



5.2

[Handwritten signature]

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. 2989 del 5 Aprile 2019

Progetto:	<p><i>Procedura di Verifica di Ottemperanza, ex art. 185, commi 4 e 5, D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.</i></p> <p><i>Asse viario Marche-Umbria e Quadrilatero di penetrazione Pedemontana delle Marche: Maxilotto 2: 3° stralcio funzionale tratto Castelraimondo N- Castelraimondo Sud 4° stralcio funzionale Castelraimondo sud - Innesto SS77 a Muccia</i></p> <p><i>Progetto Definitivo</i></p> <p><i>IDVIP 4321</i></p>
Proponente:	<p><i>Quadrilatero Marche Umbria S.p.A.</i></p>

[Handwritten signature]

1. PREMESSA

Oggetto del presente parere è il riesame/aggiornamento del provvedimento della Verifica di Ottemperanza emesso con prot. DVA-2010-17486, ex art 185, cc. 4 e 5, D. Lgs. 163/2006.

Tale aggiornamento si rende necessario su richiesta di "Quadrilatero Marche Umbria SpA" che con nota prot 6356 del 23/10/2018 e acquisita al prot DVA-23957 del 24/10/2018 trasmette a questo Dicastero e al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali l'integrazione spontanea alla Verifica di Ottemperanza già svolta sul Progetto Definitivo dell'intervento "Pedemontana delle Marche – tratto Fabriano – Muccia-Sfercia – Sub lotti 2.0", già oggetto del citato parere reso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS n° 450 del 13/05/2010 di esito positivo con prescrizioni.

Oggetto dell'intervento è il "Maxilotto 2 Pedemontana Marche – 3° stralcio funzionale tratto Castelraimondo nord-Castelraimondo sud e 4° stralcio funzionale Castelraimondo sud - Innesto SS77 a Muccia" dell'opera strategica "Asse viario Marche-Umbria e quadrilatero di penetrazione"

La Società proponente precisa che "... a seguito di approfondimenti, rilievi e indagini sono state introdotte lievi modifiche e ottimizzazioni che hanno riguardato l'innalzamento, a tratti, delle quote di progetto comportando alcune modifiche delle opere d'arte rispetto a quanto previsto nel Progetto Definitivo originario sottoposto alla Conferenza di Servizi" e che "le modifiche introdotte sono ritenute non sostanziali"

L'aggiornamento del Parere si rende necessario sia per verificare l'effettiva non sostanzialità delle modifiche apportate, sia per aggiornare la precedente valutazione di Verifica di Ottemperanza svolta nel 2010.

2. ITER AMMINISTRATIVO

VISTA la domanda per il riesame della Valutazione di Verifica di Ottemperanza, ex art. 185, comma 6 e 7, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., trasmessa con prot 6356 del 23/10/2018 e acquisita al prot DVA-23957 del 24/10/2018 con cui il Proponente ha trasmesso n. 2 copie in formato digitale del Progetto Definitivo in oggetto.

VISTI:

- la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive";
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" e s.m.i. ed in particolare il Capo IV, Sezione II che "disciplina la procedura per la valutazione di impatto ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale, limitatamente alle infrastrutture e agli insediamenti produttivi soggetti a tale procedura a norma delle disposizioni vigenti relative alla VIA statale, nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 2 della direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, come modificata dalla direttiva 97/11/CE del Consiglio, del 3 marzo 1997";
- il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 2 luglio 2008;
- il Decreto Legge 23/05/2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90, recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori di-

- sposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR 14/05/2007, n. 90;
- 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 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;
 - il Decreto 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, c.ma 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 "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 giugno 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 definisce i campi di applicazione;

VISTI:

- L'iter approvativo con il Parere Positivo del 21/05/2004, con cui la Commissione Via Speciale ha approvato con prescrizioni, il Progetto Preliminare dell'"Asse viario Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione Interna: SS77 Val di Chienti: Foligno-Pontelatrave, Allaccio SS77-SS3, Pedemontana Fabriano-Muccia".
- La successiva Delibera n°13/2004 con cui il Cipe ha approvato, con prescrizioni e raccomandazioni, anche ai fini del riconoscimento della compatibilità ambientale dell'opera e dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, il **progetto preliminare** della «Pedemontana delle Marche» e la Delibera n°101 del 29/03/2006 sul "Piano di Area Vasta" (PAV)".
- Il Parere n° 450 del 13/05/2010, con il quale la Commissione Speciale VIA ha espresso il parere favorevole in merito alla ottemperanza del progetto definitivo della «Pedemontana delle Marche», alle prescrizioni e raccomandazioni di cui alla delibera n. 13/2004, nonché alle condizioni riportate nel parere di compatibilità ambientale del 21 aprile 2004, formulando ulteriori prescrizioni e raccomandazioni;
- La Delibera CIPE n. 109 del 23/12/2015 (G.U. del 28/05/2016), di approvazione con prescrizioni e raccomandazioni, con la quale è stato reiterato (ai sensi dell'art. 165, comma 7 - bis, del decreto legislativo n. 163/2006), il vincolo preordinato all'esproprio apposto con la delibera CIPE n. 13/2004, limitatamente alle aree e agli immobili relativi al «secondo stralcio funzionale» della «Pedemontana delle Marche».

PRESO ATTO CHE in data 30/10/2018, con nota prot DVA-2018-0024473, acquisita in pari data al Prot. CTVA-2018-0003849, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, comunicava alla CTVA l'avvenuto completamento delle verifiche preliminari in merito alla procedibilità della istanza di Verifica di Ottemperanza, ex art. 185, commi 6 e 7 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i., con contestuale richiesta di integrazione della documentazione trasmessa;

PRESO ATTO CHE in data 12/12/2018 la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.a., con la nota prot. QMU-7128, acquisita con prot. DVA-28497 del 17/12/2018, ha trasmesso la documentazione integrativa richiesta, trasmessa con prot. DVA- 0000766 del 15/01/2019 ed acquisita in pari data al Prot. CTVA-2019-

0000127,

VISTA la nota prot. CTVA-2018-0003957 del 12/11/2018 e la successiva nota prot. CTVA-2018-0004065 del 20/11/2018, con la quale il Presidente della Commissione VIA Speciale, assegnava il procedimento al gruppo di Commissari per l'espletamento della Procedura;

PRESO ATTO CHE in data 06/02/2019 la Società Quadrilatero Marche Umbria S.p.a., con la nota prot. QMU-502, acquisita con prot. DVA-28497 del 14/02/2019, ha trasmesso la documentazione relativa alle variazioni progettuali, con la variante altimetrica del tracciato tra le progressive km 0+650 ÷ 2+260, km 3+100 ÷ 4+000 e km 7+500 ÷ 9+000, con la richiesta di renderla disponibile alla pubblica consultazione sul Portale delle Valutazioni Ambientali VAS-Via del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

VISTA la nota prot. DVA-0005133 del 28/02/2019 con cui la Direzione DVA comunicava l'avvenuta pubblicazione delle variazioni di cui sopra, a disposizione per il periodo di 30 (trenta) giorni dalla data di pubblicazione a chiunque fosse interessato a presentare in forma scritta proprie osservazioni

VISTA la nota MIBACT n°0008353-P del 20/03/2019, acquisita al prot. CTVA-0001034 del 20/03/2019 con cui il Ministero dei Beni Culturali trasmetteva la richiesta alla Società ANAS della documentazione integrativa necessaria alla procedura di Verifica preventiva dell'interesse archeologico;

VISTA la nota prot. DVA-2019-0008147 del 01/04/2019, acquisita al prot. CTVA-0001222 del 1/04/2019, con la quale il Proponente inviava una nota integrativa relativa ai movimenti terre conseguenti alle variazioni progettuali di cui al nuovo Progetto Definitivo.

