



WZur 5.1.3

W

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. 3280 del 13 Febbraio 2020

<p>Progetto:</p>	<p style="text-align: center;">VERIFICA DI ATTUAZIONE EX ART. 165 COMMI 6 E 7 DEL D.LGS. 163/2006 Fase II</p> <p><i>Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione.</i></p> <p><i>Maxilotto I. Lavori di completamento della direttrice SS77 "Val di Chienti" Civitanova Marche – Foligno , tramite realizzazione del tratto Collesentino II - Foligno e interventi di completamento - SS.77 Sublotto 1.2 - 2.1.</i></p> <p><i>Tratto Foligno – Pontelatrive</i></p> <p>IDVIP1945</p>
<p>Proponente:</p>	<p>QUADRILATERO MARCHE - UMBRIA S.P.A.</p>

9

WZur

WZur

WZur

WZur

WZur

WZur

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA PER L'IMPATTO AMBIENTALE - VIA E VAS

1. PREMESSA

Oggetto del presente parere è la Verifica, nell'ambito della Fase Esecutiva dell'opera "Asse Viario Marche Umbria e Quadrilatero di Penetrazione - Maxilotto I - Lavori di completamento della direttrice SS77 "Val di Chienti" Civitanova Marche - Foligno tramite realizzazione del tratto Collesentino II - Foligno e interventi di completamento SS.77 Sublotto 1.2 - 2.1. Tratto Foligno - Pontelatrave", dello stato di avanzamento dell'opera alla luce della nota trasmessa dalla Società Quadrilatero Marche-Umbria S.p.A. (di seguito il "Proponente") in data 29/10/2019 prot. CTVA-2019-0004171, di trasmissione dei dati ai fini della chiusura della procedura di Verifica di Attuazione.

L'opera in oggetto aveva avviato il suo iter approvativo precedentemente all'emanazione della cosiddetta Legge Obiettivo 443/2001, ed ha ottenuto parere di compatibilità ambientale secondo le procedure ordinarie con decreto interministeriale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Ministero delle Attività Culturali con DEC/VIA/5274 del 05/08/2000. Successivamente è stata inserita nella delibera CIPE 13/2004 che ha ricompreso l'intervento nell'ambito delle opere strategiche di preminente interesse nazionale rientrando nel più vasto progetto dell'Asse viario su descritto.

2. ITER TECNICO-AMMINISTRATIVO

VISTA la domanda per lo svolgimento della procedura di chiusura della Verifica di Attuazione Fase II, ex artt. ex art. 165, commi 6 e 7 del D.Lgs. n°163/2006 e ss.mm.ii., dell'opera "Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione - Maxilotto I - Lavori di completamento della direttrice SS77 "Val di Chienti" Civitanova Marche - Foligno tramite realizzazione del tratto Collesentino II - Foligno e interventi di completamento SS.77 Sublotto 1.2 - 2.1. Tratto Foligno - Pontelatrave", trasmessa, in data 29/10/2019, con nota Prot. QMU-0004767-P dalla Società Quadrilatero Marche-Umbria S.p.A. (di seguito il "Proponente"), acquisita in data 29/10/2019 al prot. CTVA-2019-0004171.

VISTI

- la Legge 21/12/2001, n. 443 recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive";
- il Decreto Legislativo del 03/04/2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato e integrato dal Decreto Legislativo 29/06/2010, n. 128 recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";
- il Decreto Legislativo 12/04/2006, n. 163 recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" ed in particolare gli articoli che regolano le procedure per la valutazione di impatto ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale;
- il Decreto del Presidente della Repubblica del 14/05/2007, 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 ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18/09/2007 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 23/06/2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02/07/2008;
- il Decreto Legge 23/05/2008, n. 90, convertito in legge il 14/07/2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23/05/2008, 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 14/05/2007, n. 90;

- il Decreto Legge 06/07/2011, n. 98 convertito in legge il 15/07/2011, 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;
- 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;
- il Decreto Legge 24/06/2014 n.91 convertito in legge 11 agosto 2014, n°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;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- 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;
- il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";
- il Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 recante "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture" e, in particolare, l'art. 216 "Disposizioni transitorie e di coordinamento", comma 27;
- il Decreto Legislativo del 16/06/2017, n. 104 recante "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114";
- il Decreto del Presidente della Repubblica del 13 giugno 2017, n. 120, "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164." ed in particolare l'art.2 che ne definisce i campi di applicazione;

PRESO ATTO CHE:

- In data 05/08/2000 è stato emanato il Decreto di Compatibilità Ambientale DEC/VIA/5274, positivo con prescrizioni, concernente il progetto presentato da ANAS, Compartimento della viabilità delle Marche: "S.S.77 Val di Chienti", lavori di completamento della variante Sfercia - Muccia (Bivio Maddalena) da realizzarsi nel territorio dei Comuni di Macerata, Tolentino, Camerino e Muccia (MC). Il decreto citato disponeva che le prescrizioni impartite fossero sottoposte a verifica di ottemperanza da parte della Regione Marche e del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.
- In data 20/04/2004 con nota prot.n. DSA/2004/9349 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare ha trasmesso al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai fini della indetta Conferenza dei Servizi ai sensi dell'art.4 del D. Lgs.n.190/2002, il parere di propria competenza sulla verifica di ottemperanza del progetto definitivo delle opere in oggetto e, prendendo atto della verifica positiva di ottemperanza svolta dalla regione Marche, ha espresso giudizio positivo circa la compatibilità ambientale formulando ulteriori prescrizioni da risolvere nelle successive fasi di progettazione e di esecuzione.

- **In data 27/05/2004** il CIPE con delibera n.13/2004, vista la disamina delle prescrizioni e osservazioni riportate nel Decreto VIA 5274/2000 e dei pareri espressi nella Conferenza dei Servizi, ha approvato il progetto definitivo impartendo n.10 prescrizioni per la fase di redazione del progetto esecutivo, n.7 prescrizioni per la fase di esecuzione, n.1 prescrizione in fase di esercizio, inserendolo nel Maxilotto 1, 1° stralcio identificando il soggetto aggiudicatore nella Società "Quadrilatero Marche-Umbria S.p.A."
- **In data 20/04/2006** (data stipula contratto) il Soggetto Aggiudicatore ha affidato all'A.T.I. Strabag AG - C.M.C. - Grandi Lavori Fincosit SpA le attività di progettazione e realizzazione del Maxilotto n. 1: Lavori di completamento della direttrice S.S. 77 "Val di Chienti" Civitanova Marche - Foligno tramite realizzazione del tratto Collesentino II - Foligno a sezione cat. B del D.M. 05/11/2001 e degli interventi di completamento e collegamento alla viabilità esistente (sezioni cat. C, D, E, F). In data 18/05/2006 è stata costituita, tra le imprese Strabag AG, Cooperativa Muratori e Cementisti C.M.C., Grandi Lavori Fincosit SpA e Consorzio Stabile Centritalia S.C.P.A, una Società di Progetto, denominata "Val di Chienti Società Consortile per Azioni", per l'esecuzione delle attività di progettazione e realizzazione delle opere del suddetto Maxilotto 1.
- **In data 21/07/2009**, con nota prot. 2337 acquisita al prot. DSA/2009/20015 in data 24/07/2009, la Società Quadrilatero Marche-Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM ai sensi dell'art. 185, c. 6 e 7 del D.Lgs. 163/06 la documentazione stralcio del progetto esecutivo per i sublotti 1.2 e 2.1.
- **In data 19/01/2010**, con nota prot. CTVA-2010-118, il Presidente della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, assegnava il procedimento al gruppo di Commissari della Sottocommissione VIA speciale per l'espletamento della suddetta Procedura.
- **In data 22/01/2010**, con nota prot. CTVA-2010-188 l'apertura del procedimento è stata comunicata alla Società Quadrilatero Marche-Umbria S.p.A.
- **In data 15/02/2010**, con nota prot. CTVA-2010-558, il Presidente della Commissione ha disposto e comunicato la modifica del gruppo istruttore.
- **In data 22/02/2010**, con nota acquisita al prot. CTVA-2010-717, la Società proponente ha trasmesso alla Commissione i risultati del Monitoraggio Ambientale *ante operam* dei sublotti in esame.
- **In data 04/03/2010**, con nota acquisita al prot. CTVA-2010-795, il Comando Provinciale di Macerata del Corpo Forestale dello Stato ha richiesto informazioni sullo stato di autorizzazione dell'uso come deposito di terre della cava Murra. A tale richiesta, la Commissione ha dato risposta con nota prot. CTVA-2010-850 del 13/03/2010.
- **In data 09/03/2010**, con nota acquisita al prot. CTVA-2010-869, la Società Proponente ha trasmesso documentazione progettuale relativa alla ubicazione delle cave di deposito e alla viabilità.
- **In data 03/05/2010**, con nota prot. CTVA-2010-1285, il Segretario della Commissione ha comunicato l'effettuazione del sopralluogo da parte del Gruppo Istruttore previsto per il 6/05/2010.
- **In data 16/09/2010** la CTVA-VAS ha approvato il citato (con estratti) primo Parere (n.521) della Verifica di Attuazione Fase I
- **In data 14/03/2011**, con nota prot. CTVA-2011-887, il Segretario della Commissione ha comunicato l'effettuazione di un sopralluogo da parte del Gruppo Istruttore, previsto per il 29/03/2011.
- **In data 26/07/2011**, con nota prot. DSA-2009-33386, acquisita al prot. CTVA-2009-4777 del 18/12/2009, la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale ha trasmesso la documentazione acquisita per l'avvio dell'istruttoria di Verifica di Attuazione di Fase II
- **In data 26/07/2011**, con nota prot. CTVA-2011-2657, il Presidente della Commissione ha disposto e comunicato la modifica del gruppo istruttore.
- **In data 28/09/2011**, con nota prot. CTVA-2011-3307, il Presidente della Commissione ha disposto e comunicato la modifica del gruppo istruttore.
- **In data 22/04/2013**, con nota prot. 11703-13 acquisita al prot. DVA/2013/10014 in data 3/05/2013, la Società Quadrilatero Marche-Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 163/06 la documentazione relativa all'ampliamento delle aree di stoccaggio ST8 e ST16 e i risultati del monitoraggio ambientale in corso d'opera a tutto il 31/12/2012.
- **In data 22/05/2013**, con nota prot. 11890-13, acquisita al prot. DVA/2013/11991 in data 24/05/2013, la

Società Quadrilatero Marche-Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM la documentazione relativa alle sostanze in sospensione nelle acque del fiume Menotre.

- **In data 4/04/2014**, con nota prot. 13756-14, acquisita direttamente al prot. CTVA/2014/1309 in data 14/04/2014 e al prot. DVA/2014/10380 in data 10/04/2014, la Società Quadrilatero Marche-Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 163/06 i risultati del monitoraggio ambientale in corso d'opera a tutto il 31/12/2013.
- **In data 15/04/2014**, con nota prot. CTVA-2014-1333, il Presidente della Commissione ha disposto e comunicato la modifica del gruppo istruttore.
- **In data 13/10/2014**, con nota prot. QMU-1097-P acquisita direttamente al prot. CTVA/2014/3509 in data 14/10/2014 e al prot. DVA/2014/33631 in data 17/10/2014, la Società Quadrilatero Marche-Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 163/06 la documentazione relativa ai progetti - da essa approvati - di ripristino delle aree di cantiere riguardanti i siti Fbeton 1 (Pale), FBeton 2 (Casenove), PC1 (Casenove) e Beton 4 (Serravalle), di cui alla Prescrizione n.16 e alla Raccomandazione n.54 della Delibera CIPE n.83/2008 di seguito indicate.

• **Prescrizione CIPE n. 16**

Nella fase di progettazione esecutiva, la sistemazione finale dei siti di cava, di deposito temporaneo, di recupero e di scarico, unitamente al relativo piano di recupero, dovrà essere verificata sulla base di una progettazione di dettaglio.

• **Raccomandazione CIPE n. 54**

Dovrà essere documentata, in ogni fase di avanzamento dell'intervento, l'avvenuta sistemazione finale delle aree operative di cantiere, con il ripristino delle medesime condizioni ambientali e paesaggistiche ante operam.

La citata documentazione constava di: Relazioni Generali, Relazioni Idrologico-Idrauliche, Relazioni Tecnico-Ambientali, Caratterizzazioni dei Materiali (Relazioni Tecniche e Allegati Planimetrici con Ubicazione dei punti di campionamento), Inquadramenti territoriali, Rilievi, Rilievi fotografici e topografici (Ortofoto, Planimetria, Sezioni, Uso del Suolo, Carta Geologica), Sistemazioni paesaggistico-ambientali (Planimetria, Sezioni, Ortofoto), Sistemazioni idrauliche (Planimetria, Sezioni e Particolari).

- **In data 23/03/2015**, con nota prot. CTVA-2011-0000973, il Presidente della Commissione ha modificato la composizione iniziale del Gruppo Istruttore ai sensi dell'art. 9 comma 5 del Decreto Ministeriale GAB/DEC/150/2007 del 18/09/2007, disponendo l'assegnazione del procedimento al Gruppo Istruttore.
- **In data 23/03/2015**, con nota prot. CTVA-2015-973, il Presidente della Commissione ha disposto e comunicato la modifica del gruppo istruttore.
- **In data 05/05/2015**, con nota prot. CTVA-2015-1478, il Segretario della Commissione ha comunicato l'effettuazione del sopralluogo da parte del Gruppo Istruttore previsto ed effettuato il 12/05/2015. Nel sopralluogo è stato raccomandato il completamento dell'orizzonte temporale del Monitoraggio aggiornato secondo quanto previsto dal PMA e acquisito l'andamento dei lavori e, a campione, la messa in campo degli apparati di misurazione.
- **In data 06/05/2015**, con nota prot. QMU-0003211 acquisita direttamente al prot. CTVA-2015-1491 in data 6/05/2015, la Società Quadrilatero Marche-Umbria S.p.A. ha trasmesso al MATTM ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 163/06 i risultati del monitoraggio ambientale in corso d'opera a tutto il 31/12/2014.
- **In data 24/11/2016** con nota prot. QMU-0010102-P, acquisita al prot. DVA-2016-0029197 del 01/12/2016, Il Proponente ha trasmesso i progetti di ripristino delle Strade di cantiere n.8 e n.lbis rev.B.
- **In data 30/11/2016** con nota prot. 3002/16/RC/SD/cp, acquisita al prot. CTVA-2016-0004047, Il Proponente ha trasmesso l'Aggiornamento elenco "Terzi" di Marche e Umbria relativo alla destinazione del materiale di scavo non riutilizzabile nelle opere.
- **In data 04/05/2017** con nota prot. QMU-0003425-P, acquisita al prot. DVA/2017/10993 del 11/05/2017, la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.a. ha trasmesso il progetto di ripristino

dell'Area di cantiere S10.

