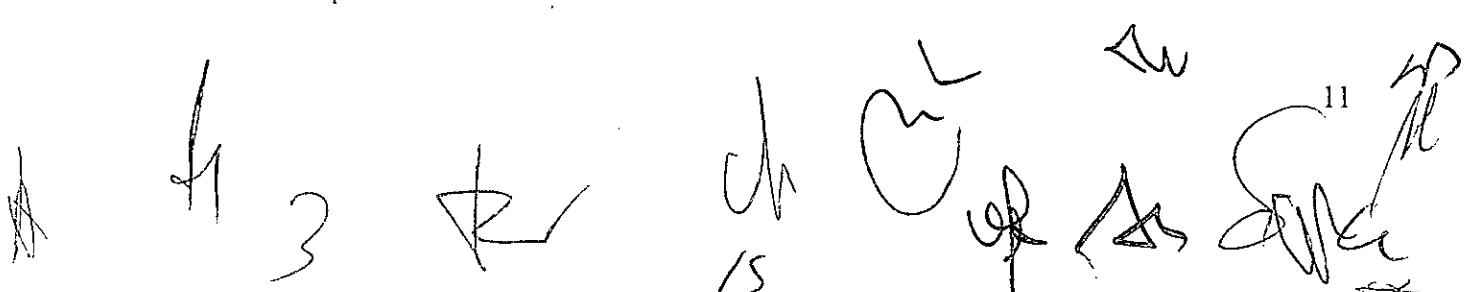
Nel periodo in esame hanno avuto inizio le attività di scavo e trasporto delle terre che hanno interessato sia le zone di sedime del costruendo tracciato autostradale che le aree limitrofe appartenenti al corridoio di esproprio (definitivo e temporaneo).

Il monitoraggio è volto alla definizione dei seguenti aspetti:

- tracciabilità dei flussi di materia, ossia il controllo di tutte le operazioni di mobilitazione dal sito di produzione a quelli di deposito intermedio di stoccaggio e di riutilizzo definitivo;
- accertamenti sulle caratteristiche fisico chimiche del materiale, in ottemperanza alle disposizioni previste dal D.M.n.161/2012 e dal D.Lgs.n.152/2006, in modo da definire le terre e rocce che possono essere riutilizzate quale sottoprodotto ai sensi dei citati decreti, qualora esenti da pregiudizi e/o contaminazioni.

Il monitoraggio ha comportato sia l'acquisizione dei dati relativi alle volumetrie scavate e movimentate che la pianificazione ed acquisizione dei dati relativi alle caratterizzazioni chimiche dei terreni scavati. Il monitoraggio si sviluppa su attività di acquisizione dati relativi ai movimenti di terra (scavo, trasporto, deposito intermedio e riutilizzo definitivo) e analisi chimiche su campioni prelevati in corso d'opera.

La rete di monitoraggio è implicitamente fissata con punti di osservazione coincidenti con i siti caratteristici, che sono rispettivamente quelli di produzione, di deposito intermedio e di riutilizzo definitivo. A ciascuno dei detti siti potranno quindi essere attribuiti i volumi di materiale proveniente dagli scavi, i trasporti di materiale verso i siti di deposito intermedio e di destinazione definitiva, ivi comprese le relative comunicazioni preventive e consuntive ed i riutilizzi previsti.



Nella fase in corso d'opera sono stati effettuati 87 prelievi ed a questi si aggiungono 4 prelievi destinati alla caratterizzazione dei materiali provenienti dallo scavo con esplosivo. I risultati hanno evidenziato contaminazioni al di sotto dei limiti di rilevanza. La relazione contiene in forma tabellare l'ammissibilità al recupero previsto con riferimento alle opere, alla motivazione per la caratterizzazione ed al numero di campionamenti effettuati.

Le analisi chimiche effettuate riportano per tutti i campioni un livello di contaminazione sempre inferiore ai limiti di cui alla colonna B per i materiali da reimpiegare nella costruzione (riutilizzo interno) ed inferiore ai limiti di colonna A per i materiali derivanti dagli scavi di preparazione delle aree di stoccaggio.

Si riportano le risultanze delle "quantità allibrate a tutto il SAL 4° al 12/01/2015" così come desunte dal sistema di gestione delle terre messo in atto all'interno dei cantieri ed in applicazione del Piano di Utilizzo Terre.

#### **4. Criticità emerse dal sopralluogo**

Durante il sopralluogo effettuato dal Gruppo Verificatore della Commissione in data 11-12 marzo 2015 è emerso che l'area di deposito intermedio AS8 è interessata da un movimento franoso, per cui si è reso necessario lo svuotamento delle terre abbancate e la loro movimentazione presso altro sito. Pertanto, è necessario procedere all'aggiornamento del Piano di Utilizzo delle Terre, con indicazione del nuovo sito intermedio individuato, delle verifiche dell'idoneità delle caratteristiche geotecniche e della compatibilità ambientale.