ESAMINATA E VALUTATA la documentazione tecnica presentata e composta dai seguenti elaborati:

- Progetto Definitivo Integrazione Spontanea e Risposta al MIBAC prot 32570 del 13/12/2018 fornito dal Proponente in data 30/01/2019, acquisito in data 04/02/2019, al prot. n. Prot.DVA-2019-0002572;

PRESO ATTO della dichiarazione del Proponente circa le modifiche non sostanziali rispetto al progetto definitivo 2010 già esaminato consistenti nell'innalzamento della livelleta (modifiche solo altimetriche) di progetto della nuova infrastruttura stradale, dalla progr 0+650 fino alla progr 2+260; dalla progr 3+100 fino alla progr 4+000; dalla progr 7+500 fino alla progr 9+000; e tratto SP 132 Varanese già adeguato,

ESAMINATA E VALUTATA la documentazione tecnica presentata in prima istanza e nelle successive integrazioni, composta dai seguenti elaborati:

- Progetto Definitivo fornito dal Proponente in data 15/12/2009
- Integrazioni fornite dal Proponente in data 23/10/2018 consistenti in:
 - *Relazione paesaggistica e ambientale di confronto Progetto definitivo 2010 e Progetto Definitivo 2017*
 - *Relazione acustica di confronto Progetto definitivo 2010 - Progetto definitivo 2017*
 - *Corografia - Inquadramento intervento*
 - *Planimetrie e Profilo di Sovrapposizione Progetto 2010/Progetto 2017*
 - *Planimetria su ortofoto Confronto Progetto 2010/Progetto 2017*
 - *Ortofoto di progetto 2017*
 - *Carta del paesaggio e della vegetazione interferita – 3 Tav.*
- Integrazioni fornite dal Proponente in data 30/01/2019 consistenti in:
 - *Integrazione Relazione paesaggistica ambientale in ottemperanza alla nota MIBAC Prot 32570 del 13/12/2018*
 - *Documento di sintesi del confronto tra Progetto definitivo 2010 e Progetto definitivo 2017*
 - *Sezioni trasversali di confronto tra PD 2010 e PD 2017, nel tratto dal viadotto Castelraimondo al viadotto S. Anna.*
 - *Sezioni trasversali di confronto tra PD 2010 e PD 2017, tratto dall'uscita della galleria S. Anna al viadotto Potenza.*
 - *Sezioni trasversali di confronto tra PD2010 e PD2017, nel tratto in località Camerino. Tav. 1/2*
 - *Sezioni trasversali di confronto tra PD2010 e PD2017, nel tratto in località Camerino. Tav. 2/2*
 - *Sezioni longitudinali di confronto tra PD2010 e PD2017.*
 - *Foto-rappresentazioni di confronto tra PD2010 e PD2017, nei tratti oggetto di modifiche*
 - *Stralci delle carte dei vincoli con sovrapposizione Progetto 2017*
 - *Intervisibilità - Tratto dallo svincolo di Castelraimondo Nord alla galleria S. Anna*

RICHIAMATE le caratteristiche generali delle documentazioni presentate, consistenti in:

3. RICHIAMI SINTETICI SULLA PROGETTAZIONE

L'intervento riguarda la nuova infrastruttura stradale, di lunghezza pari a 12+300 km, composta da un asse principale e uno svincolo, che si sviluppa, da Nord verso Sud, attraverso un tracciato con sezione tipo C1 se-

condo il D.M. 05/11/2001, che si collega allo svincolo di Castelraimondo nord (Progetto Esecutivo 2° Lotto funzionale approvato con DVA-DEC n°68 del 13/02/2018)) e prosegue fino all'innesto con la SP 77 a Muccia.

Con riferimento alla suddivisione in lotti funzionali della «Pedemontana delle Marche» (inserita nell'ambito del Maxilotto 2 del progetto «Quadrilatero Marche - Umbria»), il «terzo e quarto stralcio funzionale» oggetto del Progetto Definitivo si compone di due tratti:

- tratto compreso tra la progressiva chilometrica 0+000 svincolo Castelraimondo nord e la progressiva 3+940 (termine del 3° stralcio funzionale);
- tratto compreso tra la progressiva chilometrica 3+940 e la progressiva chilometrica 12+300 svincolo Camerino sud e interventi complementari come di seguito elencati:
 - tratto di collegamento con la SP132
 - Adeguamento in sede della SP256
 - Bypass di Muccia

3.1 ITER PROGETTUALE E INQUADRAMENTO DELL'OPERA

Il sistema Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna è un'opera costituita dalle due direttrici parallele Ancona-Perugia (lungo la S.S. 76 "Val d'Esino" e successivamente lungo la S.S. 318 Umbra) e Civitanova Marche-Foligno (lungo la S.S. 77 "Val di Chienti"), direttrici collegate dalla trasversale Fabriano-Matelica-Muccia e dalle diramazioni delta S.S. 77.

Il progetto di completamento del Quadrilatero di penetrazione interna e della Pedemontana dorsale, viene in seguito inserito tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale, di cui all'art. 1 della Legge n. 443 del 2001, con delibera CIPE n. 121 del 21.12.2001, proseguendo l'iter di approvazione ai sensi della citata Legge Obiettivo.

La domanda di pronuncia di compatibilità ambientale del "Progetto Preliminare: Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna; SS 77 Val di Chienti: Foligno-Pontelatrave, Allaccio SS 77-SS 3, Pedemontana Fabriano-Muccia, viene presentata dalla società Quadrilatero Marche-Umbria SpA, al Ministero dell'Ambiente (Commissione Speciale VIA) e agli enti territoriali interessati, il 18.12.2003.

Il parere favorevole sulla compatibilità ambientale dell'opera da parte della Commissione Speciale VIA è espresso, ai sensi dell'art. 20 del D. L.vo 20 agosto 2002 n. 190, con decreto n. 834 del 21.05.2004, e trasmesso per gli adempimenti di legge al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La delibera CIPE n. 13/04, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 20 del 26 gennaio 2005, rappresenta l'atto approvativo del progetto preliminare della Pedemontana e illustra "le prescrizioni e raccomandazioni" proposte dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per le successive fasi di progettazione e realizzazione della strada in esame. Rappresenta, quindi, il riferimento cogente per l'attuale fase di progettazione definitiva.

Le prescrizioni contenute nella Delibera CIPE accolgono sostanzialmente tutte quelle già formulate dal Ministero dell'Ambiente, Commissione Speciale VIA, e tengono conto delle prescrizioni formulate dalle regioni e dagli enti competenti interessati.

La società "Quadrilatero Marche SpA" con nota prot 2940-09 del 15/12/2009 acquisita agli atti con prot DVA-2010-0000416 del 18/01/2010 trasmette la documentazione ai fini della procedura di Verifica di Ottemperanza, ex art 185 c. 4 del D. Lgs 163/2006.

La procedura si conclude con l'emissione del parere n° 450 del 13/05/2010.

Successivamente sono intervenuti ulteriori atti approvativi e nello specifico la Delibera CIPE n° 109/2015 che reiterava il vincolo preordinato all'esproprio del lotto 2 Matelica sud - Castelraimondo nord. Sulla base di queste indicazioni sono stati sviluppati i progetti definitivi e i successivi progetti esecutivi fino allo svincolo di Castelraimondo, lotto 2.

Con la pubblicazione in GU 109 del 12 maggio 2017 della delibera CIPE n° 64/2016 del 1° dicembre 2016 viene definito il fabbisogno economico finanziario per il completamento funzionale del sistema Asse viario Quadrilatero Marche Umbria e viene aggiornato il quadro infrastrutturale del sistema.

La suddetta delibera ha quindi richiesto l'emissione da parte del proponente Quadrilatero della redazione del

terzo e quarto stralcio funzionale così individuati:

- "Terzo stralcio funzionale": tratto tra gli svincoli di Castelraimondo Nord e Castelraimondo Sud;
- "Quarto stralcio funzionale": tratto tra lo svincolo di Castelraimondo Sud e l'innesto con la SS 77 a Muccia.

Conformemente a quanto richiesto dalla suddetta delibera, il Progetto Definitivo riguarda il completamento dell'itinerario della Pedemontana delle Marche tra lo svincolo di Castelraimondo Nord (incluso nel secondo stralcio funzionale) e l'innesto con la S.S. 77 a Muccia.

A seguito di tale aggiornamento viene riemesso il progetto definitivo accorpando in un unico lotto da progressiva 0+000 a progr 13+155 l'intero progetto del già lotto 3 e lotto 4 e richiesta con Integrazione spontanea l'aggiornamento del Parere n° 450 della Verifica di Ottemperanza già emesso.