- **In data 12/06/2017** con nota prot. QMU-0004584-P, acquisita in pari data al prot. CTVA-2017-0001895, il Proponente ha trasmesso i progetti di ripristino relative alle Strade di cantiere n.11 e n.13
- **In data 04-09-2017**, con nota prot. QMU-0006952-P, acquisita al prot. DVA-2017-0020329 dell'11/09/2017 e al prot. CTVA-2017-0002905 del 18/09/2017, il Proponente ha trasmesso i progetti di ripristino della Strada di cantiere n°35 e dell'Area S4.
- **In data 24/11/2017**, con nota prot. QMU-0010102-P, acquisita al prot. CTVA-2017-0003964 del 25/11/2017, la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.a. ha trasmesso il progetto di ripristino delle Strade di cantiere n.8 e n.1-bis.
- **In data 29/10/2019**, con nota Prot. QMU-0004767-P, acquisita in data 29/10/2019 al prot. CTVA-2019-0004171, la Società Quadrilatero Marche-Umbria S.p.A., in contemporanea con l'istanza, ha trasmesso la relazione descrittiva relativa alle attività di monitoraggio e di ripristino delle aree e piste di cantiere dei sublotti 1.2 e 2.1.
- **In data 19/12/2019**, con nota prot. QMU-0005725-P, acquisita al prot. CTVA-2019-0004992 del 19/02/2012, la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.a. ha trasmesso al MATTM ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 163/06 i risultati del monitoraggio ambientale a tutto il 31/12/2016 (anni 2015-2016).

CONSIDERATO CHE:

Il sistema "Asse Viario Marche - Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna" rientra tra le infrastrutture ritenute di carattere strategico e di preminente interesse nazionale per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese. L'intervento è infatti inserito nella Legge Obiettivo (Legge n.443/2001) ed in particolare nel Programma delle infrastrutture strategiche (Delibera n.121/2001) nonché nell'ambito dei "Corridoi trasversali e dorsale appenninica (corridoi stradali e autostradali)" previsti dall'Intesa Generale Quadro sottoscritta il 24/10/2002 tra il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti e le Regioni Marche e Umbria. L'opera è costituita dalle due direttrici parallele Ancona - Perugia (che si sviluppa lungo la SS 76 "Val d'Esino" e prosegue lungo la SS 318 umbra) e Civitanova Marche - Foligno (che si sviluppa lungo la SS 77 "Val di Chienti"), direttrici collegate dalla trasversale Fabriano-Matelica-Muccia e dalle diramazioni della SS 77.

Il Maxilotto 1 del sistema "Asse Viario Marche - Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna" è composto dai seguenti lotti e sublotti:

• 1. Lotto 1

- Sublotto 1.1: S.S. 77, tratto Collesentino II - Pontelatrave,
- Sublotto 1.2: S.S. 77, tronco Pontelatrave - Foligno
- (sub-lotto 1: tratti Foligno - Valmenotre e Galleria Muccia - Pontelatrave, galleria Muccia inclusa),
- Sublotto 1.3: Allaccio S.S. 77 - S.S. 16 a Civitanova Marche,
- Sublotto 1.4: Allaccio S.S. 77 - S.S. 3 a Foligno,

• 2. Lotto 2

- Sublotto 2.1: S.S. 77, tronco Pontelatrave - Foligno
(sub-lotto 2: tratto Valmenotre - Galleria Muccia, galleria Muccia esclusa),
- Sublotto 2.2: Intervalliva di Macerata,
- Sublotto 2.3: Intervalliva Tolentino - San Severino,
- Sublotto 2.4: S.S. 78, tratto Sforzacosta - Sarnano,
- Sublotto 2.5: S.S. 3, tratto Pontecentesimo - Foligno.

Nella seduta del 27/05/2004 con Deliberazione n. 13/2004 il CIPE ha approvato, con prescrizioni:

1. il progetto definitivo della tratta Collesentino II - Pontelatrave (sulla SS 77 "Val di Chienti");
2. i progetti preliminari delle tratte:
 - Pontelatrave - Foligno (sulla SS 77 "Val di Chienti");
 - allaccio SS 77 - SS 3 (a Foligno);
 - allaccio SS 77 - SS 16 (a Civitanova Marche);

- intervallive di Macerata e Tolentino.

Il progetto definitivo dei sublotti 1.2 e 2.1 è stato eseguito dal Contraente Generale Val di Chienti e sottoposto ad istruttoria tecnico-economica da parte di ANAS. La rev. B del progetto, redatta a conclusione dell'istruttoria ANAS, è stata approvata dal CIPE (Deliberazione n. 83/2008) con prescrizioni e raccomandazioni, da recepirsi nel progetto esecutivo.

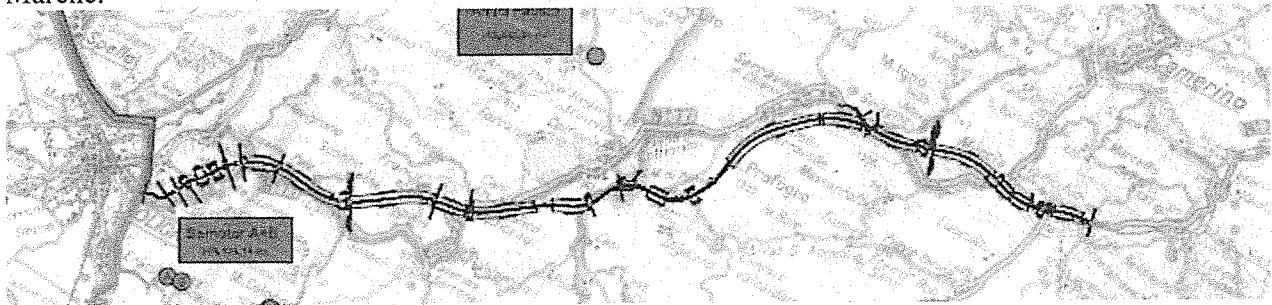
Il progetto esecutivo è stato approvato con il Parere di Verifica all'Attuazione Fase I n°521 del 16.09.2010 nel quale, fra le altre cose, sono stati esaminati:

- la rispondenza del progetto esecutivo alla predetta Deliberazione CIPE n.83/2008;
- i contenuti del PMA allegato al progetto esecutivo.

La Fase Attuativa è stata seguita dalla Commissione di Verifica all'Attuazione durante il periodo di Corso d'Opera con l'emissione del Parere n°1789 del 15.05.2015

3. RICHIAMI SINTETICI DELL'OPERA

Il tronco Foligno-Pontelatrave della S.S. 77 "Val di Chienti" fa parte del tracciato interregionale Umbria-Marche che collega Foligno a Camerino, Tolentino, Macerata e quindi alla A14 all'altezza di Civitanova Marche.



Il sublotto 1.2 è formato da due distinti tratti della S.S. 77, tronco Foligno - Pontelatrave, e precisamente:

- il tratto iniziale Foligno - Valmenotre (Svincolo Valmenotre escluso, in quanto stralciato dal CIPE);
- il tratto finale Galleria Muccia - Pontelatrave (galleria Muccia inclusa).

Il restante tratto centrale Valmenotre - Galleria Muccia, a completamento del tronco Foligno - Pontelatrave, è invece oggetto del sublotto 2.1

La morfologia del territorio attraversato si caratterizza per la presenza di numerosi rilievi generalmente acclivi tagliati da Valli strette con fianchi pronunciati. L'altimetria si presenta con valori molto variabili, compresi fra i circa 280 m s.l.m. nei pressi di Foligno fino ai circa 800 m s.l.m. nell'altopiano di Colfiorito, punto di valico delta catena appenninica. La prima parte del tracciato è quindi in salita, con un andamento sostanzialmente pianeggiante lungo l'altopiano e prosegue in discesa sino a termine intervento.

Geologicamente l'area attraversata si sviluppa all'interno di formazioni calcaree, calcareo-marnose o marnoso-argillose; sono presenti anche depositi di copertura alluvionali, detritici o colluviali recenti. L'idrografia è dominata dai bacini dei Fiumi Menotre e Chienti, rispettivamente nel settore umbro e marchigiano del tracciato. Dal punto di vista ambientale tutta la zona, senza distinzione, possiede un elevato valore sia paesaggistico sia naturalistico; diverse aree sono soggette a tutela e numerose sono le testimonianze di carattere storico e culturale.

I sublotti 1.2 e 2.1 si sviluppano tra le progressive Km 0+000 (Foligno) e Km 35+046 (Pontelatrave). Da quest'ultima progressiva il tracciato si collega al lotto 1.1. già realizzato. In particolare, il tratto umbro parte dall'esistente svincolo sulla S.S. 3 "Via Flaminia" nei pressi di Foligno e attraversa il territorio del comune di Foligno, percorrendo inizialmente la valle del fosso Renaro nei pressi di Uppello.

Nella prima parte del tracciato, da Foligno alla galleria Collepersico, la nuova strada utilizza la sede dell'attuale S.S. 77, per poi iniziare a salire a mezzacosta lungo il versante nord-occidentale del Monte Serrone, con un'alternanza di tratti in galleria e viadotto, attraversando alcune profonde incisioni di versante a raggiun-

gendo in quota la valle del fiume Menotre nei pressi di Pale.

Subito dopo lo svincolo Valmenotre, in prossimità dell'imbocco della galleria Sostino, il tracciato prosegue in salita verso l'altopiano di Colfiorito, ed oltrepassa in galleria i rilievi montuosi che delimitano superiormente la Val Menotre, attraversando in viadotto i brevi tratti all'aperto. Raggiunto l'altopiano di Colfiorito, il tracciato si svolge prevalentemente in rilevato mantenendosi sostanzialmente in piano. Sull'altopiano vengono intersecati il Fosso Rio di Cesi e il suo affluente Boca del Diavolo e più a valle, nei pressi di Taverne, il fosso Baronciano. Oltre l'abitato di Colfiorito, in territorio marchigiano, il corridoio stradale si incunea nella valle del fiume Chienti di Gelagna, che viene percorsa prevalentemente in galleria lungo il versante in destra idraulica. Come per la Val Menotre sono previsti attraversamenti in viadotto in corrispondenza dei brevi tratti all'aperto.

Proseguendo lungo il tracciato, poco a monte di Gelagna Bassa è previsto l'attraversamento in viadotto del fiume Chienti di Gelagna. Il tracciato poi attraversa il territorio dei comuni di Muccia e Camerino in provincia di Macerata. Oltrepassato in galleria il versante meridionale del Monte di Muccia, in sinistra del Chienti, attraversa due volte in viadotto il Fiume Chienti e termina immediatamente dopo la galleria La Rocchetta, in corrispondenza dell'attiguo sublotto 1.1.

Lungo l'intero itinerario Foligno-Pontelatrate in progetto sono complessivamente previsti i seguenti svincoli: Valmenotre (stralciato dal progetto esecutivo a seguito alla prescrizione 1 del CIPE e sottoposto a procedura VIA), Colfiorito (in prossimità del Km 17+500), Serravalle (in prossimità del Km 26+600), Muccia Sud (parziale) in prossimità del Km 33+100, Muccia Nord (parziale) in prossimità del Km 34+900.

Le opere d'arte principali sono sostanzialmente riconducibili alle seguenti tipologie:

- 1) Gallerie artificiali;
- 2) Gallerie naturali;
- 3) Viadotti con impalcati a travi prefabbricate in c.a.p.;
- 4) Viadotti con impalcati in struttura composta acciaio-calcestruzzo.

Quanto a interventi di inserimento a mitigazione ambientale, gli ambiti attraversati dalle opere che compongono i sublotti 1.2 e 2.1 della SS 77 presentano caratteri di eterogeneità. Tra gli interventi previsti sono presenti tipologie diverse in funzione delle quote e delle esposizioni dei tratti di infrastruttura realizzati all'esterno (tra una galleria e la successiva).

Inserimenti a mitigazioni comprendono quindi:

- dune vegetate con specie diverse in base alla funzione e alle condizioni stagionali, sia all'esterno dell'opera che negli spazi tra le due carreggiate (vegetazione preferenzialmente sempreverde),
- imbocchi e sbocchi di gallerie (arbusti a consolidamento delle scarpate denudate e miscuglio di specie erbacee con apparati radicali fittonanti e superficiali),
- consolidamento di versanti acclivi denudati (impiego talee di salici - S. purpurea e S. triandra - e Olivello spinoso),
- mascheramento di cantieri operativi (impianto di siepi fitte con specie sempreverdi a spoglianti perimetralmente ai cantieri, da effettuarsi prima dell'avvio dei lavori),
- realizzazione di filari alberati lungo la viabilità esistente a lungo alcuni brevi tratti di quella in progetto (le specie sono state scelte in funzione di eventuali preesistenze e delle condizioni paesaggistiche e microclimatiche locali; anche questo tipo di interventi potevano essere effettuati fin dall'avvio dei lavori, nei tratti di viabilità esistente senza modifiche geometriche),
- inserimento e mitigazione delle aree spartitraffico, caratterizzate da ampiezze anche di parecchi metri (con specie arbustive aventi carattere ornamentale, disposte ad intervalli di 20-30 m, per creare una variazione cromatica piacevole, oltre che uno schermo dai fari delle auto).

In prossimità di alcuni degli imbocchi di galleria sono previste particolari schermature realizzate con una struttura portante in centine metalliche che sorregge una pannellatura in doghe con finitura legnosa, ad altezza variabile, fino ad ottenere il prolungamento della galleria con la realizzazione di un filtro di imbocco.

Nei tratti all'aperto sono state previste pavimentazioni fonoassorbenti, realizzate mediante conglomerati

bituminosi di tipo aperto.

Le barriere antirumore utilizzate per limitare le immissioni sonore della nuova infrastruttura in progetto sono di forma bidimensionale e in genere dotate di elemento diffrattore sommitale. Tali barriere raggiungono in genere altezze comprese tra i 2 ed i 4 m e lunghezze variabili in funzione dell'estensione dell'area da proteggere.

Gli insediamenti logistici sono 8, fra cui 5 "aree urbanizzate residuali in fase post sismica" di cui il CIPE ha raccomandato l'utilizzazione. I cantieri industriali sono 8, 5 complessivamente gli impianti di betonaggio e frantumazione. Sono state previste 13 aree di stoccaggio e 3 aree per il conferimento a terzi di materiale di scavo. Nel progetto di cantierizzazione inoltre sono state definitivamente individuate le cave nell'ambito delle quali è previsto l'utilizzo del materiale da scavo: a causa di successive indisponibilità, è stato necessario procedere alla ricerca di altri siti di conferimento del materiale di scavo, con successive Varianti.

4. VERIFICA, CONTROLLO E MONITORAGGIO - V.A. PARERE N. 521 DEL 16.9.2010

Al momento della precedente verifica di attuazione le opere erano in corso di esecuzione da meno di un anno (la consegna dei lavori era avvenuta nel Novembre 2009). I lavori nei due sublotti non erano terminati; il tratto Colfiorito - Serravalle di Chienti (9 km) è stato aperto al traffico il 16/01/2015 (fonte: www.stradeanas.it).

L'ubicazione dei cantieri era avvenuta nelle aree previste dal progetto esecutivo. Erano stati riconfermati i siti di deposito temporaneo per i materiali di cui fosse previsto il riutilizzo e verificata la capacità volumetrica ad accogliere gli stessi. La viabilità di servizio ai cantieri e di collegamento tra questi e i siti di cava, deposito e scarica confermava quanto stabilito, ossia l'utilizzo della rete stradale esistente, l'adeguamento di strade esistenti e la realizzazione di brevi tratti di servizio per il collegamento di alcune aree di cantiere con la viabilità principale.