Per il sito AS8 è necessario inoltre attivare un piano di monitoraggio morfologico, per lo studio e la valutazione di opere inerenti la messa in sicurezza del versante compromesso.

Inoltre, in fase di sopralluogo è stato possibile constatare le interferenze del nuovo tracciato della A3 con la vecchia tratta ferroviaria dismessa Calabro - Lucana. Infatti, presso il rilevato stradale in fase di realizzazione, per la deviazione della SS 19, dove l'imbocco della galleria ferroviaria sottostante l'attuale viabilità locale (km 0+935) risulta, di fatto, occlusa fisicamente dallo stesso, impedendone la percorribilità e il recupero futuro, come prescritto dal parere del MIBAC.

#### **5. Valutazioni**

L'attività svolta dalla Commissione ha avuto come scopo la verifica ed il controllo dei lavori, ai sensi dell'art.185, commi 6 e 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., al fine di escludere che la realizzazione delle opere nell'ambito del progetto "Autostrada Salerno - Reggio Calabria, Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/A delle norme CNR/80, Macrolotto 3, parte 2 dal km 153+400 al km 173+900", comporti significative variazioni dell'impatto ambientale. Inoltre, l'attività è stata indirizzata anche all'accertamento, ai sensi dell'art.186, comma 4 (lett.b) del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. della rispondenza del progetto alle eventuali prescrizioni dettate in sede di procedure precedenti riguardanti il progetto in questione. Sono stati esaminati anche gli esiti delle attività di monitoraggio.

In particolare, il piano di monitoraggio ambientale è stato aggiornato sulla base delle prescrizioni formulate nella Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-23218 del 14/07/2014 con i seguenti elementi:

- estensione temporale del monitoraggio inclino metrico dell'area Gallarizzo - Colle Trodo in fase post operam da 1 anno a 2 anni;
- introduzione del monitoraggio della Lontra "Luntra Luntra" da prevedersi su 4 nuove stazioni di monitoraggio;
- introduzione del monitoraggio del Falco Pellegrino "Falco Peregrinus" da prevedersi su 1 nuova stazione di monitoraggio;
- introduzione del monitoraggio degli Habitat Natura 2000 (N2K) da prevedersi su 16 nuove stazioni di monitoraggio da effettuarsi con l'obiettivo di monitorare il grado di conservazione delle specie di interesse comunitari in essi presenti;
- introduzione del monitoraggio delle attività di demolizione dei viadotti da prevedersi su 8 nuove stazioni di monitoraggio con la finalità di verificare il grado di conservazione degli ecosistemi interessati dalle

- attività mediante monitoraggio di specifici indicatori; tali attività integrative sono state pianificate e descritte nell'ambito della nuova componente ambientale stato fisico dei luoghi;
- introduzione del monitoraggio delle attività inerenti le procedure di gestione delle terre e rocce da scavo.

Con riferimento alla citata Determina la fase ante operam del monitoraggio ambientale attivata il 18/09/2013 si è conclusa l'11/07/2014.

Contestualmente alla realizzazione dei rilievi si è provveduto alla redazione delle rispettive schede di restituzione dei dati ed alla relativa validazione dei riscontri in esse contenuti. Al termine di tutte le campagne si è provveduto a redigere le relazioni di fase ante operam per ogni singola componente monitorata procedendo alla validazione delle analisi e delle conclusioni.

E' stato inoltre predisposto un sistema informativo territoriale che garantisce l'acquisizione, la validazione, l'archiviazione, la gestione, la rappresentazione, la consultazione e l'elaborazione delle informazioni acquisite nello sviluppo delle attività del monitoraggio ambientale.

Per quanto riguarda la componente acque sotterranee il monitoraggio in corso d'opera eseguito ha consentito di verificare che la realizzazione delle opere nei mesi novembre 2014 – gennaio 2015 non produce significative variazioni sull'assetto idrogeologico e sulle caratteristiche qualitative delle acque di falda.

Il monitoraggio delle acque superficiali rivolto alla caratterizzazione dei principali corsi d'acqua interessati dalla progettualità, rappresentati dai Fiumi Jannello, Lao e Battendiero ha permesso la verifica di eventuali variazioni nel regime di deflusso e nello stato di qualità ambientale, chimica e biologica delle acque superficiali derivanti dalla realizzazione delle opere nei mesi novembre 2014 – gennaio 2015.