3.2 DESCRIZIONE DEL TERZO E QUARTO STRALCIO FUNZIONALE

I tracciati e le opere del terzo e quarto stralcio funzionale sono stati definiti tenendo conto del Progetto Definitivo generale (5 Lotti) della Pedemontana delle Marche, approvato in linea tecnica da Quadrilatero nel 2008, e tenendo conto delle successive approvazioni e prescrizioni emesse dagli enti coinvolti (Regione Marche, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Ministero per i beni e le attività culturali) e della Delibera CIPE del 01/12/2016 n. 64.

Il terzo stralcio funzionale inizia (progr. 0,00) successivamente a valle dello svincolo di Castelraimondo Nord, e si sviluppa con tracciato identico a quello del Progetto Definitivo 2008 fino allo svincolo di Castelraimondo Sud (progr. 3940). In tale tratto, a seguito di approfondimenti di rilievi ed indagini, sono state inserite, come dettagliato nel seguito, alcune ottimizzazioni altimetriche e di opere, con l'obiettivo di miglioramenti prestazionali e contenimento dei costi.

Il quarto stralcio funzionale inizia alla progr. 3940 e prosegue, conformemente al tracciato originario, verso lo svincolo di Camerino Nord, e successivamente fino allo svincolo di Camerino Sud.

Il Progetto Definitivo 2008 prevedeva, a partire dallo svincolo di Camerino Sud, la diramazione del tracciato con i seguenti rami:

- Tratto di prosecuzione dallo svincolo di Camerino Sud verso la S.P. 132 Varanese, e adeguamento della S.P. 132 Varanese fino a Sfercia;
- Tratto di prosecuzione dallo svincolo di Camerino Sud a Muccia, con adeguamento della sede attuale della S.P. 256 per una lunghezza di circa 4,2 km, e successivo tratto in sede propria di by-pass dell'abitato di Muccia fino all'innesto sulla S.S. 77. (Lotto 5).

Con il presente Progetto Definitivo, nel tratto tra Castelraimondo Sud e Camerino Sud, sono state inserite, come dettagliato nel seguito, ed analogamente al terzo stralcio funzionale, alcune ottimizzazioni altimetriche e di opere, con l'obiettivo di miglioramenti prestazionali e contenimento dei costi.

Per quanto riguarda il tratto da Camerino Sud a Sfercia, si è tenuto conto dell'intervento di adeguamento della S.P. 132 Varanese recentemente eseguito dalla Provincia di Macerata; pertanto è stato previsto solo un ramo di connessione tra lo svincolo di Camerino Sud e l'inizio del tratto di S.P. "Varanese" già adeguato. Inoltre, è stato previsto l'adeguamento del tratto finale della S.P. 132 "Varanese" (non adeguato dalla Provincia di Macerata), con adeguamento in sede dell'esistente S.P. 132 per 215 m e successivo tratto in variante fuori sede, di sviluppo pari a 433 m, con innesto sulla S.S. 77 a Sfercia.

TRATTO DALLO SVINCOLO DI CAMERINO SUD ALL'INNESTO A SFERCIA.

Per il ramo da Camerino Sud a Muccia, con il presente Progetto Definitivo, nell'ambito del quarto stralcio funzionale, è contenuto il by-pass di Muccia e l'innesto sulla S.S. 77. Per il tratto della S.P. 256 di lunghezza circa 4,2 km, tra Camerino Sud ed il by-pass di Muccia, si propone un intervento di riabilitazione dell'attuale sede stradale al fine di ottimizzare tempi e costi di realizzazione. Tale intervento prevede il risanamento della pavimentazione, la regolarizzazione dell'attuale sezione trasversale e l'adeguamento delle barriere e della segnaletica.

3.2.1 TRACCIATO ED OPERE

Il tracciato di progetto del terzo e quarto stralcio funzionale è relativo al tratto compreso tra progr. 0,00 (in corrispondenza dello svincolo di Castelraimondo Nord) e progr. 12300 circa (in corrispondenza dello svinco-

lo di Camerino Sud).

Il tracciato ha origine in corrispondenza del termine del secondo stralcio funzionale (Matelica Nord - Matelica sud/Castelraimondo nord) e prevede, nella parte iniziale, un tratto pari a 675 m circa con sviluppo prevalentemente in trincea che precede il viadotto "Castelraimondo" (tra progr. 673,55 e progr. 913,55) di lunghezza pari a 240 m. Nell'ambito di tale tratto, il tracciato attraversa in sottopasso la linea ferroviaria esistente Albacina-Civitanova Marche-Montegranaro mediante un monolite a spinta di sviluppo pari a circa 36 m.

Per i successivi 1500 m, fino a progr. 2300 circa, il tracciato si sviluppa con un itinerario tala da aggirare, sul lato occidentale, l'abitato di Castel Raimondo, impostandosi sui rilievi collinari antistanti, fino a raggiungere la valle del Fiume Potenza. In tale tratto sono previsti 1 galleria artificiale, 3 viadotti ed 1 galleria naturale:

- La galleria artificiale "Feggiano II" di lunghezza pari a 40 m (progr. 1340,00 - 1380,00)
- I tre viadotti denominati:
 - "Vallone" (progr. 1530,35 - 1740,35), L= 210 m. H= 32 m.
 - "S. Anna" (progr. 2156,83 - 2256,83), L= 100 m. H= ~15 m.
 - "S. Pietro" (progr. 2630,97 - 2730,97), L=100m. H= ~15 m.
- La galleria naturale "S. Anna" di lunghezza complessiva pari a 195 m (progr. 2295,00 - 2490,00)

Tra il viadotto "S. Pietro" ed il successivo viadotto "Potenza" è presente il cavalcavia "Seano" (progr. 2888,00) e la galleria artificiale "Seano" di lunghezza pari a 35 m (progr. 3450,00 - 3485,00)

In corrispondenza di progr. 3891,77, nell'ambito della valle prospiciente il Fiume Potenza, è previsto l'attraversamento tramite sottovia della S.S. 361 "Settempedana" la quale è collegata con l'asse principale di progetto tramite lo svincolo di Castelraimondo Sud mediante il quale sono consentite tutte le manovre di ingresso/uscita di ingresso/uscita dalla S.P. 361, mediante deviazione della stessa, da e verso l'asse principale.

Dopo lo svincolo di Castelraimondo Sud, il tracciato, dopo aver attraversato il Fiume Potenza, mediante l'omonimo viadotto lungo 280 m (tra progr. 3945,00 e progr. 4225,00), attraversa il rilievo che separa la valle del Fiume Potenza da quella del Torrente Palente (tributario in destra del Fiume Potenza) mediante la galleria naturale "Mecciano" di lunghezza complessiva pari a 810 m (progr. 4530,00 - 5340,00) con un tratto in naturale pari a 679,67 m e tratti di imbocco (in artificiale) pari a 68,57 m lato Nord e 61,76 m lato Sud.

All'uscita della galleria Mecciano, il tracciato si affianca all'attuale S.P. "Muccese" per poi deviare nei pressi dell'abitato di Canepina e affiancarsi alla S.P. 94 "Pian Palente".

Seguendo questo itinerario il tracciato raggiunge l'area sportiva dell'Università di Camerino dove, immediatamente dopo, in una zona sub-pianeggiante nei pressi della confluenza del Fosso Salvanico con il Torrente Palente, è previsto lo svincolo di Camerino Nord, mediante il quale viene servita, attraverso la S.P. 94 "Pian Palente", la zona settentrionale dello stesso abitato.

Il tracciato, in questo tratto, si caratterizza per una alternanza di trincee e rilevati e per l'assenza di opere d'arte maggiori. In tale tratto sono previste opere in sottovia a progr. 5804,10 (sottovia "Strada Casale di Mecciano"), a progr. 6926,81 (sottovia "Via Berta") ed a progr. 8060,00 (sottovia "deviazione S.P. 94").

Lo svincolo di Camerino Nord connette la S.P.94 "Pian Palente" con l'asse principale di progetto, consentendo tutte le manovre di ingresso/uscita dalla S.P. 94, mediante deviazione della stessa, da e verso l'asse principale.