Le cantierizzazioni presenti vengono distinte in sub lotti ed aree di cantiere per cui l'itinerario di progetto è stato suddiviso in otto tratti operativi.

Oggetto di specifica variante tra il progetto definitivo e il progetto esecutivo è stato un sito di deposito dei materiali di scavo, ovvero la sostituzione della Cava Bistocco con la Cava Murra. Come indicato nel Parere n.521 del 16.9.2010, è stata verificata la corrispondenza della documentazione progettuale relativa all'utilizzazione della Cava Murra con le attività in corso, tali attività risultando conformi al progetto approvato dal Contraente Generale Val di Chienti, trasmesso alla CTVA-VAS. È stato adeguato il monitoraggio ambientale lungo il nuovo percorso da a per la cava.

Un'ATI di Imprese specializzate ha avuto l'incarico dal Contraente Generale Val di Chienti S.C.p.A. delle attività di Monitoraggio Ambientale in corso d'opera connessa all'esecuzione del tronco Foligno-Pontelatrive della S.S. 77 "Val di Chienti" (Sublotti 1.2-2.1). Le attività riguardano le componenti ambientali indicate nel progetto esecutivo approvato, da espletarsi con i criteri e le modalità previste dal PMA redatto dal Contraente Generale stesso ed approvato dalla Committenza Quadrilatero Marche-Umbria S.p.A.

Il PMA indica: la scelta delle componenti ambientali da monitorare; la normativa di riferimento; i parametri da monitorare e la metodologia da applicare per il monitoraggio delle diverse componenti ambientali; l'ubicazione dei punti di misura; il programma temporale delle indagini previste; la gestione ed elaborazione dei dati rilevati; la diffusione e l'impiego dei dati rilevati.

Il monitoraggio ambientale ante operam ha analizzato le seguenti componenti:

- acque superficiali
- acque sotterranee
- suolo e sottosuolo
- vegetazione, flora e fauna
- rumore

- vibrazioni
- atmosfera
- paesaggio

Gli obiettivi indicati dal PMA sono i seguenti: verificare la conformità alle previsioni di impatto individuate nel SIA per quanto attiene le fasi di costruzione e di esercizio dell'Opera; correlare gli stati ante-operam, in corso d'opera e post-operam, al fine di valutare l'evolversi della situazione ambientale; garantire, durante la costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive (SGA); verificare l'efficacia delle misure di mitigazione; fornire alla Commissione gli elementi di verifica necessari per la corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio; effettuare, nelle fasi di costruzione e di esercizio, gli opportuni controlli sull'esatto adempimento dei contenuti, e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni formulate nel provvedimento CIPE.

5. RISULTATI FINALI DEL MONITORAGGIO

5.1 AREE DI CANTIERE

Le aree di cantiere di seguito elencate sono state tutte ripristinate nello stato AO e di esse è in corso di completamento la fase di Monitoraggio Ambientale PO per tutti i punti di misurazione (tutti completamente ultimati, a meno di alcuni rilievi della componente Vegetazione, flora e fauna che sono ancora in fase di completamento), senza che siano emerse criticità.

Per alcune di queste aree, ed esattamente le 5 Area FBeton 1: Pale, Area S7: Comune di Muccia, Area di cantiere S9: Muccia, Area di cantiere ST13b: Muccia, Area di cantiere ST14: Muccia, Area di cantiere ST25: S. Bartolomeo, invece il Monitoraggio Ambientale PO è stato totalmente ultimato anche in questo caso senza l'evidenza di alcuna criticità.

• Area FBeton 1: Pale

L'area in oggetto era occupata da attività per il confezionamento di calcestruzzi e dallo stoccaggio temporaneo dei materiali; aveva una superficie di circa 6 ettari ed era ubicata in zona valliva in contiguità all'alveo del fiume Menotre in località Pale del Comune di Foligno. A causa della diminuzione (rispetto alle previsioni di PEA) della capacità di stoccaggio dell'area dovuta a fenomeni deformativi del terreno, era stata acquisita dal CG la particella adiacente, denominata "FBeton1 ampliamento". In Ante opera (AO) l'area aveva vocazione agricola e destinazione a seminativo estensivo ed erbaio.

Ai fini del ripristino dell'area è stato previsto lo svolgimento di indagini ambientali volte a indagare una eventuale contaminazione dei materiali da asportare (11 punti di campionamento) ed ulteriori indagini (4 punti attiguamente all'area di cantiere) volte a ricostruire i profili pedologici delle aree.

Per quanto riguarda le fasi di ripristino, in una prima fase sono stati smantellati i manufatti presenti sul suolo e nel sottosuolo (sottoservizi, strutture e pavimentazioni in cemento armato, asportazione dei rilevati e dismissione dei pozzi). Successivamente è stato effettuato l'apporto di materiale idoneo, prelevato da quello accantonato nei siti di deposito e affine alle condizioni naturali AO. Prima della restituzione ai proprietari delle particelle, sia nel sito dell'impianto produttivo che in quello dell'area di deposito, è stata effettuata l'erpertura del suolo e il ripristino della morfologia superficiale.

La sistemazione idraulica del progetto, inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 1097-P del 13/10/2014, ha previsto la demolizione del guado sul fiume Menotre e la risagomatura e consolidamento delle sponde mediante sistemazione a scogliera.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 04);
- Atmosfera (Av01);
- Rumore (recettore Rc 01);
- Vibrazioni (recettore Vi 01);

- Vegetazione (veg 03).

• *Area Beton 2: Casenove*

L'area, avente in AO una destinazione agricola consistente in un seminativo estensivo, era dedicata al confezionamento di conglomerati cementizi, ed aveva una superficie di circa 18.000mq. Essa si trovava in continuità con l'area PC1 dedicata allo stoccaggio dei materiali provenienti dagli scavi in località Casenove nel Comune di Foligno.

Il ripristino ambientale, inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 1097-P del 13/10/2014, è consistito nell'effettuazione di indagini ambientali (in 8 punti distribuiti su maglia regolare) al fine di caratterizzare i materiali da asportare. Successivamente, attraverso l'apporto di materiali, è stata effettuata la riconfigurazione morfologica del sito cercando di perseguire la massima affinità alle condizioni naturali dell'AO dal punto di vista pedogenetico. Gli interventi idraulici sono consistiti nella demolizione del guado e nella sistemazione dell'alveo del fosso Bottegaia nel tratto interessato dal cantiere.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Rumore (recettore Rc 04);
- Vibrazioni (recettore Vi 03);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 22);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Area Beton 4: Serravalle*

L'area in esame, sulla quale era presente un impianto di betonaggio, è ubicata nel Comune di Serravalle, aveva una superficie di ca 11.000mq e nello stato AO era adibita a seminativo.

Il progetto di recupero ambientale, inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 1097-P del 13/10/2014, dell'area in oggetto ha previsto l'esecuzione preliminare di indagini ambientali volte a caratterizzare i materiali da asportare e l'eventuale contaminazione (3 punti di campionamento). Dopo lo smantellamento di strutture e sottoservizi, sono state ripristinate le condizioni morfologico-paesaggistiche ed effettuata la sistemazione ambientale, idrogeologica e idraulica del sito.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Rumore (recettore Rv 04);
- Ambiente Idrico sotterraneo (Pz24);
- Atmosfera (Ac04)
- Suolo (1789_1 e 1789_2);
- Paesaggio Pa 09 (rilievi fotografici)
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 14);

Durante il monitoraggio ambientale in corso d'opera, i risultati dei campionamenti effettuati presso il punto di misura denominato Ac 04, situato presso un recettore a Serravalle di Chienti, nel mese di Giugno 2011, hanno indicato concentrazioni delle Polveri Totali Sospese superiori a quelle rilevate in occasione dei precedenti monitoraggi (ma comunque entro i limiti cogenti), e concentrazioni della frazione PM10 superiori al limite di 50 microg/mc fissato dal D.M. 60/02. I suddetti superamenti sono stati riscontrati in data 16.06.2011 e 30.06.2011. È da segnalare, tuttavia, che il DM 60/02 stabilisce, relativamente alla concentrazione della frazione di polveri PM10, che, nell'arco di un anno, i superamenti del limite di 50 microg/mc non debbano essere superiori a 7.

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Area di cantiere Beton 5: Pontelatrive*

L'area, in AO adibita a seminativo arborato ed occupata dalla presenza di 270 alberi di noce e di ciliegio da legna, era occupata da un impianto di betonaggio dedicato alla produzione e distribuzione di conglomerati

cementizi, aveva una superficie di circa 10.000 mq, ed era ubicata su un'area posta tra il fiume Chienti e la SS77 in località Pontelatrive nel Comune di Pievetorina.

Il progetto di ripristino, inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 4245-P del 09/06/2015, dell'area di cantiere ha previsto la caratterizzazione del sito con prelievo di campioni e analisi chimico-fisiche (4 punti di campionamento); lo smantellamento e smaltimento dei manufatti presenti sul sito, la riconfigurazione morfologica del sito mediante il riempimento degli scavi effettuati all'atto dell'impianto del cantiere, ponendo attenzione alla permeabilità naturale dell'area, prima di effettuare il riporto di materiale vegetale.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometri Pz 33);
- Rumore (recettore Rc 08);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Area FBeton 6: località Taverne del Comune di Serravalle di Chienti (MC)*

L'area in argomento, adiacente alle aree PC2 e ST26, era dedicata alla frantumazione del materiale lapideo per il confezionamento di calcestruzzi proveniente dalle gallerie naturali, occupava una superficie di 73.000 mq ed in AO era adibita ad erbaio estensivo e pur senza particolare pregio naturalistico era inserita in un contesto ambientale incontaminato.

Nell'area interessata sono state svolte indagini ambientali volte a caratterizzare i materiali da asportare e valutare un eventuale inquinamento (15 punti di campionamento) ed ulteriori indagini volte a ricostruire i profili pedologici delle aree (4 punti a ridosso dell'area di cantiere).

Sono stati smantellati gli impianti della cantierizzazione e i manufatti residui a livello suolo e sottosuolo ed effettuata la riconfigurazione morfologica del sito e il ripristino delle condizioni morfologiche, paesaggistiche, idrauliche e idrogeologiche. Gli interventi idraulici sono consistiti nella demolizione degli attraversamenti provvisori e nella sistemazione del fosso di guardia lungo la SP 50 confinante con l'area di betonaggio (circa 230m). Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 784-P del 5/2/2016.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 42);
- Atmosfera (recettore Ac 07);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 25 e soprassuoli forestali For 09);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Area PC1: località Casenove nel comune di Foligno (PG)*

Il sito in esame, adiacente all'area Beton 2 in località Casenove del Comune di Foligno, destinato allo stoccaggio di smarino proveniente dalle gallerie naturali, occupava una superficie di 20.500 mq ed era originariamente catastalmente classificato come seminativo o seminativo arborato.

Il progetto in rev A del sito in argomento è stato inviato al MATTM con nota Quadrilatero prot. n. 1079 del 13/10/2014. Successivamente con la rev B sono state apportate modifiche alle sistemazioni idrauliche del guado del fosso Bottegaia che attraversa l'area, concludendo con una soluzione in rev C, inviata con nota QMU prot.n. 2005-P del 14/3/2015, in cui è stato previsto il ripristino con un piazzale in pietrame della parte finale dell'area, secondo le condizioni dell'ante operam e sono state mantenute le modifiche alle sistemazioni idrauliche secondo il progetto della rev B.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Rumore (recettore Rc 04);
- Vibrazioni (recettore Vi 03);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 22);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Area PC2: località Taverne del Comune di Serravalle di Chienti (MC)*

L'area in argomento, in AO adibita ad erbaio estensivo e, pur senza particolare pregio naturalistico, inserita in un contesto ambientale incontaminato adiacente alle aree FB6 e ST26, ubicata in località Taverne del comune di Serravalle di Chienti (MC), era dedicata al deposito di attrezzature e materiali di cantiere e occupava una superficie di 18.100 mq.

Il piano di recupero ambientale, inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 405-P del 26/1/2016, ha previsto la scomposizione degli strati di misto stabilizzato e *tout-venant* e il ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche e idrauliche del sito tramite riporti ed idonee arature. Gli interventi idraulici previsti sono consistiti nella demolizione e risagomatura dell'alveo dei due attraversamenti provvisori realizzati con tubi autoportanti in cls del diametro di 600mm e nella sistemazione del fosso di guardia lungo la SP 50 nel tratto confinante con l'area di stoccaggio (circa 120 m).

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 42);
- Atmosfera (recettore Ac 07);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 24 e soprassuoli forestali For 09);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Area S1: Belfiore*

L'area in esame, ubicata in adiacenza all'imbocco della GN Belfiore lato Foligno, era adibita al conferimento e stoccaggio dello smarino proveniente dalle gallerie naturali, aveva una superficie di circa 23.900 mq ed originariamente aveva vocazione agricola consistente in seminativo senza particolare pregio naturalistico.

Il piano di recupero ambientale, inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 7007-P del 21/09/2015, è consistito nella rimozione del materiale, della recinzione, del misto stabilizzato in corrispondenza della viabilità e dell'area di ricovero mezzi. Successivamente si è proceduto al ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche/idrogeologiche del sito e alla ricostruzione dello strato agrario fertile del suolo.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Atmosfera (Ac01);
- Vegetazione (Veg01);
- Suolo (capisaldi CS.A, CS.B, CS.C);

• *Area di cantiere S2: Scopoli*

L'area in oggetto era dedicata allo stoccaggio di materiale necessario per l'esecuzione delle opere; aveva una superficie di circa 22.700 mq, era ubicata in adiacenza al tracciato della vecchia SS77 e in contiguità all'alveo del fiume Menotre ed aveva originariamente una vocazione prettamente agricola.

Ai fini del ripristino dell'area, progetto di ripristino inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 4245-P del 09/06/2015, è stata effettuata la rimozione dei materiali residui (misti stabilizzati e *tout-venant*), lo smantellamento degli attraversamenti del fiume Menotre e il ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche attraverso la ricostituzione del profilo ante operam e l'apporto di terreno vegetale di idonea qualità. A seguito della rimozione dei due guadi provvisori sul fiume Menotre e della pulizia dell'alveo ricadente nell'area di cantiere, è stata effettuata la ricostruzione e il ripristino alla sezione originale attraverso una scogliera in massi calcarei (diametro medio massi pari a 60 cm).

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 07 e Pz06);
- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 03 e Is 04);
- Atmosfera (recettore Av 02);
- Rumore (recettore Rc 02);
- Vibrazioni (recettore Vi 02);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali FOR 03);

- Paesaggio (rilievi fotografici).

Presso tali punti di monitoraggio si segnala solo il superamento dei limiti di normativa rispetto alla concentrazione dei solidi sospesi totali nelle sezioni del fiume Menotre, Is 03 e Is 04 nel Gennaio 2011. Successivamente a tale episodio sono stati effettuati alcuni prelievi di campioni integrativi dal febbraio 2011 da cui è stato possibile constatare una riduzione della torbidità delle acque e un ritorno delle concentrazioni al di sotto dei valori limite. Inoltre, per la sorgente Sg 05 già dalla fase ante operam e durante il corso d'opera fino a Dicembre 2011, sono stati rilevate delle concentrazioni di Ferro superiori alla soglia riportata nella tab. 2 dell'Allegato 5 al Titolo V del D. Lgs. 152/06, (200 µg/l). Successivamente le concentrazioni di Ferro sono rientrate al di sotto del limite di normativa.