Con particolare riferimento al Fiume Battendiero, anche in seguito al sopralluogo effettuato dalla Commissione in data 11 e 12 marzo 2015, è emerso che la realizzazione della pista di cantiere lungo la sinistra idraulica del corso d'acqua, ha compromesso, in alcuni punti, l'alveo e la vegetazione ripariale. Pertanto, è necessario procedere alla sua rinaturalizzazione ed alla ricontestualizzazione paesaggistica dei tratti interferiti dalle attività di cantierizzazione.

Nell'ambito delle attività di gestione ambientale del cantiere e di monitoraggio della componente idrico superficiale, è necessario prevenire ogni possibile situazione, che possa determinare fenomeni di ruscellamento delle acque dei piazzali e delle piste, verso l'asta torrentizia.

Per la componente rumore la definizione della rete di monitoraggio ha tenuto conto delle caratteristiche del territorio in cui si propaga il rumore originato dall'opera (orografia del terreno, presenza di elementi naturali o artificiali schermanti, presenza di condizioni meteorologiche favorevoli alla propagazione dell'onda acustica) e delle caratteristiche geometriche, tipologiche e di emissione della sorgente esaminata. Il monitoraggio eseguito ha consentito di verificare che durante la realizzazione delle opere nei mesi novembre 2014 – gennaio 2015 i livelli rilevati risultano compatibili con i limiti vigenti e con valori in gran parte sovrapponibili con quelli della fase ante operam.

Anche per le vibrazioni, il monitoraggio eseguito nei mesi novembre 2014 – febbraio 2015 ha dimostrato che presso i ricettori individuati non si sono verificati superamenti dei valori limite per il disturbo durante le attività di realizzazione delle opere.

Per quanto riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo la relazione fornita per il trimestre novembre 2014 – gennaio 2015 ottempera alla prescrizione contenuta nella Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-23218 del 14/07/2014, con la quale, in seguito al parere della Commissione n.1510 del 23/05/2014, è stato approvato il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.M. n.161/2012. Infatti, la prescrizione impartita riporta: "il monitoraggio ambientale sia esteso, già in fase di Verifica di Attuazione, alle attività di scavo e movimento terra e alle relative caratterizzazioni dei materiali, predisponendo uno specifico sistema informativo".

Per quanto riguarda le analisi chimiche effettuate non sono riportati i rapporti di prova mentre per quanto riguarda la movimentazione dei materiali si riportano le quantità gestite al 12/01/2015 e desunte dal sistema di gestione delle terre messo in atto all'interno dei cantieri ed in applicazione del Piano di Utilizzo Terre. Sarebbe utile avere informazioni più dettagliate in merito al sistema informativo di gestione al fine di ritenere ottemperata la prescrizione sopraccitata.

**PRESO ATTO** che la campagna di rilievi si è svolta nelle tempistiche previste e nelle modalità riportate nel piano di monitoraggio ambientale e che le relazioni fornite descrivono le attività svolte nell'ambito del monitoraggio per la fase in corso d'opera per le componenti acque superficiali, acque sotterranee, rumore, vibrazioni, riportando gli esiti delle verifiche effettuate;

#### PER EFFETTO DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA LA COMMISSIONE ESPRIME

#### IL SEGUENTE PARERE

- la verifica ed il controllo compiuta ai sensi dell'art.185, commi 6 e 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., sui lavori eseguiti e sulle attività di monitoraggio compiute nella fase in corso d'opera nel trimestre novembre 2014 – gennaio 2015 per le componenti acque superficiali, acque sotterranee, rumore, terre e rocce da scavo e nel quadrimestre novembre 2014 – febbraio 2015 nell'ambito del progetto "Autostrada Salerno - Reggio Calabria, Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/A delle norme CNR/80, Macrolotto 3, parte 2 dal km 153+400 al km 173+900" ha dimostrato che:
  - la realizzazione delle opere non ha comportato significative variazioni dell'impatto ambientale;
  - le attività fino ad ora svolte rispettano le prescrizioni impartite con i pareri della Commissione;
- con riferimento alle criticità riscontrate ed allo scopo di adottare ulteriori misure per scongiurare rischi per le componenti ambientali interessate dai lavori risulta necessario provvedere a quanto segue:
  - attivare un piano di monitoraggio morfologico per lo studio e la valutazione delle opere inerenti la messa in sicurezza del versante interessato da un movimento franoso ed ubicato nell'area di deposito intermedio AS8;
  - redigere un progetto di ripristino ambientale dell'alveo del fiume Battendiero e della sua rinaturalizzazione e per la ricontestualizzazione paesaggistica dei tratti interferiti dalle attività di cantierizzazione;
  - prevenire, nell'ambito delle attività di gestione ambientale del cantiere e di monitoraggio della componente idrico superficiale, ogni possibile situazione, che possa determinare fenomeni di ruscellamento delle acque dei piazzali e delle piste, verso l'asta torrentizia;
  - per verificare la conservazione dello stato morfologico dei luoghi interessati dall'opera nonché lo stato fisico di insediamenti e manufatti antropici ricadenti nelle aree limitrofe quelle interessate dalle lavorazioni è necessario eseguire il monitoraggio ambientale dello stato fisico dei luoghi;
  - fornire i rapporti di prova di caratterizzazione dei materiali;
  - dimostrare l'ottemperanza alla prescrizione del parere della Commissione n.1510 del 23/05/2014 relativa alla predisposizione di uno specifico sistema informativo inerente il monitoraggio ambientale delle attività di scavo, di movimento terra e alle relative caratterizzazioni dei materiali;