Superato lo svincolo di Camerino Nord, il tracciato prosegue con il viadotto "Cesara", di lunghezza pari a 100 m (tra progr. 9004,76 e progr. 9104,76) per l'attraversamento del Fosso Salvanico, nonché della deviazione alla S.P. 94. Successivamente il tracciato prosegue in direzione sud mantenendosi sul lato orientale della S.P. 94 "Pian Palente" e, dopo aver attraversato dapprima il Torrente Palente con l'omonimo viadotto di lunghezza pari a 50 m (tra progr. 9451,55 e progr. 9501,55), e, successivamente, la stessa S.P. 94 mediante il sottovia a progr. 9683,20 (deviazione strada località Pianello) si porta nel fondovalle del Torrente Palente mantenendosi lungo la sua destra idrografica.

Immediatamente prima della strada che conduce a Spindoli, il tracciato prosegue al di sotto dell'incrocio tra la S.P. 94 "Pian Palente" e la S.P. 256 "Muccese" attraverso la galleria naturale "S. Barbara". Tale galleria, compresa tra progr. 11068,43 e 11730,00, presenta una lunghezza complessiva pari a 661,57 m, con tratto in naturale pari a 539,33 m (tra progr. 11113,87 e progr. 11653,20) e tratti di imbocco pari a 45,43 m lato Nord

(tra progr. 11068,43 e progr. 11113,87) e pari a 76,80 m lato Sud (tra progr. 11653,20 e progr. 11730,00).

Mediante la galleria "S. Barbara", il tracciato giunge nella valle del Rio Scortachiarri attestandosi, lungo il suo versante sinistro, in posizione intermedia tra lo stesso corso d'acqua e la S.P. 256 "Muccese" che si interconnette, circa 570 m a valle dello sbocco della galleria, a progr. 12300,00, mediante lo svincolo di Camerino Sud costituito da una rotatoria a quattro bracci.

Nel tratto tra la galleria "S. Barbara" e lo svincolo di Camerino Sud, il tracciato si sviluppa, in sinistra idrografica del Rio Scortachiarri, prevalentemente in rilevato.

In corrispondenza della rotatoria dello svincolo di Camerino Sud (progr. 12300,00) termina il tracciato dell'asse principale.

Nell'ambito del presente Progetto Definitivo sono stati previsti, inoltre, i seguenti interventi complementari all'asse principale:

- *Tratto di collegamento con la S.P. 132 Varanese adeguata*: tale tratto consente la connessione tra l'asse principale e la S.P. 132 Varanese, recentemente adeguata a cura della Provincia di Macerata, attraverso un tratto collegamento, di sviluppo pari a circa 750 m, che interconnette l'asse principale, in corrispondenza dello svincolo di Camerino Sud, con la S.P.132 adeguata, mediante due intersezioni a rotatoria (rotatorie allaccio Varanese);
- *Adeguamento tratto finale S.P. 132 Varanese*: tale tratto riguarda l'adeguamento del tratto finale della S.P. 132 Varanese (non adeguato dalla Provincia di Macerata), con adeguamento in sede dell'esistente S.P. 132 per 215 m e successivo tratto in variante fuori sede, di sviluppo pari a 433 m, con innesto sulla S.S. 77 a Sfercia. Per quanto riguarda le opere d'arte, nell'ambito del tratto in variante fuori sede è previsto il ponte "Varano" di sviluppo pari a 25 m.
- *By-pass di Muccia e riabilitazione S.P. 256*: per il ramo da Camerino Sud a Muccia, è previsto il by-pass di Muccia e l'innesto sulla S.S. 77. Per il tratto della S.P. 256 di lunghezza circa 4,2 km, tra Camerino Sud ed il by-pass di Muccia, è stato proposto un intervento di adeguamento in sede dell'esistente S.P. 256 con risanamento della pavimentazione, regolarizzazione dell'attuale sezione trasversale e adeguamento di barriere di sicurezza e segnaletica.

Rispetto al Progetto Definitivo originario 2008 (5 Lotti), sono stati condotti approfondimenti di rilievi ed indagini a seguito dei quali sono state introdotte ottimizzazioni che hanno riguardato l'andamento altimetrico della linea d'asse, e sono state finalizzate ad innalzare, a tratti, le quote di progetto rispetto a quanto previsto nel Progetto Definitivo completo (5 Lotti), con corrispondente miglioramento delle condizioni di stabilità dei tratti in scavo.

Inoltre, per effetto di tali ottimizzazioni, alcuni tratti in rilevato risultano incrementati di altezza (incremento massimo pari a circa 4 m) rispetto al Progetto Definitivo completo (5 Lotti), mentre ad alcuni tratti in trincea del Progetto 2008 corrispondono tratti in rilevato (altezza massima pari a circa 3,50 m).

Per quanto riguarda le opere d'arte, la variazione altimetrica introdotta ha consentito l'ottimizzazione della posizione degli imbocchi delle gallerie, con riduzioni del loro sviluppo:

- *Galleria artificiale "Feggiano II"*: riduzione da 213,50 m a 40 m;
- *Galleria naturale "S. Anna"*: riduzione del tratto in naturale da 205 m a 130 m;
- *Galleria artificiale "Seano"*: riduzione da 176 m a 35 m;
- *Galleria naturale "Mecciano"*: riduzione del tratto in naturale da 843,10 m a 679,67 m;
- *Galleria naturale "S. Barbara"*: riduzione del tratto in naturale da 645,40 m a 539,33 m.

I tratti in viadotto sono rimasti inalterati rispetto al Progetto Definitivo completo (5 Lotti) a meno dei viadotti "Castelraimondo", "Potenza" e "Vallone" per i quali la modifica altimetrica ed il controllo topografico, hanno richiesto incrementi di sviluppo pari a 15 m per il viadotto "Castelraimondo" (da 225 m a 240 m), 15 m per il viadotto "Potenza" (da 275 m a 290 m) e 30 m per il viadotto "Vallone" (da 180 m a 210 m).

Per quanto riguarda la tipologia di impalcato, per i viadotti "Castelraimondo", "Potenza" e "Palente" e per il ponte "Varano", previsti in c.a.p. nel Progetto Definitivo 2008 è stata adottata una soluzione in acciaio-clc e luci di 40-50 m, con sensibile riduzione delle sottostrutture, delle interferenze con gli attraversamenti idraulici e miglioramento dell'inserimento paesaggistico.

Nell'ambito del presente Progetto Definitivo sono previsti questi interventi complementari all'asse principa-

le:

- Tratto di collegamento con la S.P. 132 Varanese adeguata;
- Adeguamento tratto finale S.P. 132 Varanese;
- By-pass di Muccia e riabilitazione S.P. 256.

3.2.2 TRATTO DI COLLEGAMENTO CON LA S.P. 132 VARANESE ADEGUATA

Nell'ambito del progetto è prevista la connessione tra l'asse principale e la S.P. 132 Varanese, recentemente adeguata a cura della Provincia, attraverso un tratto collegamento, di sviluppo pari a circa 750 m. Tale tratto interconnette l'asse principale, in corrispondenza dello svincolo di Camerino Sud, con la S.P.132 adeguata mediante due intersezioni a rotatoria (rotatorie allaccio Varanese), interconnesse mediante un tratto in rettilineo di lunghezza pari a 200 m circa con sezione trasversale di larghezza pari a 9,00 m (2 corsie da 3,50 m con banchine pari a 1,00 m).

Il tratto di collegamento con la S.P. 132 Varanese adeguata si sviluppa per circa 750 m, attraverso un andamento geometrico in prosecuzione dell'asse principale (curva di raggio R=500 m in comune) e con medesima sezione trasversale.

Il tracciato del tratto di collegamento è stato definito con caratteristiche geometriche e un andamento plano-altimetrico compatibile con il raccordo sia all'asse principale di progetto che alle viabilità esistenti, come di seguito riportato.

3.2.3 ADEGUAMENTO TRATTO FINALE S.P. 132 VARANESE

Nell'ambito del progetto è stato previsto l'adeguamento del tratto finale della S.P. 132 Varanese (non adeguato dalla Provincia), con adeguamento in sede dell'esistente S.P. 132 per 215 m e successivo tratto in variante fuori sede, di sviluppo pari a 433 m, con innesto sulla S.S. 77 a Sfercia.