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

Relativamente alle Vibrazioni, infine, presso il recettore denominato Vi 02 sono stati rilevati in corso d'opera alcuni superamenti dei limiti indicati dalla UNI 9614 probabilmente riconducibili rispettivamente al passaggio di mezzi pesanti considerata la vicinanza recettore alla SS77.

- *Area S3: Località Cifo*

L'area in esame, ubicata in adiacenza agli imbocchi delle GN Franca e Cupigliolo, era adibita al conferimento e stoccaggio dello smarino proveniente dalle gallerie naturali, aveva una superficie di circa 25.100 mq ed originariamente aveva vocazione agricola consistente in seminativo e bosco ceduo.

Il piano di recupero ambientale, inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 9289-P del 9/12/2015, è consistito nella rimozione del materiale e dei manufatti, nel ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche e idrogeologiche del sito e nella ricostruzione dello strato agrario fertile del suolo.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 11);
- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 05 e Is 06);
- Atmosfera (recettore Ac 02);
- Rumore (recettore Rc 04);
- Vibrazioni (recettore Vi 03);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali FOR 06 e vegetazione Veg 06);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Durante il monitoraggio in corso d'opera, il Rio Rifugio, sezioni Is 05 e Is 06, che è un corso d'acqua a carattere temporaneo come attestano i dati ante operam, a partire dal Maggio 2011, ha ricevuto le acque provenienti dell'impianto per il trattamento delle acque di cantiere in località Cifo, pertanto la portata rilevata risultava incrementata da tale afflusso.

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

- *Area S4: Località Cupigliolo nel comune di Foligno (MC)*

L'area in esame, con una occupazione di circa 24.000 mq (in realtà inferiore), in AO con vocazione agricola consistente in seminativo senza particolare pregio naturalistico, ubicata nei pressi dell'imbocco della GN Palude lato Foligno, era adibita al conferimento e stoccaggio dello smarino proveniente dalle gallerie naturali.

Il piano di recupero ambientale, inoltrato al MATTM con nota QMU-0006952-P del 4/9/2017 nella Rev.B (resasi necessaria per problemi di viabilità locale e di accesso ai fondi) è consistito nella rimozione del materiale, della recinzione e del misto stabilizzato. Successivamente è stato ripristinato lo strato agrario fertile del suolo e delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche e idrogeologiche del sito.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Suolo (inclinometri 1771_1, SD13/i, 1787_2, capisaldi CS.A, CS.B, CS.C, CS.P);
- Vegetazione, flora e fauna (Vegetazione Veg 08);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Area S7: Comune di Muccia*

L'area in esame, ubicata in adiacenza al fiume Chienti e in prossimità dell'imbocco lato Pontelatrive della GN Muccia ed utilizzata a suo servizio per lo stoccaggio di materiali, aveva una superficie di circa 25.000 mq ed originariamente aveva vocazione agricola consistente in seminativo e zone di cespugli-bosco.

Il piano di recupero ambientale è consistito nella rimozione del materiale terroso e della recinzione, successivamente si è proceduto al ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche e idrogeologiche del sito e quindi alla ricostruzione dello strato agrario fertile del suolo tramite arature successive. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 405-P del 26/1/2016.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 40 e sorgente Sg 09);
- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 13 e Is 14);
- Suolo (inclinometro 1749_4 e caposaldo CS.C);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Durante il monitoraggio in corso d'opera, nel mese di Giugno 2011, sono stati segnalati episodi di intorbidamento per il fiume Chienti di Gelagna (sezioni Is 13 e Is 14) ai quali sono succedute alcune campagne integrative di analisi chimico-batterologiche delle acque prelevate presso le sezioni di misura delle portate. Tutte le campagne di analisi chimiche integrative effettuate non hanno evidenziato alcun superamento dei valori limite di normativa.

• *Area di cantiere S9: Muccia*

L'area in oggetto, avente originariamente una vocazione prettamente agricola consistente in seminativo, inizialmente destinata a cantiere secondario è stata poi utilizzata come area di stoccaggio; aveva una superficie di 13.820+2.135 mq ed era ubicata nei pressi dello svincolo di Muccia sud.

Ai fini del recupero ambientale dell'area è stata prevista la rimozione dei cumuli, delle recinzioni e dei teli di tessuto non tessuto e la riattivazione del terreno mediante aratura. Successivamente è stata effettuata la riconfigurazione morfologica del sito secondo il profilo dell'ante opera e la sistemazione ambientale. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 4245-P del 09/06/2015. A fine lavori e dopo il ripristino dell'area e a seguito del terremoto del 2016, sull'area è stato realizzato il villaggio SAE.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 41);
- Rumore (recettore Rc 06);
- Vibrazioni (recettore Vi 05);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

Relativamente alle Vibrazioni, presso il recettore denominato Vi 05 sono stati osservati in corso d'opera alcuni superamenti dei limiti indicati dalla UNI 9614 probabilmente riconducibili rispettivamente al passaggio di mezzi pesanti considerata la vicinanza del recettore alla SS77 e ad attività di cantiere svolte nelle vicinanze del punto di monitoraggio.

• *Area S10: MUCCIA*

L'area S10 in esame, adiacente al fiume Chienti, era collegata all'imbocco lato Plt della GN Muccia e utile alla realizzazione del viadotto Chienti II ed aveva una superficie di circa 21.000 mq. In AO era occupata

prevalentemente da seminativo e zone di cespugli-bosco.

Il piano di recupero ambientale, inviato al MATTM con nota QMU-0003425-P del 4/5/2017 e terminato lo stesso anno, ha previsto la scomposizione degli strati di misto stabilizzato e il ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche e idrauliche del sito tramite riporti ed idonee arature. Inoltre è stata effettuata la demolizione del guado provvisorio sul fiume Chienti e la sistemazione dell'alveo nel tratto interessato dalla rimozione della condotta attraverso una risagomatura e una protezione del fondo con pietrame di idonea pezzatura per una lunghezza totale di circa 40 m.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 40 e sorgente Sg 09);
- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 13 e Is 14);
- Suolo (inclinometro 1749_4 e caposaldo CS.C);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali FOR 12 e vegetazione Veg 05);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Durante il monitoraggio in corso d'opera, nel mese di Giugno 2011, sono stati segnalati episodi di intorbidamento per il fiume Chienti di Gelagna ai quali sono succedute alcune campagne integrative di analisi chimico-batteriologiche delle acque prelevate presso le sezioni di misura delle portate. Tutte le campagne di analisi chimiche integrative non hanno evidenziato superamenti dei valori limite di normativa.

• Area ST2 ampliamento: Scopoli

L'area in oggetto era dedicata allo stoccaggio di materiale necessario per l'esecuzione delle opere; aveva una superficie di circa 8.550 mq, era ubicata in adiacenza al tracciato della vecchia SS77 e all'alveo del fiume Menotre ed aveva originariamente una vocazione prettamente agricola, consistente in seminativo estensivo.

Ai fini del ripristino dell'area, progetto di ripristino inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 4245-P del 09/06/2015, è stata prevista la rimozione dei materiali residui (misti stabilizzati e tessuto non tessuto), lo smantellamento dell'attraversamento del fosso Sette Monti ed il ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche attraverso la ricostituzione del profilo AO e l'apporto di terreno vegetale di idonea qualità.

A seguito della rimozione del guado provvisorio sul fosso dei Sette Monti e della sistemazione dell'alveo ricadente nell'area di cantiere per una lunghezza di 10 m, è stata effettuata la ricostruzione e il ripristino alla sezione originale attraverso una scogliera in massi calcarei (diametro medio massi pari a 40 cm).

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 07);
- Atmosfera (recettore Av 02);
- Rumore (recettore Rc 02);
- Vibrazioni (recettore Vi 02);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali FOR 03);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

Relativamente alle Vibrazioni, infine, presso il recettore denominato Vi 02 sono stati rilevati in corso d'opera alcuni superamenti dei limiti indicati dalla UNI 9614 probabilmente riconducibili rispettivamente al passaggio di mezzi pesanti considerata la vicinanza recettore alla SS77.

• Area ST2 ampliamento bis: Scopoli

L'area in oggetto era dedicata allo stoccaggio del materiale necessario per l'esecuzione delle opere; aveva una superficie di circa 10.118 mq ed era ubicata in adiacenza al tracciato della vecchia SS77 e all'alveo del fiume Menotre. La vocazione originaria era prettamente agricola, consistente in un seminativo estensivo.

Ai fini del ripristino dell'area si è effettuata la rimozione dei materiali residui e il ripristino delle condizioni

morfologico-paesaggistiche attraverso la ricostituzione del profilo ante operam e l'apporto di terreno vegetale di idonea qualità. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 4245-P del 09/06/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 07);
- Atmosfera (recettore Av 02);
- Rumore (recettore Rc 02);
- Vibrazioni (recettore Vi 02);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali FOR 03);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

Relativamente alle Vibrazioni, infine, presso il recettore denominato Vi 02 sono stati rilevati in corso d'opera alcuni superamenti dei limiti indicati dalla UNI 9614 probabilmente riconducibili rispettivamente al passaggio di mezzi pesanti considerata la vicinanza recettore alla SS77.

• *Area ST2 e strada 8°: Località Scopoli nel comune di Foligno*

L'area e la strada di accesso in esame sono ubicate in adiacenza all'imbocco della GN Sostino lato Foligno. L'area era adibita al conferimento e stoccaggio dello smarino proveniente dallo scavo della galleria, la strada è lunga 396 m. L'area originariamente aveva vocazione agricola consistente in seminativo estensivo ed erbaio con porzioni di bosco ceduo.

Il piano di recupero ambientale è consistito nella rimozione del materiale e dei manufatti, il ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche e idrogeologiche del sito e la ricostruzione dello strato agrario fertile del suolo. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 9849-P del 29/12/2015.

Per permettere l'attraversamento del fosso Maceratice è stato realizzato un guado provvisorio in corrispondenza della pista di cantiere. Ai fini del ripristino è stata demolita la strada e il guado provvisorio ed effettuata la sistemazione dell'alveo nel tratto interessato mediante la posa in opera di una scogliera in pietrame e risagomatura per circa 210m a valle del guado fino all'attraversamento della vecchia SS77.

L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento in corrispondenza delle aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne la contaminazione (effettuati 4 campionamenti).

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 07 e sorgente Sg 05);
- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 03 e Is 04);
- Atmosfera (recettore Av 02);
- Rumore (recettore Rc 02);
- Vibrazioni (recettore Vi 02);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali FOR 03);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Durante il monitoraggio in corso d'opera è stato riscontrato il superamento dei limiti di normativa rispetto alla concentrazione dei solidi sospesi totali nelle sezioni del fiume Menotre, Is 03 e Is 04 nel Gennaio 2011. Successivamente a tale episodio sono stati effettuati alcuni prelievi di campioni integrativi dal febbraio 2011 da cui è stato possibile constatare una riduzione della torbidità delle acque e un ritorno delle concentrazioni al di sotto dei valori limite.

Inoltre, per la sorgente Sg 05 già dalla fase ante operam e durante il corso d'opera fino a Dicembre 2011, sono stati rilevate delle concentrazioni di Ferro superiori alla soglia riportata nella tab. 2 dell'Allegato 5 al Titolo V

del D. Lgs. 152/06, (200 µg/l). Successivamente le concentrazioni di Ferro sono rientrate al di sotto del limite di normativa.

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

Relativamente alle Vibrazioni, infine, presso il recettore denominato Vi 02 sono stati rilevati in corso d'opera alcuni superamenti dei limiti indicati dalla UNI 9614 probabilmente riconducibili rispettivamente al passaggio di mezzi pesanti considerata la vicinanza recettore alla SS77.

• *Area ST3: Casette di Cupigliolo*

L'area, ubicata tra gli imbocchi delle gallerie Palude lato Foligno e Cupigliolo lato Pontelatrive, era dedicata allo stoccaggio del materiale proveniente dallo scavo delle gallerie naturali ed aveva una superficie di circa 74.900 mq.

Il piano di recupero ambientale è consistito nello smantellamento dei materiali presenti e al successivo ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche e idrogeologiche del sito e con la ricostruzione dello strato agrario fertile del suolo. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 7994-P del 22/10/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometri Pz 12 e Pz 13);
- Atmosfera (recettore Ac 02);
- Rumore (recettore Rc 03);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 07 e soprassuoli forestali FOR 06);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Area ST5: Colfiorito*

L'area in esame, ubicata nei pressi dell'imbocco della GN Palude lato Pontelatrive, era adibita al conferimento e stoccaggio dello smarino proveniente dalle gallerie naturali. Il PEA prevedeva un'occupazione di circa 25.000 mq. Originariamente aveva vocazione agricola consistente in seminativo senza particolare pregio naturalistico.

Il piano di recupero ambientale è consistito nella rimozione del materiale, della recinzione e del misto stabilizzato. Successivamente si è proceduto al ripristino dello strato agrario fertile del suolo e delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche e idrogeologiche del sito. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 7994-P del 22/10/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 16);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 10);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Area di cantiere ST7 Taverne*

L'area in questione, di circa 25.000 mq, era ubicata nei pressi della galleria artificiale Taverne II lato Pontelatrive, originariamente aveva una vocazione agricola, consistente in una coltivazione estensiva priva di specie vegetali di interesse comunitario.

Il piano di recupero ambientale dell'area è consistito in una prima fase di caratterizzazione, a cui è seguito lo smantellamento dei materiali presenti, la riconfigurazione morfologica del sito mediante il ripristino del terreno vegetale e dello strato agrario fertile ed infine la sistemazione ambientale e idraulica. Il progetto di

ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 7994-P del 22/10/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 19);
- Rumore (recettore Rv 03);
- Atmosfera (recettori Av 04 e Ac 03);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 13);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Area ST8: Serravalle*

L'area in oggetto, dedicata allo stoccaggio di materiale proveniente dallo scavo delle gallerie, aveva una superficie di 35.850 mq, era ubicata a ridosso dell'abitato del comune di Serravalle, in prossimità delle gallerie naturali Varano e Serravalle ed aveva originariamente una vocazione prettamente agricola consistente in seminativo estensivo.