- aggiornare il Piano di Utilizzo delle Terre con il nuovo sito intermedio da individuare in sostituzione dell'area di deposito intermedio AS8;
- dare immediata attuazione alla prescrizione n. 8 del parere MIBAC n. 14889 del 16/06/2014, ribadito nel successivo n. 3748 del 16/02/2015, relativo alle disposizioni per il superamento delle interferenze del nuovo tracciato della A3 con la vecchia tratta ferroviaria dismessa Calabro - Lucana.

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Presidente)

ASSENTE

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

ASSENTE

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

ASSENTE

Ing. Antonio Castelgrande

*Beccia*

Arch. Giuseppe Chiriatti

*[Signature]*

Arch. Laura Cobello

*[Signature]*

Prof. Carlo Collivignarelli

*[Signature]*

Dott. Siro Corezzi

ASSENTE

Dott. Federico Crescenzi

ASSENTE

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

Cons. Marco De Giorgi

ASSENTE

Ing. Chiara Di Mambro

*[Signature]*

Ing. Francesco Di Mino

ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo

*[Signature]*

Ing. Graziano Falappa

*[Signature]*

Arch. Antonio Gatto

*[Signature]*

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Ing. ~~Antonio Grimaldi~~

*[Signature]*

Ing. Despoina Kamiadaki



Dott. Andrea Lazzari

ASSENTE

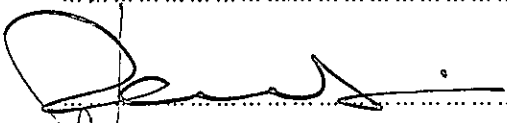
Arch. Sergio Lembo

ASSENTE

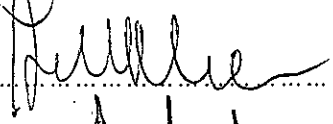
Arch. Salvatore Lo Nardo



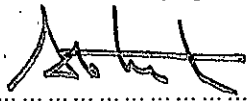
Arch. Bortolo Mainardi



Avv. Michele Mauceri



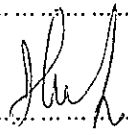
Ing. Arturo Luca Montanelli



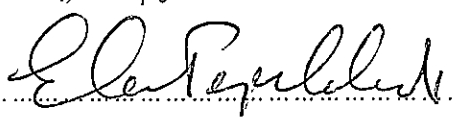
Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà



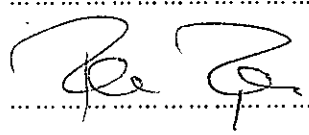
Arch. Eleni Papaleludi Melis



Ing. Mauro Patti

ASSENTE

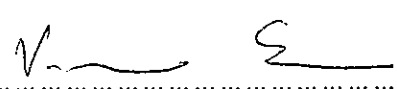
Cons. Roberto Proietti



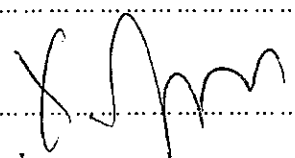
Dott. Vincenzo Ruggiero

ASSENTE

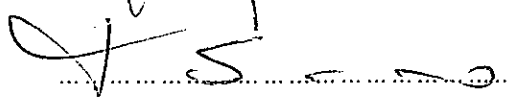
Dott. Vincenzo Sacco



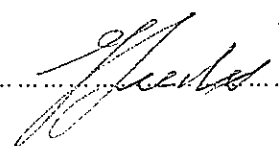
Avv. Xavier Santiapichi



Dott. Paolo Saraceno



Dott. Franco Secchieri



*Autostrada Salerno - Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo I/A delle norme CNR/80, Macrolotto 3, parte 2 dal km 153+400 al km 173+900*

Arch. Francesca Soro

*Francesca Soro*

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

*Roberto Viviani*