3.2.4 BY-PASS DI MUCCIA E RIABILITAZIONE S.P. 256

Nell'ambito del quarto stralcio funzionale, per il ramo da Camerino Sud a Muccia, è previsto il by-pass di Muccia e l'innesto sulla S.S. 77. Per il by-pass di Muccia è stata prevista la medesima sezione trasversale adottata per l'asse principale.

Per il tratto della S.P. 256 di lunghezza circa 4,2 km, tra Camerino Sud ed il by-pass di Muccia, è stato proposto un intervento di riabilitazione della sede stradale esistente con risanamento della pavimentazione, regolarizzazione dell'attuale sezione trasversale e adeguamento di barriere di sicurezza e segnaletica. In particolare, l'intervento di riabilitazione proposto prevede:

- fresatura della pavimentazione esistente per circa 10 cm;
- rifacimento dello strato di binder e dello strato di usura per complessivi 10 cm;
- risanamento della fondazione stradale con adozione di misto cementato di spessore pari a 25 cm lungo i tratti con maggior grado di ammaloramento (circa 20% dell'infrastruttura esistente);
- rifacimento della segnaletica orizzontale ed installazione di nuova segnaletica verticale.

3.3 ITER AUTORIZZATIVO

Il progetto «Quadrilatero Marche - Umbria» è costituito dalle due direttrici parallele

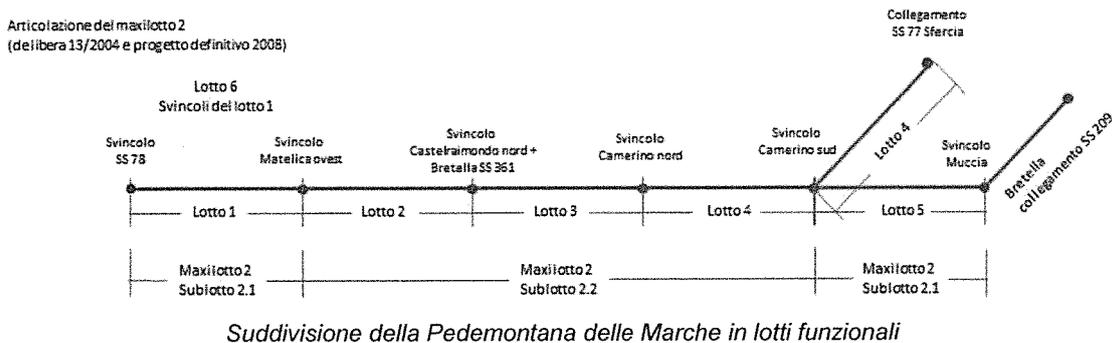
- 1) Ancona - Fabriano - Perugia, che si sviluppa lungo la S.S. 76 «della Val d'Esino» e prosegue lungo la S.S. 318 «di Valfabbrica»,
- 2) Civitanova Marche - Macerata - Tolentino - Foligno, che si sviluppa lungo la S.S. 77 «della Val di Chienti»,

e dal *collegamento trasversale nord-sud Fabriano - Muccia / Sfercia («Pedemontana delle Marche»)* comprensivo dalle diramazioni della suddetta S.S. 77.

L'intero progetto del «Quadrilatero» è stato suddiviso in due **Maxilotti**, il **Maxilotto 1**, costituito dagli interventi afferenti alla direttrice Sud lungo la S.S. 77 e il **Maxilotto 2**, costituito dalla «Pedemontana delle Marche» (oltre a ulteriori interventi afferenti alla direttrice nord, lungo la S.S. 76).

La «Pedemontana delle Marche», a sua volta, è articolata, in relazione al quadro economico complessivo, in due **sub-lotti**, il **sub-lotto 2.1** e il **sub-lotto 2.2** e, ai fini costruttivi, in 6 lotti funzionali, di minori dimensioni, e nella Bretella di collegamento con la S.S. 209; tale doppia articolazione è schematicamente raffigurata nel-

la figura seguente (Allegato 2 Delibera CIPE n. 109 del 23/12/2015).



Con delibera n. 13/2004 il CIPE ha approvato il **progetto preliminare** della «Pedemontana delle Marche», sulla base del quale è stata aggiudicata al contraente generale la progettazione definitiva, la progettazione esecutiva e la esecuzione dei sub-lotti 2.1 e 2.2. Il soggetto aggiudicatore è la società «Quadrilatero Marche Umbria S.p.A.».

Il bando di gara per l'affidamento del Maxilotto 2 è stato pubblicato in data 19 novembre 2004. A seguito di aggiudicazione definitiva, in data 10 maggio 2006, lo stesso è stato affidato al contraente generale in data 23 giugno 2006 mediante stipula di apposito contratto tra «Quadrilatero Marche Umbria S.p.A.» e il raggruppamento di imprese aggiudicatrici, poi costituitosi in società di progetto «Dirpa S.c.a.r.l.»).

La «Pedemontana delle Marche» è stata affidata sulla base della sua articolazione nei sublotti 2.1 e 2.2.

In data 8 agosto 2008 il soggetto aggiudicatore «Quadrilatero Marche Umbria S.p.A.» ha approvato in linea tecnica il **progetto definitivo** della intera «Pedemontana delle Marche».

In data 15 dicembre 2009, il soggetto aggiudicatore ha trasmesso al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, alle amministrazioni competenti e agli enti interferiti il progetto definitivo della intera «Pedemontana delle Marche».

Ai fini dell'avvio della procedura volta alla dichiarazione di pubblica utilità, il progetto definitivo è stato pubblicato in data 18 dicembre 2009 sui quotidiani «Il Sole 24 ore» e «Il Corriere adriatico». Il progetto definitivo è stato poi aggiornato in data 19 gennaio 2010 per la conferenza di servizi indetta per l'intera «Pedemontana delle Marche» del 19 febbraio 2010.

Successivamente:

- Con nota 18 maggio 2010, n. 310036, la *Regione Marche - Servizio Governo del territorio, mobilità e infrastrutture - P.F. Urbanistica* ha trasmesso la delibera di Giunta regionale 10 maggio 2010, n. 783, contenente il parere favorevole, con prescrizioni, alla realizzazione della «Pedemontana delle Marche».
- Con nota 14 luglio 2010, n. 17486, il *Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare* ha trasmesso il parere favorevole della Commissione VIA in merito alla ottemperanza del progetto definitivo della «Pedemontana delle Marche», alle prescrizioni e raccomandazioni di cui alla delibera n. 13/2004, nonché alle condizioni riportate nel parere di compatibilità ambientale del 21 aprile 2004, formulando ulteriori prescrizioni e raccomandazioni.
- Con nota 5 luglio 2011, n. 21790, il *Ministero per i beni e le attività culturali* ha trasmesso il parere favorevole, con prescrizioni, concernente la «Pedemontana delle Marche da Fabriano a Muccia/Sfercia».

Sono stati acquisiti, nel corso della conferenza di servizi o successivamente, i pareri delle altre amministrazioni interessate e degli enti gestori delle interferenze.

Il responsabile del procedimento ha verificato la presenza della dichiarazione del progettista, richiesta ai sensi dell'art. 166, comma 1, del codice dei contratti pubblici, redatta sul progetto completo della «Pedemontana delle Marche», nonché la completezza degli elaborati progettuali, che sono articolati in 6 lotti funzionali e riportano alcuni adeguamenti al progetto preliminare, con riguardo a quanto previsto dall'Allegato XXI del decreto legislativo n. 163/2006.

In fase attuativa, la struttura in 6 lotti funzionali della «Pedemontana delle Marche» è stata anche articolata in «**stralci funzionali**» sulla base delle risorse finanziarie disponibili.

In data 19 dicembre 2014 il soggetto aggiudicatore ha approvato in linea tecnica il progetto definitivo del

«secondo stralcio funzionale» della «Pedemontana delle Marche», della lunghezza di 8,4 km, il quale è articolato nei seguenti tratti:

1. tratto compreso tra la progressiva chilometrica 8+080 del lotto 1 (termine del primo stralcio funzionale), e la progressiva chilometrica 11+746 (termine del lotto 1);
2. tratto compreso tra la progressiva chilometrica 0+000 del lotto 2 e la progressiva chilometrica 4+745 dello stesso lotto 2, subito a valle dello svincolo di Matelica sud/Castelraimondo nord.