Ai fini del recupero ambientale dell'area, progetto di ripristino inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 4245-P del 09/06/2015, è stata prevista la rimozione dei cumuli e dei manufatti residui a livello suolo e sottosuolo e il ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche secondo la situazione AO. È stata inoltre effettuata la rimozione dell'attraversamento provvisorio del fosso Vallesina, la sistemazione e la protezione dell'alveo per una lunghezza di 15m con scogliera in massi calcarei di diametro 50 cm.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Rumore (recettore Rv 04);
- Ambiente Idrico sotterraneo (Pz24);
- Atmosfera (Ac04)
- Suolo (1789_1 e 1789_2);
- Paesaggio Pa 09 (rilievi fotografici)
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 14);

Durante il monitoraggio ambientale in corso d'opera, i risultati dei campionamenti effettuati presso il punto di misura denominato Ac 04, situato presso un recettore a Serravalle di Chienti, nel mese di Giugno 2011, hanno indicato concentrazioni delle Polveri Totali Sospese superiori a quelle rilevate in occasione dei precedenti monitoraggi (ma comunque entro i limiti cogenti), e concentrazioni della frazione PM10 superiori al limite di 50 microg/mc fissato dal D.M. 60/02. I suddetti superamenti sono stati riscontrati in data 16.06.2011 e 30.06.2011. È da segnalare, tuttavia, che il DM 60/02 stabilisce, relativamente alla concentrazione della frazione di polveri PM10, che, nell'arco di un anno, i superamenti del limite di 50 microg/mc non debbano essere superiori a 7.

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Area ST10: Località Gelagna Bassa nel comune di Serravalle di Chienti (MC)*

L'area in esame, soggetta a vincolo paesaggistico e vincolo idrogeologico, ubicata in prossimità dell'imboccato Pontelatrive della GN Bavareto ed utilizzata a suo servizio per lo stoccaggio di materiali, originariamente aveva prevalentemente vocazione a bosco e consisteva in un bosco artificiale a prevalenza di conifere. Tale vegetazione è stata oggetto di compensazione in sede di progettazione esecutiva, con indennizzo in linea alla L. R. n.6/2005.

Il piano di recupero ambientale è consistito nella rimozione del materiale terroso, nel ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche e idrogeologiche del sito e quindi nella ricostruzione dello strato

agrario fertile del suolo tramite arature successive. Il progetto del ripristino della ST10 è stato inviato al MATTM con nota QMU 405-P del 26/01/2016 e successivamente, nella Rev B nota QMU 8145-P del 19/9/2016 (revisione resa necessaria per eliminare dal ripristino alcune porzioni dell'area di stoccaggio al fine di permettere il collegamento ad un manufatto idraulico posto a monte oltre che per la manutenzione della cabina elettrica CE22).

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Suolo (inclinometri 1771_1, 1767_2, SD13/i, capisaldi CS.A, CS.B, CS.C, CS.P);
- Vegetazione, flora e fauna (Vegetazione Veg 16);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Area ST12: Gelagna Bassa*

L'area in questione, ubicata nei pressi dell'imbocco della GN Muccia lato Foligno e in corrispondenza dell'area del viadotto Chienti I, era adibita a deposito dei materiali e originariamente consisteva per la maggior parte in bosco irregolare.

Il piano di recupero ambientale, il cui progetto è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 9849-P del 29/12/2015, ha previsto la rimozione del materiale e dei manufatti, il ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche/idrogeologiche del sito e la ricostruzione dello strato agrario fertile del suolo.

Per permettere l'attraversamento del fiume Chienti è stato realizzato un guado provvisorio con 3 tubi in calcestruzzo DN 1200. Ai fini del ripristino è stato demolito il guado provvisorio ed effettuata la sistemazione dell'alveo nel tratto interessato dalla rimozione dei tubi con la risagomatura e la posa in opera di una scogliera in pietrame sul fondo e sponde per circa 15 m a valle del guado fino all'attraversamento della vecchia SS77.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometri Pz 26 e Pz 29);
- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 11 e Is 12);
- Atmosfera (recettore Av 05);
- Rumore (recettore Rc 05);
- Vibrazioni (recettore Vi 04);
- Suolo (inclinometri 1771_1, 1767_2, SD13/i, capisaldi CS.A, CS.B, CS.C, CS.P);
- Vegetazione, flora e fauna (Vegetazione Veg 16 e soprassuoli forestali For 11);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Durante il monitoraggio in corso d'opera, nel mese di Giugno 2011, sono stati segnalati episodi di intorbidamento per il fiume Chienti di Gelagna (sezioni Is 11 e Is 12) ai quali sono succedute alcune campagne integrative di analisi chimico-batteriologiche delle acque prelevate presso le sezioni di misura delle portate. Tutte le campagne di analisi chimiche integrative effettuate non hanno evidenziato alcun superamento dei valori limite di normativa.

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

Relativamente alle Vibrazioni, infine, presso il recettore denominato Vi 02 sono stati rilevati in corso d'opera alcuni superamenti dei limiti indicati dalla UNI 9614 probabilmente riconducibili rispettivamente al passaggio di mezzi pesanti considerata la vicinanza recettore alla SS77.

• *Area di cantiere ST13b: Muccia*

L'area di stoccaggio in oggetto aveva una superficie da ripristinare di circa 7.100 mq, era ubicata in adiacenza al viadotto Muccia ed aveva originariamente una vocazione prettamente agricola senza particolare pregio naturalistico.

Ai fini del recupero ambientale dell'area è stata prevista la rimozione dei cumuli, delle recinzioni e dei teli di geotessile e la riattivazione del terreno mediante aratura. Successivamente è stata effettuata la riconfigura-

zione morfologica del sito secondo il profilo dell'ante opera e la sistemazione ambientale. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 4245-P del 09/06/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 41);
- Rumore (recettore Rc 06);
- Vibrazioni (recettore Vi 05);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

Relativamente alle Vibrazioni, presso il recettore denominato Vi 05 sono stati osservati in corso d'opera alcuni superamenti dei limiti indicati dalla UNI 9614 probabilmente riconducibili rispettivamente al passaggio di mezzi pesanti considerata la vicinanza del recettore alla SS77 e ad attività di cantiere svolte nelle vicinanze del punto di monitoraggio.

• *Area di cantiere ST14: Muccia*

L'area in questione, di circa 10.000 mq, ubicata nei pressi dello svincolo di Muccia sud ed in adiacenza alle spalle del viadotto Muccia, originariamente aveva una vocazione agricola, consistente in una coltivazione estensiva priva di specie vegetali di interesse comunitario.

Il piano di recupero ambientale dell'area ha previsto una prima fase di caratterizzazione a cui è seguito lo smantellamento dei materiali presenti, la riconfigurazione morfologica del sito mediante il ripristino del terreno vegetale e dello strato agrario fertile ed infine la sistemazione ambientale e idraulica. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 7007-P del 21/09/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 41);
- Rumore (recettore Rv 06);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Area ST15: Pontelatrive*

L'area in esame, ubicata in adiacenza all'imbocco della GN Rocchetta lato Pontelatrive, era adibita al conferimento e stoccaggio dello smarino proveniente dalle gallerie naturali del lato marchigiano, aveva una superficie di circa 23.800 mq ed originariamente aveva vocazione agricola consistente in seminativo senza particolare pregio naturalistico.

Il piano di recupero ambientale è consistito nella rimozione del materiale, della recinzione e del misto stabilizzato. Successivamente si è proceduto al ripristino dello strato agrario fertile del suolo e delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche e idrogeologiche del sito. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 7007-P del 21/09/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometri Pz 33);
- Rumore (recettore Rc 08);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Area ST16: Taverne*

L'area in oggetto, dedicata allo stoccaggio di materiale proveniente dallo scavo delle gallerie, aveva una

superficie di 23.810 mq, era ubicata nel comune di Serravalle, in prossimità dell'abitato di Taverne ed aveva originariamente una vocazione prettamente agricola consistente in seminativo estensivo.

Ai fini del recupero ambientale dell'area è stata prevista la rimozione dei cumuli e dei manufatti residui a livello suolo e sottosuolo e il ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche secondo la situazione ante opera. Successivamente è stata effettuata la riconfigurazione morfologica del sito secondo il profilo dell'ante opera e la sistemazione ambientale mediante aratura del suolo. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 4245-P del 09/06/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 20);
- Suolo (inclinometri 1804_1 e 1804_2 e capisaldi CS.A e CS.B);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 26);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Area ST18: Leggiana*

L'area in questione, ubicata nei pressi degli imbocchi delle GN Sostino e Franca, originariamente aveva una destinazione agricola ed è stata utilizzata per lo stoccaggio dei materiali provenienti dallo scavo delle gallerie.

Il piano di recupero ambientale dell'area è consistito nello smantellamento dei materiali presenti, nella riconfigurazione morfologica del sito mediante il ripristino del terreno vegetale e dello strato agrario fertile ed infine nella sistemazione ambientale e idraulica. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 9289-P del 9/12/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 09);
- Suolo (inclinometro SD8bis/i);
- Atmosfera (recettore Av 08);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 20);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Area ST19: Leggiana*

L'area in esame, ubicata nei pressi degli imbocchi delle GN Sostino e Franca, era adibita a officina e deposito dei materiali. Originariamente aveva una destinazione agricola ed è marginalmente interessata dalla presenza di vincolo idrogeologico.

Il piano di recupero ambientale è consistito nella rimozione del materiale, della recinzione e del misto stabilizzato. Successivamente si è proceduto al ripristino dello strato agrario fertile del suolo e delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche e idrogeologiche del sito. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 9289-P del 9/12/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 09);
- Suolo (inclinometro SD8bis/i);
- Atmosfera (recettore Av 08);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 21);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Area ST22: località Gelagna Bassa nel Comune di Serravalle di Chienti (MC)*

L'area in esame è costituita dalle aree ST 22 a-b-c ubicate lungo la strada di cantiere n.22 e il fiume Chienti, era dedicata al deposito di materiali provenienti dallo scavo delle gallerie ed in AO era occupata prevalentemente da seminativo e bosco ceduo.

Il piano di recupero ambientale ha previsto la scomposizione degli strati di misto stabilizzato e *tout-venant* e il

ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche e idrauliche del sito tramite riporti ed idonee arature. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 2005-P del 14/3/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometri Pz 26 e Pz 29);
- Atmosfera (recettore Av 05);
- Rumore (recettore Rc 05);
- Vibrazioni (recettore Vi 04);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali For 11);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera con la fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Area di cantiere ST25: S. Bartolomeo*

L'area in esame, adibita al conferimento e stoccaggio dello smarino proveniente dalle gallerie naturali consiste in una superficie da ripristinare di circa 24.280 mq, era ubicata in adiacenza al viadotto Renaro ed aveva originariamente una vocazione prettamente agricola senza particolare pregio naturalistico.

Ai fini del recupero ambientale dell'area è stata prevista la rimozione dei cumuli, delle recinzioni e dei teli di geotessile e la riattivazione del terreno mediante aratura. Successivamente è stata effettuata la riconfigurazione morfologica del sito secondo il profilo dell'ante opera e la sistemazione ambientale. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 4245-P del 09/06/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 34);
- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 01 e Is 02);

• *Area ST26: località Taverne del Comune di Serravalle di Chienti (MC)*

L'area in esame, adibita al conferimento e stoccaggio dello smarino proveniente dalle gallerie naturali era adiacente alle aree FB6 e PC2 ed è stata inserita come variante in corso d'opera tra le aree di stoccaggio del PEA e ampliamento del sito operativo di Taverne. Originariamente era destinata a seminativo.

Ai fini del ripristino sono stati rimossi i cumuli di smarino ed i teli di tessuto non tessuto e sono state ricostituite le condizioni morfologiche paesaggistiche, idrauliche e idrogeologiche del sito. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 784-P del 5/2/2016.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 42);
- Atmosfera (recettore Ac 07);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali For 09);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

5.2 STRADE DI CANTIERE

Anche per le sottoelencate Strade di cantiere, le fasi di Monitoraggio Ambientale PO sono state ultimate, in generale per tutti i punti di misurazione, a meno di alcuni rilievi della componente Vegetazione, flora e fauna che sono in fase di completamento, senza che siano emerse criticità.

Sono invece stati completati totalmente i Monitoraggi PO per le 6 strade: *Strada n. 3: località Colle San Lorenzo del Comune di Foligno (PG)*, *Strada n. 3 bis: località Colle San Lorenzo del Comune di Foligno (PG)*, *Strada n.16: Taverne*, *Strade n.18 e n.18°: Taverne*, *Strada n.26: Muccia*, *Strada n°35: Nel comune di Muccia (MC)*, senza che siano emerse criticità.

- *Strada n.1: Località San Lorenzo nel comune di Foligno (PG)*

La strada di cantiere n.1, lunghezza di 490 m., ubicata nei pressi dell'abitato di Colle San Lorenzo, era stata concepita per permettere l'accesso al viadotto San Lorenzo I. In AO l'area era destinata a coltivazioni di ulivi o bosco. Il ripristino della pista in argomento ha previsto la trasformazione della stessa in tratturo attraverso il riporto di materiale a copertura di parte della sede stradale (larghezza massima di 3 m comprensiva di fosso non rivestito), come già parzialmente presente in ante operam.

È stata effettuata l'asportazione della pavimentazione e degli strati di misto stabilizzato, la riprofilatura del terreno delle scarpate a monte e a valle della nuova pista, la realizzazione di fossi per la regimazione delle acque, l'inerbimento delle scarpate e del tracciato della sede transitabile con terreno vegetale e idrosemina, la sistemazione idraulica delle zone di intervento.

L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento in 5 punti in corrispondenza delle aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne la contaminazione che non è stata comunque riscontrata.

Il progetto di ripristino in Rev B (revisione resa necessaria poiché a seguito di approfondimenti in fase di cantiere si è verificata la possibilità di conformare il terreno secondo le condizioni dell'Ante Opera, evitando di mantenere un tratturo come previsto nella rev. A) è stato inviato al MATTM con nota QMU-0010102-P del 24/11/2016.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Suolo (inclinometri SD1/i e SE5/i);
 - Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali FOR 01);
 - Paesaggio (rilievi fotografici).
- *Strada n. 3: località Colle San Lorenzo del Comune di Foligno (PG)*

La strada di cantiere n.3, ubicata nei pressi dell'abitato di Colle San Lorenzo, era stata concepita per permettere l'accesso alle gallerie artificiali S. Lorenzo I e San Lorenzo II. La strada non ricade in area sottoposta a vincolo paesaggistico e in AO era destinata a seminativo.

Il piano di recupero ambientale è consistito nella rimozione del materiale e dei manufatti e successivo ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche e idrogeologiche del sito e quindi alla ricostruzione dello strato agrario fertile del suolo. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 405-P del 26/1/2016.

L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento in corrispondenza delle aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne l'eventuale contaminazione. A tal fine sono stati effettuati 3 campionamenti. Attualmente è stata completamente ripristinata.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometri Pz 02, Pz 03 e Pz 36);
- Rumore (recettore Rv 02);
- Suolo (inclinometro Se7/i e capisaldi CS.A, CS.B, CS.D, CS.E, CS.F);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

In corso d'opera, per il piezometro Pz 03, nel 2010 e nel 2011, sono stati riscontrati dei superamenti dei valori soglia di contaminazione (50 µg/l per il Manganese e 200 µg/l per il Ferro), riportati nella tab. 2 dell'Allegato 5 al Titolo V del D. Lgs. 152/06, che risultavano elevati già dalla fase Ante Operam. Pertanto i suddetti superamenti potrebbero essere ricondotti ad una situazione puntuale avvenuta prima dell'avvio delle attività di cantiere.

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

- *Strada n. 3 bis: località Colle San Lorenzo del Comune di Foligno (PG)*

La strada di cantiere n.3bis, inizialmente non prevista nel PEA ma introdotta con l'AD trasmessa con nota VdC prot. n. 3746 del 23/11/2015, ubicata nei pressi dell'abitato di Colle San Lorenzo, era stata concepita per

permettere l'accesso alla galleria artificiale S. Lorenzo I ed al viadotto San Lorenzo I. In AO l'area era vocata a destinazione agricola

Ai fini del ripristino è stata effettuata l'asportazione della pavimentazione e degli strati di misto stabilizzato, la riprofilatura e l'inerbimento delle scarpate con terreno vegetale e idrosemina, la sistemazione idraulica delle zone di intervento. L'area da ripristinare è stata oggetto di una campagna di campionamento (3 punti) in corrispondenza delle aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne l'eventuale contaminazione. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 405-P del 26/1/2016.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometri Pz 02, Pz 03 e Pz 36);
- Rumore (recettore Rv 02);
- Suolo (inclinometro Se7/i e capisaldi CS.A, CS.B, CS.D, CS.E, CS.F);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

In corso d'opera, per il piezometro Pz 03, nel 2010 e 2011, sono stati riscontrati superamenti dei valori soglia di contaminazione (50 µg/l per il Manganese e 200 µg/l per il Ferro), riportate nella tab. 2 dell'All.to 5 al Titolo V, D. Lgs. 152/06. Le concentrazioni dei suddetti analiti risultavano elevate già dalla fase ante operam.

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• Strada n.5: Belfiore

La strada di cantiere n.5, ubicata nei pressi dell'abitato di Belfiore, è stata concepita per permettere l'accesso alla GN Belfiore lato Foligno e al viadotto San Lorenzo II. La pista aveva una lunghezza di 246 m.

In AO l'area era destinata a seminativo o bosco. Al fine della realizzazione della pista di cantiere è stata prodotta una modifica permanente dal punto di vista ambientale poiché è stato effettuato uno scavo a mezza costa e la sua riprofilatura attraverso la realizzazione di scarpate provvisorie, la realizzazione della pavimentazione in misto granulare stabilizzato spesso circa 30 cm e il compattamento del suolo.

Il progetto di ripristino ambientale, inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 8849-P del 23/11/2015, ha previsto l'asportazione della pavimentazione e di tutti i manufatti presenti ed il recupero degli habitat naturali e del paesaggio tramite un rimodellamento morfologico ed il rinterro e rivegetazione delle porzioni di strada poste a mezza costa. L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento in corrispondenza delle aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne l'eventuale contaminazione (3 campionamenti).

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Suolo (capisaldi CS.A, CS.B, CS.C);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• Strada n°8: Località Scopoli nel comune di Foligno (PG)

La strada n.8 era situata nella valle del Menotre, tra le località Ponte Santa Lucia e Scopoli, nel Comune di Foligno (PG). La pista in parola si sviluppava per circa 285 m, in corrispondenza dell'imbocco ovest della galleria naturale "Sostino".

Allo stato ante operam la zona si presentava come un'area verde, con presenza di folta vegetazione (di natura boschiva). Sotto il profilo agronomico, la realizzazione della strada ha comportato la distruzione di una coltivazione estensiva priva di specie vegetali di interesse comunitario. La strada in oggetto ricadeva in fascia sottoposta a vincolo Paesaggistico ai sensi dell'articolo 142 comma 1 lettera (c) del Decreto Legislativo n.42 del 22/10/2004- Corsi d'acqua, specchi lacustri e relative fasce di rispetto. In fase di cantiere, data la necessità di realizzare la galleria naturale "Sostino" e il viadotto "Scopoli", sull'area si è intervenuto per la realizzazione di aree di stoccaggio materiali.

La sistemazione finale di tale zona ne ha previsto il completo ripristino allo stato naturale, pre intervento. Il piano di recupero ambientale si è articolato nella scomposizione degli strati di misto stabilizzato in corri-

spondenza della viabilità, la rimozione del terreno di riporto per la realizzazione dei rilevati, la rimozione dello strato di conglomerato bituminoso nel tratto iniziale della pista e la rimozione del piazzale di calcestruzzo. È stato anche svolto un programma specifico di campionamenti, ai fini della caratterizzazione dei materiali da asportare.

Per ripristinare le condizioni preesistenti relativamente al regime delle acque superficiali e profonde, il progetto di recupero, inviato al MATTM con nota QMU-0010102-P del 24/11/2016, ha previsto la ricostruzione morfologica dell'area, mediante il ripristino del terreno vegetale e opere di sistemazione idraulica.

Dopo la rimozione della pista di cantiere sono stati rimossi anche i due guadi provvisori realizzati sui due fossi che scendono dal pendio ed intersecano la pista, fosso di Mercavio più a nord e fosso dei Sette Monti più a sud; i due guadi erano stati realizzati per garantire la continuità della pista. Gli interventi di natura idraulica previsti in progetto sono consistiti nella sistemazione dell'alveo con rivestimento in pietrame nei tratti interessati dalla rimozione delle condotte.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 07 e sorgente Sg 05);
- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 03 e Is 04);
- Atmosfera (recettore Av 02);
- Rumore (recettore Rc 02);
- Vibrazioni (recettore Vi 02);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali FOR 03);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Presso tali punti di monitoraggio si segnala solo il superamento dei limiti di normativa rispetto alla concentrazione dei solidi sospesi totali nelle sezioni del fiume Menotre, Is 03 e Is 04 nel Gennaio 2011. Successivamente a tale episodio sono stati effettuati alcuni prelievi di campioni integrativi dal febbraio 2011 da cui è stato possibile constatare una riduzione della torbidità delle acque e un ritorno delle concentrazioni al di sotto dei valori limite.

Inoltre, per la sorgente Sg 05 già dalla fase ante operam e durante il corso d'opera fino a Dicembre 2011, sono stati rilevate delle concentrazioni di Ferro superiori alla soglia riportata nella tab. 2 dell'Allegato 5 al Titolo V del D. Lgs. 152/06, (200 µg/l). Successivamente le concentrazioni di Ferro sono rientrate al di sotto del limite di normativa.

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

Relativamente alle Vibrazioni, infine, presso il recettore denominato Vi 02 sono stati rilevati in corso d'opera alcuni superamenti dei limiti indicati dalla UNI 9614 probabilmente riconducibili rispettivamente al passaggio di mezzi pesanti considerata la vicinanza recettore alla SS77.

• Strada n.9: Leggiana

La strada di cantiere n.9, ubicata in prossimità della località Leggiana nel Comune di Foligno, è stata concepita per permettere l'accesso all'imbocco della GN Sostino lato Pontelatrive. La pista si sviluppava per circa 90 m ed era costituita da una pavimentazione in stabilizzato compattato.

Il progetto di ripristino ambientale, inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 8849-P del 23/11/2015, ha previsto l'asportazione della pavimentazione e di tutti i manufatti presenti ed il recupero degli habitat naturali e del paesaggio tramite un rimodellamento morfologico ed il rinterro e rivegetazione delle porzioni di strada. L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento in corrispondenza delle aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne l'eventuale contaminazione (1 campionamento).

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 09);

- Suolo (inclinometro SD8bis/i);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli foresta For 04);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Strada n. 10: località Leggiana nel Comune di Foligno (PG)*

La strada di cantiere n.10, ubicata nei pressi dell'abitato di Leggiana, è stata concepita per permettere l'accesso alla GN La Franca lato Foligno. La pista aveva una lunghezza di 84m ed in AO l'area era occupata a bosco. Per permettere l'attraversamento del fosso La Franca è stato realizzato un guado provvisorio.

Ai fini del ripristino è stata effettuata l'asportazione della pavimentazione e degli strati di misto stabilizzato, la riprofilatura ed il riempimento con terreno di riporto proveniente da cantiere, l'inerbimento delle scarpate con terreno vegetale e idrosemina, la rimozione del guado e la protezione della porzione di alveo interessata (lunghezza 10m) con massi.

L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento (3 campioni) in corrispondenza delle aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne l'eventuale contaminazione. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 2005-P del 14/3/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 09);
- Suolo (inclinometro SD8bis/i);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali FOR 04);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Strada n.11: Località Cifo nel comune di Foligno (PG)*

La strada n. 11 (suddivisa in 11A e 11B) era ubicata a nord-est dell'abitato di Casenove, frazione di Foligno in provincia di Perugia e permetteva l'accesso all'imbocco delle gallerie naturali "Cupigliolo" lato Foligno e "La Franca" lato Pontelatrive, collegate tramite il viadotto "Rio Rifugio". La pista 11 aveva accesso sulla SS77.

La strada è stata realizzata in una zona boscata piuttosto acclive con pendenza decrescente verso sud-ovest. Per permettere l'attraversamento del fosso dal carattere torrentizio che interessava l'area in esame, è stato installato prima dell'apertura della pista, un guado provvisorio.

Il piano di recupero ambientale è consistito nella scomposizione degli strati di misto stabilizzato in corrispondenza della viabilità e nel ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche (acque superficiali) ed idrogeologiche (acque profonde) del sito. La morfologia dell'area è stata conformata al profilo preesistente ed è stato ricostruito lo strato agrario fertile del suolo, adottando le tecniche necessarie alla buona riuscita dell'intervento e agendo su alcuni parametri fisici quali la porosità, la permeabilità e la struttura del terreno naturale.

Il piano di recupero ambientale ha previsto, oltre alla rimozione dei materiali costituenti la viabilità, il campionamento (in 3 punti) ai fini della caratterizzazione dei materiali da asportare. Il progetto di ripristino per le strade 11a e 11b è stato inviato al MATTM con nota QMU -0004584-P del 12/6/2017.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 11);
- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 05 e Is 06);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali FOR 06 e vegetazione Veg 06).

• *Strada n.12: località Casette di Cupigliolo nel Comune di Foligno (PG)*

La strada di cantiere n.12, ubicata nei pressi dell'abitato di Casette di Cupigliolo, è stata concepita per permettere l'accesso alla GN Cupigliolo e all'area ST3. In AO l'area era adibita a coltivazioni.

Ai fini del ripristino è stata effettuata l'asportazione della pavimentazione e degli strati di misto stabilizzato e la ricostituzione delle condizioni morfologico-paesaggistiche e idrauliche del sito tramite riporti ed idonee arature. L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento (3 campionamenti) in corrispondenza delle

aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne l'eventuale contaminazione. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 2005-P del 14/3/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Atmosfera (recettore Ac 02);
- Rumore (recettore Rc 03);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 07 e soprassuoli forestali FOR 06);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Strada n.13: Località Cupigliolo nel comune di Foligno (PG)*

La strada n.13 è stata concepita per permettere l'accesso dalla viabilità esistente all'imbocco della GN La Palude, alla pista n.12 e all'area di stoccaggio ST3; si sviluppa per circa 680 m ed era stata realizzata parzialmente in sovrapposizione con una preesistente strada vicinale in un'area destinata a coltivazioni estensive.

Il piano di recupero ambientale ha previsto la rimozione dei materiali costituenti la viabilità, il campionamento (in 3 punti) ai fini della caratterizzazione dei materiali da asportare, il ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche preesistenti tramite l'apporto di materiale vegetale ed il ripristino della preesistente strada vicinale. Il ripristino della strada in argomento ha previsto la sistemazione della porzione finale del tracciato e il mantenimento di quella iniziale coincidente con una viabilità preesistente. Il progetto di ripristino per la strada 13 è stato inviato al MATTM con nota QMU -0004584-P del 12/6/2017.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Atmosfera (recettore Ac 02);
- Rumore (recettore Rc 03);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali FOR 08 e vegetazione Veg 07);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Strada n.14: località Colfiorito nel comune di Foligno (PG)*

La strada di cantiere n.14, ubicata nei pressi del viadotto Palude e della GN Palude lato Pontelatrive, aveva una lunghezza di circa 300 m, e in realtà è stata poco utilizzata successivamente alla cantierizzazione. In AO l'area era destinata a seminativo e bosco misto.

Ai fini del ripristino è stata effettuata l'asportazione della pavimentazione in misto stabilizzato e la ricostruzione delle condizioni morfologico-paesaggistiche e idrauliche del sito tramite riporti ed idonee arature. L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento in corrispondenza delle aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne la contaminazione. A tal fine, considerando che la pista è stata realizzata ma non usata, è stato effettuato 1 solo campionamento. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 4709-P del 9/6/2016.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 16);
- Vegetazione, flora e fauna (Soprassuoli forestali For 07);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Strada n.15: Colfiorito*

La strada di cantiere n. 15 è stata concepita per permettere l'accesso al viadotto Palude e all'imbocco lato

Pontelatrave della GN Palude. La sua lunghezza era di circa 400 m con una larghezza variabile. La strada ricadeva in area sottoposta a vincolo paesaggistico e in AO era destinata a seminativo.

La pista è stata realizzata pressoché a raso per tutta la sua estensione ed aveva una pavimentazione costituita da uno strato in misto granulare stabilizzato di spessore 20 cm e materiale arido di bonifica di spessore 30 cm, inoltre per permettere l'attraversamento del Rio Cesi era stato realizzato un guado tramite la messa in opera di 3 condotte circolari aventi Ø 800. Ai fini del ripristino è stata demolita la strada e il guado provvisorio ed effettuata la sistemazione dell'alveo nel tratto interessato mediante la posa in opera di una scogliera in massi calcarei al fondo e alle sponde. È stata successivamente ripristinata una vecchia strada podereale che consente anche l'accesso all'area archeologica rinvenuta e visibile al di sotto del viadotto Palude.

L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento in corrispondenza delle aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne l'eventuale contaminazione (3 campionamenti). Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 9289-P del 9/12/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 16);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 10);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Strada n.16: Taverne*

La strada n.16 è stata concepita per permettere l'accesso dalla viabilità esistente all'imbocco della GA Taverne I lato Foligno. La pista si sviluppava per circa 650 m e ricadeva in fasce sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del Dlgs 42/2004.

Il progetto di ripristino ambientale ha previsto l'asportazione della pavimentazione e di tutti i manufatti presenti ed il recupero degli habitat naturali e del paesaggio tramite un rimodellamento morfologico. Un tratto della strada n.16 è stato ripristinato con terreno vegetale, mentre un altro tratto, realizzato in corrispondenza di una strada campestre esistente, è stato ripristinato con terreno naturale compattato ai fini del mantenimento della strada campestre.

L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento allo scopo di verificarne l'eventuale contaminazione (4 campionamenti). Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 8849-P del 23/11/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Rumore (recettore Rv 03);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Strada n.17: Taverne*

La strada n.17 è stata concepita per permettere l'accesso all'imbocco della GA Taverne II e all'area di stoccaggio ST7. La pista, in parte coincidente con strada campestre preesistente, si sviluppava per circa 375 m e ricadeva in fasce sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del Dlgs 42/2004.

Il progetto di ripristino ambientale ha previsto l'asportazione della pavimentazione e di tutti i manufatti presenti ed il recupero degli habitat naturali e del paesaggio tramite un rimodellamento morfologico. Un tratto della strada n.17 è stato ripristinato con terreno vegetale, mentre un altro tratto, realizzato in corrispondenza di una strada campestre esistente, è stato mantenuto con stabilizzato.