Con Delibera CIPE n. 109 del 23/12/2015 (G.U. del 28/05/2016) è stato infine reiterato (ai sensi dell'art. 165, comma 7 -bis, del decreto legislativo n. 163/2006) il vincolo preordinato all'esproprio, apposto con la delibera CIPE n. 13/2004, limitatamente alle aree e agli immobili relativi al «secondo stralcio funzionale» della «Pedemontana delle Marche».

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 166 del decreto legislativo n. 163/2006, e s.m.i., nonché ai sensi dell'art. 12 del decreto del Presidente della Repubblica n. 327/2001, e s.m.i., il progetto definitivo del «secondo stralcio funzionale» della «Pedemontana delle Marche» è approvato, anche ai fini della dichiarazione di pubblica utilità, con le prescrizioni e le raccomandazioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, contenute nella Delibera CIPE n. 109 del 23/12/2015 (G.U. del 28/05/2016).

4. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE AL PROGETTO DEFINITIVO

Il Progetto Definitivo (PD) di cui all'Integrazione Spontanea è stato sviluppato sulla base del Progetto Definitivo approvato (PD), tenendo conto di quanto contenuto nella delibera CIPE n. 13 del 2004 di approvazione dell'intero progetto definitivo, del Parere 450 del 13/05/2010 e della delibera CIPE del 01/12/2016 n. 64.

4.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA INTERESSATA DAL PROGETTO

4.1.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGRAFICO

L'area del tracciato stradale in oggetto si sviluppa nell'Appennino Umbro-Marchigiano. Il tracciato, per tutta la sua estensione, ricade interamente nel "Bacino di Camerino"; orientato NNW-SSE, che rappresenta un bacino minore del Bacino Marchigiano Interno. È delimitato a W dalla Dorsale Umbro-Marchigiana, nel tratto che va da M. Fano a M. di Giulio e a ESE dalla Dorsale Marchigiana, tra M. San Vicino e M. Fiegni.

Le successioni attraversate appartengono al Bacino di Camerino e le età formazionali sono comprese tra il Burdigaliano superiore (Schlier) e il Messiniano (Formazione di Camerino); a queste vanno aggiunte le coperture costituite dai depositi alluvionali attuali, recenti e terrazzati e dai depositi eluvio-colluviali di età pleistocenica-olocenica.

GEOTECNICA

Nel profilo stratigrafico longitudinale sono riportati, in forma grafica, i risultati delle indagini e sono mostrate le correlazioni stratigrafiche con indicazione delle unità geotecniche intercettate; è anche indicato l'andamento del livello di falda massimo rilevato da letture piezometriche.

Definizione delle unità geotecniche intercettate

Le unità stratigrafiche affioranti nell'area oggetto di studio sono dal basso verso l'alto: la Formazione dello Schlier e la Formazione di Camerino.

La Formazione dello Schlier è costituita da alternanze di marne, marne siltose calcaree e argillose, a volte arenacee, di colore grigio e da calcari marnosi in quantità subordinata. In superficie la formazione è di colore chiaro a causa dell'alterazione. Lo spessore totale della formazione varia dai 150 ai 250 m in relazione alla difformità del fondo marino. La formazione dello Schlier rappresenta l'unità stratigrafica più antica interessata dal tracciato in progetto nella porzione meridionale ed è attraversata dalla galleria naturale "Santa Barbara".

Sulla **Formazione di Camerino** si sviluppa per la maggior parte il tracciato in progetto. Si tratta nel complesso di torbiditi pelitico-arenacee, arenaceo-pelitiche e subordinatamente pelitiche, variamente associate tra loro.

Il Bacino di Camerino è suddiviso in due sub-bacini attraverso un allungato "alto strutturale" costituito dalla Formazione dello Schlier (dorsale longitudinale Argignano - M. Gallo) che si raccorda alle laterali zone depresse (sub-bacino di Collamato ad ovest e sub-bacino di Matelica ad est) tramite faglie normali sedimenta-

rie. Nel sub-bacino di Matelica si sviluppa il tracciato in progetto, un sub-bacino variamente articolato sia longitudinalmente, con graduale approfondimento da nord, in cui era presente un margine più rialzato, verso sud, sia trasversalmente con un profilo asimmetrico con la parte più profonda verso est. In questa articolata paleo-depressione la successione verticale delle torbiditi si differenzia da zona a zona.

Associazione pelitica – Rapporto $0 \leq A/P \leq 0,2$

Questa associazione, poco presente, è stata riconosciuta dall'analisi ed elaborazione dei sondaggi, ma con spessori ridotti, rappresentati nel profilo longitudinale quando dell'ordine di 10 m, anche se non sono rappresentabili nella carta geologica al 10.000. È costituita da marne argillo-siltose scure, a stratificazione sottile o localmente media, laminate, con sequenze prevalenti di Bouma del tipo Te; localmente sono presenti subordinate intercalazioni di strati arenacei o siltitici a spessore sottile e medio, a grana fine. Va segnalato che le porzioni pelitiche contengono sovente materia organica, resti di carbone e rari e sottili livelli lenticolari di calcari marnosi e marne calcaree compatti, hanno superfici di strato lisce ed untuose al tatto, risultando qualche volta fetide. Questi elementi distintivi stanno ad indicare un passaggio graduale, a carattere transizionale con la sovrastante Formazione gessoso-solfifera (non affiorante nell'area).

Associazione pelitico-arenacea – Rapporto $0,2 \leq A/P \leq 1$

È costituita da una prevalenza di argille marnose ben stratificate di colore grigio scuro con intercalazioni subordinate di arenarie grigio-giallastre in strati sottili e medi, a grana da media a fine o finissima. Anche in questo caso gli orizzonti pelitici contengono sovente materia organica, resti di carbone, pirite e rari e sottili livelli lenticolari di calcari marnosi compatti, hanno superfici di strato lisce ed untuose al tatto, risultando qualche volta fetide.

Associazione arenaceo-pelitica – Rapporto $A/P \geq 1$

È formata essenzialmente da arenarie grigiastre e giallastre, con granulometria da grossolana a fine, in strati da sottili a spessi, da cementate a mediamente cementate e da subordinate marne argilloso-siltose grigie. Si rinvencono prevalentemente sequenze di Bouma del tipo Ta Tac Tce.

Il tracciato attraversa il fianco orientale della sinclinale, con strati immergenti a E e NE e pendenze medie oscillanti intorno a 30°.

Le **alluvioni terrazzate dell'Appennino Umbro-Marchigiano** sono suddivise secondo quattro principali ordini di terrazzi poligenici posti ad altezze variabili da pochi metri ad oltre 200 m sugli attuali fondi vallivi. I depositi alluvionali fluviali delle principali valli sono rappresentati da successioni (spessori fino a 30-35 m) prevalentemente ghiaiose con subordinate intercalazioni sabbiose o sabbioso-limose. La stratificazione è quasi sempre incrociata a grande scala, con tipico aspetto a "festoni", che permette di riferire i depositi in questione a corsi d'acqua a canali multipli intrecciati (braided).

I **depositi di versante** sono per la maggior parte rappresentati da coperture colluviali e accumuli caotici derivanti da movimenti di massa di varia estensione, per lo più riferibili all'Olocene. I depositi colluviali presenti nell'area studiata presentano una granulometria prevalentemente fine, condizionata dalla litologia delle formazioni del substrato da cui derivano. Sono infatti costituiti da argille limose, limi argilloso-sabbiosi e, subordinatamente sabbie limose, con ghiaie sparse e/o pezzame marnoso-calcareo o arenaceo eterometrico, localmente abbondante.