L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento al fine di verificarne l'eventuale contaminazione (3 campionamenti). Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 8849-P del 23/11/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di

misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 19);
- Rumore (recettore Rv 03);
- Atmosfera (recettore Av 04);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 13);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Strade n.18 e n.18°: Taverne*

La strada di cantiere n.18 è la contigua strada 18A che ad essa dava accesso, erano ubicate in prossimità della frazione di Taverne nel comune di Serravalle di Chienti e erano state concepite per permettere l'accesso alla GA San Vincenzo ed al contiguo tratto in rilevato. In AO l'area era vocata a coltivazioni estensive e il PRG comunale destinava l'area ad uso agricolo. La strada 18 aveva una lunghezza di circa 235 m e la strada 18A di circa 200m e larghezza variabile ambedue con una pavimentazione costituita da uno strato di fondazione in misto granulare.

Ai fini del ripristino dell'area, il cui progetto è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 7007-P del 21/09/2015, è stato previsto lo smantellamento degli strati di misto stabilizzato e *tout-venant*; lo svolgimento di indagini ambientali e campionamenti (in 3 punti per la strada 18 e altri 3 punti per la strada 18A) volte a indagare una eventuale contaminazione dei materiali da asportare; il ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche del sito attraverso il ripristino del terreno vegetale e la ricostruzione dello strato agrario fertile del suolo.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 09-Is10).

• *Strada n.19: località Taverne del Comune di Serravalle di Chienti (MC)*

La strada di cantiere n. 19, in AO su area destinata a seminativo, è stata concepita per permettere l'accesso alla GN Varano lato Foligno e all'area ST16. La sua lunghezza era di circa 140 m ed aveva larghezza variabile. Parte della pista ricadeva all'interno del nuovo tracciato della SS77, mentre la porzione iniziale coincidente con la viabilità locale esistente è stata solo risagomata.

Ai fini del ripristino è stata effettuata l'asportazione della pavimentazione e degli strati di misto stabilizzato nella parte iniziale della pista di cantiere, il ripristino delle condizioni morfologiche paesaggistiche e idrauliche del sito tramite il riporto di terreno vegetale e la ricostruzione dello strato agrario fertile del suolo. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 405-P del 26/1/2016.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 20);
- Suolo (inclinometri 1804_1 e 1804_2 e capisaldi CS.A e CS.B);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 26);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Strada n.22: località Gelagna Bassa nel comune di Serravalle di Chienti (MC)*

La strada di cantiere n.22, ubicata nei pressi dell'abitato di Gelagna Bassa, è stata concepita per permettere l'accesso alla GN Muccia e ad alcune aree di stoccaggio. La pista aveva una lunghezza di 644 m. In AO l'area era destinata a bosco e pascolo. Lungo il tracciato della pista è stato realizzato un guado provvisorio sul fiume Chienti composto da 6 condotte in calcestruzzo, che permetteva ai mezzi di cantiere il sovrappasso del fiume.

Il piano di recupero ambientale dell'area ha previsto la rimozione degli strati di misto stabilizzato nelle porzioni di pista di cantiere dismesse, la rimozione del guado e la protezione della porzione di alveo interessata (l=15m) con massi, il reinterro e rivegetazione delle porzioni di pista a mezza costa tramite l'apporto di ter-

reno vegetale. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 4709-P del 9-6-2016. Una porzione di pista al di sotto della quale scorre una condotta di acqua in pressione è stata mantenuta e non sono state ripristinate completamente le condizioni dell'ante opera. L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento (3 campioni) in corrispondenza delle aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne l'eventuale contaminazione.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometri Pz 26 e Pz 29);
- Atmosfera (recettore Av 05);
- Rumore (recettore Rc 05);
- Vibrazioni (recettore Vi 04);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali For 11);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera con la fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Strada n. 23: nel Comune di Muccia (MC)*

La strada di cantiere n. 23 era stata concepita per permettere l'accesso alla spalla del viadotto Chienti II e all'imbocco lato Foligno della GN Costafiore. La sua lunghezza era di circa 220 m e con una larghezza variabile. Ai fini della sua realizzazione è stato necessario effettuare uno scavo a mezza costa in roccia; la sede viaria aveva una pavimentazione costituita da uno strato in misto granulare stabilizzato di 30 cm.

Ai fini del ripristino è stata demolita la strada, le cunette e il rivestimento in spritz beton e effettuata la sua sostituzione con reti di protezione corticale; è stata realizzata una gabbionata a ridosso della vecchia SS77 collegata alle gabbionate già esistenti ed eseguito un riempimento con terreno proveniente da scavo cercando di ripristinare l'originario profilo. Inoltre sono stati realizzati fossi di guardia a valle della pista attuale e a tergo della nuova gabbionata, entrambi collegati ai tombini esistenti.

Il progetto iniziale di ripristino è stato inviato con nota QMU prot. n. 8849-P del 23/11/2015, mentre successivamente, con nota QMU prot. n. 4709-P del 9/6/2016 è stata inviata la rev. B, con l'unica modifica riguardante la messa in opera di una diversa protezione corticale costituita da geo-composito metallico e bio-stuoia e successiva idrosemina a protezione delle scarpate in luogo del solo geo-composito metallico.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (sezioni Is 13 e Is 14);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali For 12);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

In corso d'opera, nel mese di Giugno 2011, sono stati segnalati episodi di intorbidamento per il fiume Chienti di Gelagna (sezioni Is 13 e Is 14) ai quali sono succedute alcune campagne integrative di analisi chimico-batteriologiche delle acque prelevate presso le sezioni di misura delle portate. Tutte le campagne di analisi chimiche integrative effettuate non hanno evidenziato alcun superamento dei valori limite di normativa.

• *Strada n. 24: nel comune di Muccia (MC)*

La strada di cantiere n.24, ubicata nei pressi dell'abitato di Gelagna Bassa, è stata concepita per permettere l'accesso alla GN Muccia lato Pontelatrave ed al viadotto Chienti II. La pista aveva una lunghezza di 395 m su di un'area che in AO era destinata a bosco; il taglio delle essenze arboree è stato oggetto di compensazione in sede di progettazione esecutiva secondo gli accordi con la Provincia di Macerata. Lungo il tracciato della pista è stato realizzato un guado provvisorio sul fiume Chienti composto da 5 condotte in calcestruzzo, che permetteva ai mezzi di cantiere il sovrappasso del fiume.

Il piano di recupero ambientale dell'area ha previsto che la pista di cantiere venisse riportata allo stato ante operam tranne un breve tratto che è stato convertito ad uso pedonale per la "strada delle Ralle", come con-

cordato con il Comune di Muccia. Il progetto ha previsto la rimozione degli strati di misto stabilizzato nelle porzioni di pista di cantiere dismesse, la rimozione del guado e la protezione della porzione di alveo interessata (lunghezza 15m) con massi, il reinterro e rivegetazione delle porzioni di pista a mezza costa tramite l'apporto di terreno vegetale, operazioni di aratura, il ripristino di una porzione di pista e l'inserimento della stessa all'interno di un percorso pedonale comunale (oggetto di altra progettazione), l'inerbimento mediante idrosemina delle scarpate.

L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento (4 campioni) in corrispondenza delle aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne l'eventuale contaminazione. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 2005-P del 14/3/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 40 e sorgente Sg 09);
- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 13 e Is 14);
- Suolo (inclinometro 1749_4 e caposaldo CS.C);
- Vegetazione, flora e fauna (soprassuoli forestali FOR 12 e vegetazione Veg 05);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

In corso d'opera, nel mese di Giugno 2011, sono stati segnalati episodi di intorbidamento per il fiume Chienti di Gelagna (sezioni Is 13 e Is 14) ai quali sono succedute alcune campagne integrative di analisi chimico-batteriologiche delle acque prelevate presso le sezioni di misura delle portate. Tutte le campagne di analisi chimiche integrative effettuate non hanno evidenziato alcun superamento dei valori limite di normativa.

• *Strada n.26: Muccia*

La strada di cantiere n.26 era ubicata nel comune di Muccia in località Giove ed in prossimità dello svincolo di Muccia ed è stata realizzata a servizio delle aree di imbocco della GN Maddalena lato Pontelatrive. In AO l'area era vocata a coltivazioni estensive e il PRG comunale destinava l'area ad uso agricolo. La strada 26 aveva una lunghezza di circa 340 m e larghezza variabile e aveva una pavimentazione costituita da uno strato di fondazione in misto granulare.

Ai fini del ripristino dell'area è stato previsto lo smantellamento degli strati di misto stabilizzato e *tout-venant*, lo svolgimento di indagini ambientali e campionamenti (in 3 punti) volti a indagare una eventuale contaminazione dei materiali da asportare, il ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche del sito attraverso il ripristino del terreno vegetale e successivamente la ricostruzione dello strato agrario fertile del suolo. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 7007-P del 21/09/2015.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 41);
- Rumore (recettore Rv 06);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Strada n. 28: località Casette di Cupigliolo nel comune di Foligno (PG)*

La strada di cantiere n.28, ubicata nei pressi dell'abitato di Casette di Cupigliolo, era stata concepita per permettere l'accesso all'area di stoccaggio ST4 in realtà mai utilizzata. Tale strada 28 era un tratturo preesistente adibito successivamente a pista di cantiere. La pista aveva una lunghezza di 1.920 m.

Ai fini del ripristino è stata effettuata l'asportazione della pavimentazione in misto stabilizzato e il ripristino delle condizioni morfologico-paesaggistiche e idrauliche del sito tramite riporti ed idonee arature. Il progetto di ripristino è stato inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 4709-P del 9/6/2016.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 15);
- Vegetazione, flora e fauna (Vegetazione Veg 08 e Veg 09);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

• *Strada 30: Serravalle di Chienti*

La strada di cantiere n.30, ubicata nel fosso Vallesina e in prossimità del centro abitato del comune di Serravalle di Chienti, è stata concepita per permettere l'accesso alla GN Varano e Serravalle, all'area di stoccaggio ST8 e all'impianto di betonaggio Beton4.

In AO l'area era destinata a seminativo o bosco. Al fine della realizzazione della pista di cantiere è stata prodotta una modifica permanente dal punto di vista ambientale poiché è stato effettuato uno scavo in roccia a mezza costa e la sua riprofilatura attraverso la realizzazione di scarpate con rete metallica e chiodature atte al contenimento della roccia stessa. La pista presentava una larghezza variabile fino ad un massimo di 8,50m ed una pavimentazione costituita da uno strato di fondazione in misto granulare dello spessore di 20 cm e da uno strato in conglomerato bituminoso rigenerato a freddo con bitume schiumato e cemento spesso 15 cm. L'area è stata oggetto di una campagna di campionamento in corrispondenza delle aree pavimentate con stabilizzato, al fine di verificarne l'eventuale contaminazione (3 campionamenti).

Il progetto di ripristino ambientale, inviato al MATTM con nota QMU prot. n. 8482-P del 12/11/2015, ha previsto l'asportazione della pavimentazione e di tutti i manufatti presenti ed il recupero degli habitat naturali e del paesaggio tramite un rimodellamento morfologico ed al contempo il mantenimento di una viabilità locale ad una carreggiata di larghezza massima complessiva di 3.10 m, costituita da uno strato di fondazione in materiale arido di bonifica per uno spessore di 30 cm e dal sovrastante misto granulare stabilizzato di 20 cm.

Le scarpate sia di monte che di valle sono state interessate da riporti di materiali provenienti da cantiere e di terreno vegetale atto all'inerbimento con idrosemina per uno spessore di 20 cm. La parte della pista abbandonata è stata invece ripristinata riprofilando il versante fino al profilo originario. Il terreno naturale preesistente è stato riattivato mediante aratura dello stesso.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 24);
- Atmosfera (recettore Ac 04);
- Rumore (recettore Rv 04);
- Suolo (inclinometri 1789_1 e 1789_2);
- Vegetazione, flora e fauna (vegetazione Veg 14);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

Durante il monitoraggio ambientale in corso d'opera, i risultati dei campionamenti effettuati presso il punto di misura denominato Ac 04, situato presso un recettore a Serravalle di Chienti, nel mese di Giugno 2011, hanno indicato concentrazioni delle Polveri Totali Sospese superiori a quelle rilevate in occasione dei precedenti monitoraggi (ma comunque entro i limiti cogenti), e concentrazioni della frazione PM10 superiori al limite di 50 microg/mc fissato dal D.M. 60/02. I suddetti superamenti sono stati riscontrati in data 16.06.2011 e 30.06.2011. È da segnalare, tuttavia, che il DM 60/02 stabilisce, relativamente alla concentrazione della frazione di polveri PM10, che, nell'arco di un anno, i superamenti del limite di 50 microg/mc non debbano essere superiori a 7.

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

• *Strada n°35: Nel comune di Muccia (MC)*

La strada n.35 era ubicata in località Muccia, in provincia di Macerata e collegava la SS. 209 alla SS. 77 all'altezza dello svincolo di Muccia sud, bypassando il tratto urbano della SS.77, si estendeva per circa 1400 m ed è stata realizzata in una zona agricola a pendenza moderata decrescente verso nord est, posta a sud e a sud est dell'abitato di Muccia. L'area complessivamente rispondeva alla classificazione catastale consistente in seminativo.

Il progetto di ripristino della strada di cantiere, inviato al MATTM con nota QMU-0006952-P del 4/9/2017 ha comportato:

- Una prima fase di caratterizzazione del sito, prelievo dei campioni (in 3 punti) e successiva analisi e valutazione dei risultati
- Una seconda fase di smantellamento e di rimozione dei materiali che insistevano sul sito (stabilizzato)
- Una terza fase di riconfigurazione morfologica del sito
- Una quarta ed ultima fase di sistemazione idraulica ed ambientale.

Dal ripristino della pista 35, nella ultima versione, è da intendersi escluso il sedime della bretella dello Svincolo di Muccia ovvero del ramo B di accesso alla SS77. Il Comune di Muccia con nota prot. n. 5770 del 8/10/2016 ha richiesto il mantenimento di tale accesso carrabile, dichiarando di farsi carico della sua manutenzione ordinaria e dell'adeguamento degli accessi.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sottterraneo (piezometro Pz 41);
- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 15 e Is 16);
- Rumore (recettore Rc 06 e Rv 06);
- Vibrazioni (recettore Vi 05);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

In corso d'opera, nel mese di Giugno 2011, sono stati segnalati episodi di intorbidamento per il fiume Chienti di Gelagna (sezioni Is 15 e Is 16) ai quali sono succedute alcune campagne integrative di analisi chimico-batteriologiche delle acque prelevate presso le sezioni di misura delle portate. Tutte le campagne di analisi chimiche integrative effettuate non hanno evidenziato alcun superamento dei valori limite di normativa.

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

Relativamente alle Vibrazioni, presso il recettore denominato Vi 05 sono stati osservati in corso d'opera alcuni superamenti dei limiti indicati dalla UNI 9614 probabilmente riconducibili rispettivamente al passaggio di mezzi pesanti considerata la vicinanza del recettore alla SS77 e ad attività di cantiere svolte nelle vicinanze del punto di monitoraggio.

5.3 AREA ST17 – AREA B5 E STRADA N.34

Per le **aree di cantiere B5 e ST17 e per la strada 34** il Comune di Muccia aveva presentato, sulle aree, un progetto di insediamento di nuovi impianti sportivi comunali. Le aree Occupate erano così caratterizzate:

• *Area ST17: Comune di Muccia*

L'area in esame, con superficie di 38.300 mq, in AO occupata prevalentemente da seminativo, è stata utilizzata come area di stoccaggio dei materiali di scavo.

• *Area B5: Comune di Muccia*

L'area in esame, in AO occupata prevalentemente da seminativo, con superficie di 27.200 mq, è stata utilizzata come campo base del socio assegnatario GLF.

• *Strada 34: Comune di Muccia*

La strada di cantiere n.34, con lunghezza di circa 388 m, ubicata nei pressi dell'abitato di Muccia, attraversava l'area di stoccaggio ST 17 e il campo base B5 ed è stata concepita per permettere l'accesso agli imbocchi della Galleria Naturale Costafiore, lato Pontelatrave, e della Galleria Naturale Maddalena lato Foligno.

• *Evoluzione progettuale*

Originariamente, a seguito del parere favorevole sul progetto emesso dalla Provincia di Macerata e dell'approvazione del "PIIS-Piano Insediamenti Impianti Sportivi" da parte del consiglio comunale, il CG ha trasmesso a QMU il progetto di sistemazione delle aree di cantiere B5, ST17 e strada 34 finalizzato alla rea-

lizzazione del progetto del Comune, progetto che, a seguito del parere del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare contrario all'approvazione del progetto di insediamento degli impianti sportivi, non è stato realizzato. Per tale motivo, QMU ha invitato il CG a presentare il progetto di ripristino delle aree in argomento secondo le condizioni ante operam ed il CG ha redatto ed inviato per approvazione tali elaborati progettuali.

A seguito però degli eventi sismici avvenuti nell'area, il Comune di Muccia ha emesso l'ordinanza n.35/2016 del 27/10/2016, con la quale ha requisito le strutture di cantiere ancora esistenti sulle aree in argomento, al fine di far fronte alle esigenze della popolazione in emergenza. Detto provvedimento è ancora vigente e pertanto non è stato possibile dar corso al ripristino delle aree in argomento, né alla rimozione delle terre e rocce da scavo depositate nel sito di stoccaggio provvisorio ubicato nell'area di cantiere in oggetto, per l'ostacolo posto dagli insediamenti citati.

In successivi incontri tenutisi con il Comune di Muccia, l'ultimo in data 29/01/2019, il Comune medesimo ha manifestato l'esigenza di acquisire parte dell'area per finalità di protezione civile, ed è stato pertanto attivato un tavolo tecnico finalizzato alla definizione dell'area da destinare alla protezione civile e delle connesse attività di ripristino delle aree; tali attività potranno essere avviate, però, solo a seguito della revoca della suddetta ordinanza comunale.

In fase di Monitoraggio Ambientale ante operam e corso d'opera, sono stati eseguiti rilievi presso i punti di misura di seguito elencati:

- Ambiente Idrico Sotterraneo (piezometro Pz 41);
- Ambiente Idrico Superficiale (sezioni Is 15 e Is 16);
- Rumore (recettore Rc 06 e Rv 06);
- Vibrazioni (recettore Vi 05);
- Paesaggio (rilievi fotografici).

In corso d'opera, nel mese di Giugno 2011, sono stati segnalati episodi di intorbidamento per il fiume Chienti di Gelagna ai quali sono succedute alcune campagne integrative di analisi chimico-batteriologiche delle acque prelevate presso le sezioni di misura delle portate. Tutte le campagne di analisi chimiche integrative effettuate non hanno evidenziato alcun superamento dei valori limite di normativa.

Per quanto riguarda il Rumore, confrontando il clima acustico rilevato in corso d'opera rispetto alla fase ante operam, si è osservato un generale incremento dei valori di Leq sia per i monitoraggi eseguiti presso le aree di cantiere (Rc), che per i monitoraggi eseguiti presso la viabilità (Rv).

Relativamente alle Vibrazioni, presso il recettore denominato Vi 05 sono stati osservati in corso d'opera alcuni superamenti dei limiti indicati dalla UNI 9614 probabilmente riconducibili rispettivamente al passaggio di mezzi pesanti considerata la vicinanza del recettore alla SS77 e ad attività di cantiere svolte nelle vicinanze del punto di monitoraggio.

La fase di Monitoraggio Ambientale post operam per i suddetti punti e per le suddette aree, è stata ultimata senza che siano emerse criticità.

6. CONSIDERAZIONI FINALI DI ISTRUTTORIA

CONSIDERATO CHE:

- I lavori di realizzazione dell'infrastruttura viaria sono stati ultimati in data 26.06.2017.
- Sono state effettuate le attività di ripristino dei siti sottoposti a occupazione temporanea relativi alle aree di stoccaggio, alle strade di accesso e alle aree ove erano ubicati gli impianti a servizio del cantiere.
- Il Contraente Generale ha predisposto specifici elaborati progettuali in ottemperanza a quanto indicato nelle prescrizioni:
 - n. 16 della Delibera CIPE 83/2008 ("Nella fase di progettazione esecutiva, la sistemazione finale dei siti di cava, di deposito temporaneo, di recupero e di scarico, unitamente al relativo piano di recupero, dovrà essere verificata sulla base di una progettazione di dettaglio")
 - n. 54 della medesima Delibera ("Documentare in ogni fase di avanzamento dell'intervento l'avvenuta sistemazione finale delle aree operative di cantiere, con il ripristino delle medesime

condizioni ambientali e paesaggistiche ante operam").

- I progetti esecutivi di dettaglio di ciascuna strada di cantiere sono stati redatti dal CG in aggiornamento del PEA e inquadrati all'interno della procedura di Verifica di Attuazione ai sensi dei commi 6 e 7 dell'art.185 del D.Lgs. 163/2006, effettuata da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Nel corso delle fasi realizzative dell'Opera, le attività previste nell'ambito del Progetto di Monitoraggio Ambientale approvato sono state regolarmente eseguite e i relativi risultati trasmessi al MATTM con note QMU prot. n. 9425 del 24/05/2012, prot. n.13756 del 4/4/2014, prot. n. 3211 del 6/5/2015, prot. n. 5295 del 10/7/2015, nonché pubblicati sull'apposito sito.
- I controlli effettuati nella fase in corso d'opera del PMA hanno assicurato la compatibilità per i ricettori.
- Le attività previste nel PEA relative al *post operam* sono in fase di completamento.

VISTI i precedenti Pareri relativi alla Fase Attuativa:

- Parere CTVIA n° 521 del 16/09/2010
- Parere CTVIA n° 1789 del 15/05/2015

TUTTO CIÒ VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

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

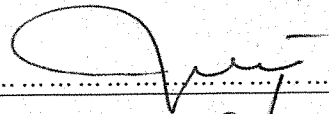
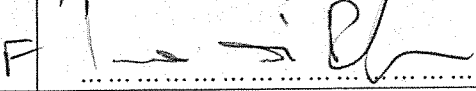
RITIENE

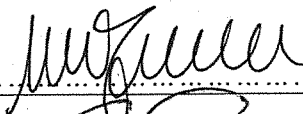
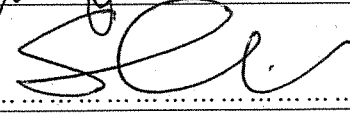

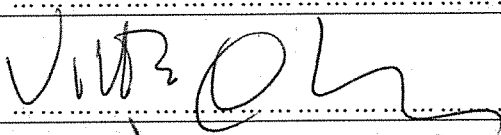
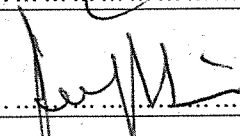

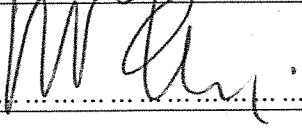

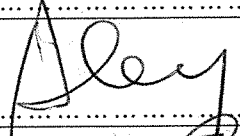
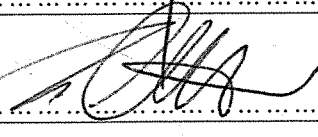
sulla base della documentazione fornita dal Proponente e delle verifiche effettuate che le opere relative al progetto *Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione "Maxilotto n.1 Lavori di completamento della direttrice Val di Chienti" Civitanova Marche - Foligno tramite realizzazione del tratto Collesentino II - Foligno e degli interventi di completamento. (CUP F12C03000050010). SS 77 Sublotto 1.2 - 2.1. Tratto Foligno - Pontelatrave.* siano state realizzate conformemente alle previsioni progettuali e che il monitoraggio abbia seguito lo svolgimento previsto dal PMA dando i necessari strumenti correttivi, ove necessario, alle attività di realizzazione delle opere, permettendo inoltre la definizione degli interventi di mitigazione.

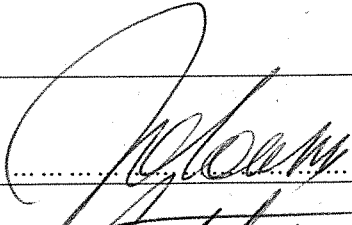
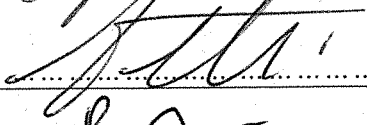

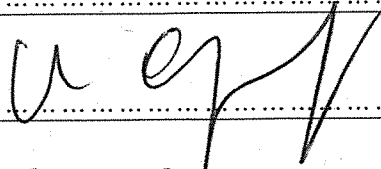
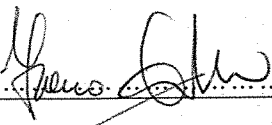
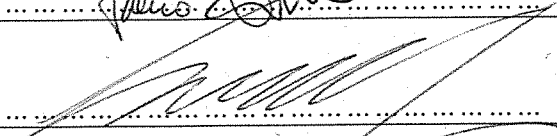
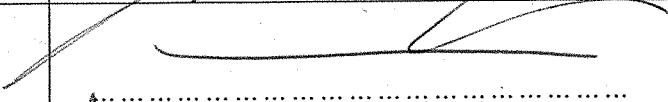
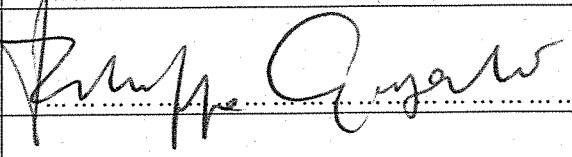

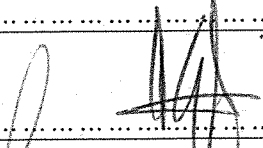
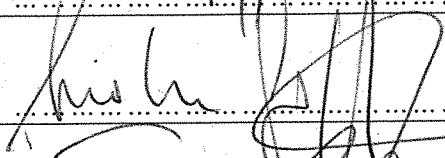
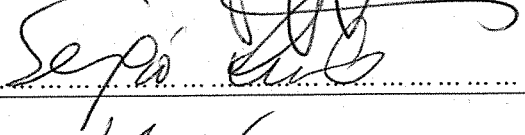
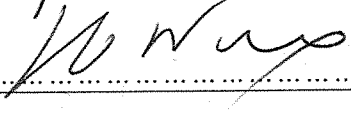
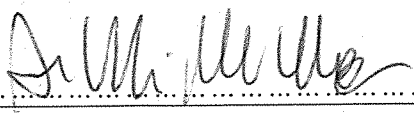
In conclusione la Commissione, tenuto conto delle considerazioni prima esposte, esprime un parere di esito positivo della Verifica di Attuazione e sulla chiusura dei lavori, formulando alcune Raccomandazioni relative alla attuale Fase di Esercizio dell'Opera.

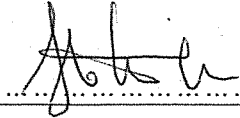

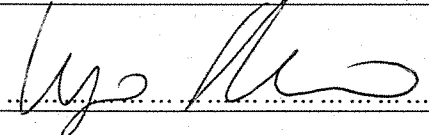

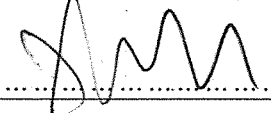
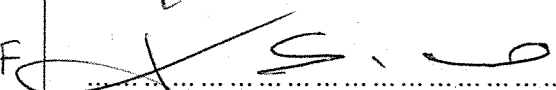
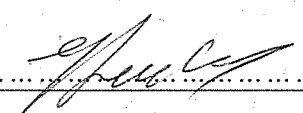
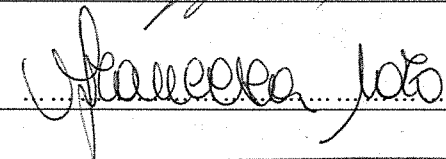

RACCOMANDAZIONI

- Proseguire il Monitoraggio, per le parti mancanti sulla Componente Vegetazione Flora e Fauna, e verificare l'efficienza degli interventi di mitigazione eseguiti con particolare riferimento alle opere a verde e ai risultati ed alla manutenzione delle piantumazioni.
- Redigere e attuare il piano di ripristino delle aree di cantiere: Area ST17 e Area B5, e della strada di cantiere: Strada n.34, in accordo con il Comune di Muccia, solo dopo aver ottenuto il necessario titolo abilitativo, concordando con il Comune stesso le soluzioni più idonee al ripristino.

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	FAVOREVOLE (F) 
Avv. Luca Di Raimondo (Coordinatore Sottocommissione VAS)	

Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)		ASSENTE
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	F	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	F	
Prof. Saverio Altieri		
Prof. Vittorio Amadio	F	
Dott. Renzo Baldoni	F	
Avv. Filippo Bernocchi		ASSENTE
Ing. Stefano Bonino		ASSENTE
Dott. Andrea Borgia		ASSENTE
Ing. Silvio Bosetti	F	
Ing. Stefano Calzolari	F	
Cons. Giuseppe Caruso		
Ing. Antonio Castelgrande	F	
Arch. Giuseppe Chiriatti	F	
Arch. Laura Cobello		ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli		ASSENTE

Dott. Siro Corezzi	F	
Dott. Federico Crescenzi	F	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	F	
Cons. Marco De Giorgi	F	
Ing. Chiara Di Mambro		ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	F	
Ing. Graziano Falappa	F	
Arch. Antonio Gatto		
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	F	
Prof. Antonio Grimaldi		
Ing. Despoina Karniadaki	F	
Dott. Andrea Lazzari	F	
Arch. Sergio Lembo	F	
Arch. Salvatore Lo Nardo	F	
Arch. Bortolo Mainardi		ASSENTE
Avv. Michele Mauceri	F	

Ing. Arturo Luca Montanelli	F	
Ing. Francesco Montemagno		ASSENTE
Ing. Santi Muscarà		ASSENTE
Arch. Eleni Papaleludi Melis	F	
Ing. Mauro Patti		ASSENTE
Cons. Roberto Proietti		ASSENTE
Dott. Vincenzo Ruggiero	F	
Dott. Vincenzo Sacco		
Avv. Xavier Santiapichi	F	
Dott. Paolo Saraceno	F	
Dott. Franco Secchieri	F	
Arch. Francesca Soro	F	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana		
Ing. Roberto Viviani	F	