GEOMORFOLOGIA

Il tracciato stradale in oggetto attraversa un territorio caratterizzato da bassi e dolci rilievi collinari contornati dalle forme ben più aspre delle due dorsali marchigiane: l'interna e l'esterna, di età meso-cenozoica. Queste ultime superano abbondantemente i 1000 metri di altezza, mentre le colline che interessano il bacino di Camerino, costituite dai sedimenti torbiditici miocenici, su cui si sviluppa il tracciato, non oltrepassano in genere i 600 metri. Le formazioni terrigene, composte da marne e arenarie, sono in genere maggiormente erodibili rispetto ai sedimenti calcarei e il paesaggio in corrispondenza di queste si presenta quindi più dolce. Il tracciato si sviluppa anche nelle pianure alluvionali dei corsi d'acqua presenti nella zona, ricoperte da spessi depositi ghiaioso-sabbiosi o alla base dei versanti collinari che degradano dolcemente verso le piane stesse. L'unico attraversamento collinare viene effettuato nella galleria Mecciano e nella Galleria S. Barbara.

Nell'area interessata dal profilo stradale si riconoscono vari ordini di terrazzi alluvionali, posti a varie altezze sul fondovalle. I depositi terrazzati sono costituiti da materiale appartenente a tutti i litotipi dell'Appennino marchigiano, tra cui la Maiolica e altri calcari selciferi, con locale prevalenza per la serie della scaglia.

Aree in dissesto e PAI

Nell'area di interesse i movimenti di frana sono in genere superficiali, e coinvolgono i terreni di copertura dei versanti. Si tratta per la maggior parte di movimenti lenti che interessano i depositi eluvio-colluviali e i suoli che ricoprono il substrato per spessori variabili tra qualche metro fino a 18m. Si tratta in gran parte di scorrimenti roto-traslativi e colamenti. In particolare il tracciato stradale attraversa alcune aree interessate da fenomeni di dissesto di diversa entità, alcune delle quali non censite nel PAI dell'Autorità dei Bacini Regionali delle Marche. Tali fenomeni sono attualmente oggetto di studio e monitoraggio al fine verificarne geometrie e cinatismi sulla base dei più recenti rilievi e sondaggi effettuati. Le aree PAI interferenti con il tracciato sono le seguenti:

- F-16-0707 Tra le pk 1+660 e 1+760 (viadotto Vallone) il tracciato interferisce con l'area PAI R1-P1.
- F-16-0945 Tra le pk 2+200 e 2+250 (viadotto S. Anna) il tracciato interferisce con l'area PAI R1-P1.
- F-16-0944 Tra le pk 2+620 e 2+700 (viadotto S. Pietro) il tracciato interferisce con l'area PAI R1-P2.
- F-16-00694 Tra le pk 5+310 e 5+445 (Imbocco S Galleria Mecciano) interferisce con la PAI R1-P1.

Per la maggior parte delle perimetrazioni interferenti con il tracciato i rilievi geomorfologici non hanno evidenziato allo stato attuale forme riconducibili a fenomeni di dissesto ben definiti e in atto. Tali aree sono comunque oggetto di monitoraggio geotecnico. Le aree in cui i rilievi geomorfologici hanno evidenziato fenomeni di dissesto sono le seguenti:

▪ Viadotto S. Anna

Un fenomeno di frana superficiale interessa marginalmente la spalla nord del viadotto S. Anna

▪ Imbocco nord galleria Mecciano

Il tracciato interferisce con un movimento franoso (progressiva 4+460 e 4+600) che interessa la porzione medio-bassa del versante. I sondaggi eseguiti nella campagna del 2007 hanno evidenziato uno spessore considerevole delle coperture detritiche (circa 16m) con falda in pressione. La frana potrebbe avere un controllo strutturale ed una maggiore complessità evidenziata anche dalla morfologia (scarpate, ripiani e contropendenze).

▪ Spalla sud viadotto Palente

Il tracciato interferisce marginalmente con il piede di un esteso movimento franoso complesso che interessa gran parte del versante ubicato in destra idrografica del fosso di Palente. Lo spessore delle coperture colluviali risulta di almeno 10 m, sovrapposte direttamente ai depositi alluvionali ghiaioso-sabbiosi.

▪ Area in frana alla progressiva 10+520/10+830

Il tracciato stradale attraversa il piede di un esteso movimento franoso complesso, che coinvolge gran parte del versante occidentale del rilievo collinare su cui sorge l'abitato di Camerino. I sondaggi eseguiti nella campagna 2007 hanno evidenziato uno spessore delle coltri di copertura potenzialmente instabili di almeno 10 m, mentre le misure inclinometriche realizzate tra il 2007 ed il 2009 hanno evidenziato soltanto movimenti molto superficiali (2 m).

▪ Area in frana alla progressiva 11+780/12+070

Anche in questo caso il tracciato stradale attraversa il piede di un esteso movimento franoso complesso, che coinvolge gran parte del versante. I sondaggi eseguiti nella campagna 2007 hanno evidenziato uno spessore delle coltri di almeno 15 m, mentre le misure inclinometriche realizzate tra il 2007 ed il 2009 hanno evidenziato movimenti tra i 4 e 12 m.

▪ Area in frana alla progressiva 12+400/12+530

Il tracciato stradale attraversa il piede di un esteso movimento franoso complesso anche se di estensione e profondità minori dei precedenti. Il monitoraggio eseguito tra il 2007 ed il 2009 non ha evidenziato movimenti significativi.

▪ Area in frana alla progressiva 13+020/13+055

Il tracciato stradale attraversa un esteso movimento franoso complesso che interessa il versante in sinistra idrografica del Rio Scortachiaro, caratterizzato da spessori delle coltri variabili e anche superiori a 10m. Per la presenza dell'insediamento artigianale e della strada provinciale, sono stati realizzati in passato diversi interventi di consolidamento del versante.

▪ Area in frana alla progressiva 13+020/13+055

Il tracciato stradale attraversa un esteso movimento franoso complesso che interessa il versante in sinistra idrografica del Rio Scortachiaro, caratterizzato da spessori delle coltri variabili e anche superiori a 10m. Per la presenza dell'insediamento artigianale e della strada provinciale, sono stati realizzati in passato diversi interventi di consolidamento del versante.

▪ Area in frana By pass di Muccia tra le progr. 0+700 e 0+842

La frana interessa il versante sud di Colle della Rena, attraversato a mezza costa dal tracciato stradale con scavi consistenti.

IDROLOGIA E IDRAULICA

L'area oggetto di studio presenta formazioni geologiche caratterizzate da differenti permeabilità.

La Formazione dello Schlier è caratterizzata da una permeabilità molto bassa, per fessurazione. Nella formazione di Camerino (alternanze di arenarie e peliti marnose) la circolazione idrica è limitata alle unità arenacee (essenzialmente per fratturazione) che, quando presenti in consistenti spessori, sono sede di falde idriche che alimentano piccole sorgenti. Molto numerose sono le sorgenti connesse con i corpi arenacei minori di tale complesso che sono in genere caratterizzate da un regime stagionale e da portate estremamente variabili ma generalmente basse.

Per ultimo i depositi detritici, i terrazzi e le alluvioni attuali, quando caratterizzati da un basso contenuto in matrice argillo-limosa, sono dotati di un'elevata permeabilità primaria e sono sede di falde perenni pur con notevoli escursioni annue di portata.

4.1.2 PROBLEMATICHE GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

Le analisi geologiche eseguite nelle varie fasi, a partire dal progetto preliminare, hanno contribuito a definire l'attuale tracciato con l'obiettivo di minimizzare, compatibilmente con i vincoli imposti dal tipo di infrastruttura, le problematiche geologiche connesse principalmente con i fenomeni di instabilità in atto o potenziali dei versanti.

I movimenti di versante non risultano essere un concreto pericolo per l'integrità delle strutture, in quanto generalmente di modesta entità. Le implicazioni relative ai dissesti di maggiore entità precedentemente sommariamente descritti e attualmente oggetto di studio e monitoraggio, saranno meglio definite nel progetto esecutivo. Si è comunque posta particolare attenzione nel minimizzare gli scavi a mezza costa e nel prevedere idonee opere di sostegno.

Le opere in sotterraneo sono in materiali classificati da poco permeabili ad impermeabili con una presenza d'acqua modesta e localizzata, senza interferenze particolari con le falde acquifere presenti in fondovalle sulle alluvioni terrazzate (mai interessate da opere in sotterraneo).

4.1.3 CAMPAGNE DI INDAGINI GEOGNOSTICHE

Le indagini geotecniche a disposizione sono costituite dalle indagini condotte nell'ambito del Progetto Definitivo 2008 e dalla recente campagna di indagini geognostiche, svolta nel 2017, relativa al 3° e 4° stralcio funzionale.

Indagini Progetto Definitivo 2008

Nell'ambito del Progetto Definitivo 2008 (5 Lotti), sono state eseguite 3 campagne di indagini geognostiche:

- Campagna di indagine geognostica 2002;
- Campagna di indagine geognostica 2004;
- Campagna di indagine geognostica 2006-2007.

Indagini geognostiche 2017 relative al 3° e 4° stralcio funzionale

La campagna geognostica del 2017 è stata programmata con le seguenti finalità:

- Realizzazione di sondaggi geotecnici in corrispondenza di opere non precedentemente indagate o con poche indagini rispetto alla importanza dell'opera ed in relazione alla variabilità stratigrafica;
- Prelievo di campioni indisturbati da sottoporre alle prove di laboratorio per la caratterizzazione meccanica sia delle coltri, talvolta potenzialmente instabili, sia delle formazioni del substrato;
- La realizzazione di numerose prove in foro di sondaggio per la caratterizzazione dei materiali in sito (SPT in terreni incoerenti e PP in terreni coesivi).
- Installazione di strumentazioni inclinometriche per il monitoraggio dei numerosi corpi di frana (anche catalogati PAI) che intercettano il tracciato;
- Installazione di tubazioni piezometriche per il rilievo dei livelli di falda;
- Esecuzione dei pozzetti esplorativi con prelievo di campioni rimaneggiati per analisi di classificazione e prove di carico su piastra al fine di indagare i terreni per il trattamento del piano di posa.
- In particolare, la campagna di indagine integrativa effettuata nel 2017 è consistita in:
 - n. 19 sondaggi (nelle tratte all'aperto) a carotaggio continuo di profondità tra i 15 e i 45 m;

- n. 1 sondaggio geognostici a distruzione di nucleo (X3.7bis), eseguito nelle tratte all'aperto;
- n. 7 sondaggi geognostici eseguiti nelle Gallerie naturali (denominati "A");
- n. 12 pozzetti esplorativi, denominati "XP", di profondità compresa tra 1 e 2 m,
- installazione di piezometri a tubo aperto per la lettura del livello di falda;
- installazione di tubi inclinometrici nei fori di sondaggio per il monitoraggio delle aree in frana.

Durante l'esecuzione dei sondaggi sono stati effettuati:

- descrizione stratigrafica, foto a colori, rilievo geomeccanico;
- esecuzione di prove SPT (Standard Penetration Test);
- prelievo di campioni di terreno e roccia sottoposti a prove di laboratorio;
- misure di valori di Pocket Penetrometer nei terreni coesivi;
- prove dilatometriche su roccia;
- rilievo falda.

Durante l'esecuzione dei pozzetti esplorativi sono stati effettuati:

- descrizione stratigrafica e rilievo dello spessore vegetale;
- prelievo di campioni sottoposti a prove di laboratorio;
- prove di carico su piastra.

4.2 CONFRONTO CON IL PROGETTO DEFINITIVO 2010

Il progetto definitivo riemesso come Integrazione Spontanea per modifiche non sostanziali, già sottoposto a parere di ottemperanza con esito positivo circa l'ottemperanza delle prescrizioni e raccomandazioni cui assolvere fa riferimento agli atti formati a seguire detto parere, quali

- Delibera Cipe n°64 01/12/2016 Assegnazione risorse 3° e 4° stralcio
- Approvazione di QMU Progetto esecutivo 1° stralcio 08/07/2016
- Trasmissione al MIT Progetto definitivo 3° e 4° stralcio 29/09/2017
- Approvazione di QMU Progetto esecutivo 2° stralcio 03/05/2018
- Delibera Ministero Ambiente verifica Attuazione PE 2° stralcio 13/02/2018

I tracciati e le opere del terzo e quarto stralcio funzionale sono stati definiti tenendo conto del Progetto Definitivo generale (5 Lotti) della Pedemontana delle Marche, approvato in linea tecnica da Quadrilatero nel 2008, tenendo conto delle successive approvazioni e prescrizioni emesse dagli enti coinvolti (Regione Marche, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Ministero per i beni e le attività culturali), e delle richieste e prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n.13 del 2004 di approvazione dell'intero progetto definitivo, della Delibera CIPE 109 del 23/12/2015 di approvazione del 2° stralcio esecutivo e della Delibera CIPE n.64 del 01/12/2016 di assegnazione del finanziamento 3° e 4° stralcio.

Gli elaborati presentati evidenziano la sovrapposizione dei rispettivi progetti in azzurro il progetto definitivo già sottoposto a verifica di ottemperanza e in rosso la nuova emissione a integrazione che si sovrappone alla precedente nel rispetto di quanto già verificato da parte della Commissione Via.

4.2.1 GLI AMBITI DI VARIANTE/MODIFICHE NON SOSTANZIALI

Il Progetto Definitivo riemesso nel 2017 presenta le seguenti modifiche:

- Tratto da km 0+650 a km 2+260, variazioni altimetriche con modifiche delle seguenti opere:
 - viadotto Castelraimondo da m 220 a m 240;
 - galleria Feggiano 2 da m 213 a m 40;
 - viadotto Vallone da m 180 a m 210
 - viadotto S. Anna da m 80 a m 98:
- Tratto da km 3+100 a km 4+000, variazioni altimetriche con modifiche delle seguenti opere:
 - galleria Seano da m 176 a m 35
 - modifiche trincee/rilevati
- Tratto da km 7+500 a km 9+000, variazioni altimetriche con le modifiche:
 - riduzione di rilevati e trincee;
- Tratto SP 132 Varanese già adeguato:
 - esclusione dall'intervento

TERZO STRALCIO FUNZIONALE – CASTELRAIMONDO NORD – CASTELRAIMONDO SUD

Il terzo stralcio funzionale è rappresentato dal tratto di strada pedemontana, della lunghezza complessiva di circa km 3,900 con uno sviluppo lungo un itinerario in grado di aggirare sul lato occidentale l'abitato di Castelraimondo, impostandosi sui rilievi collinari antistanti fino a raggiungere la valle del Fiume Potenza.

Il tracciato è caratterizzato dalla presenza di quattro viadotti e di tre gallerie, di cui due artificiali, sino al termine del lotto dove è ubicato lo svincolo di Castelraimondo sud, e precisamente i Viadotti "Castelraimondo", "Vallone" "S. Anna" e "S. Pietro" con lunghezze rispettivamente di 240, 210, 100 e 100 m ed una elevazione massima dal fondovalle di circa 32 m per il viadotto "Vallone" e di circa 15 m per gli altri viadotti.

Delle tre gallerie, abbastanza simili in lunghezza (circa 35/40 m ciascuna), le gallerie "Feggiano 2" e "Seano" sono artificiali, mentre la galleria "S. Anna" è naturale con una lunghezza di 130 m al netto degli imbocchi (m 35 a nord e m 30 a sud). In corrispondenza dell'attraversamento della S.S. 361 "Settempedana", nella valle prospiciente il Fiume Potenza, è situato infine lo svincolo di Castel Raimondo Sud-Pioraco a servizio degli stessi abitati con il quale si conclude il terzo stralcio funzionale.

QUARTO STRALCIO FUNZIONALE – SVINCOLO DI CASTELRAIMONDO SUD-PIORACO SFERCIA (ALLACCIO SS 77)

Subito dopo lo svincolo il tracciato, dopo aver attraversato il Fiume Potenza, mediante l'omonimo viadotto di 280 m, si introduce nella galleria naturale "Mecciano" lunga circa 679 m, per superare il rilievo che separa la valle del Fiume Potenza da quella del Torrente Palente, suo tributario di destra. All'uscita della galleria il tracciato si affianca all'attuale S.P. Muccese per poi deviare nei pressi dell'abitato di Canepina e affiancarsi alla S.P. 94 "Pian Palente".

Seguendo questo itinerario il tracciato raggiunge l'area sportiva dell'Università di Camerino dove, immediatamente dopo, in una zona sub-pianeggiante nei pressi della confluenza del Fosso Salvanico con il Torrente Palente, è previsto lo svincolo di Camerino nord, a servizio della zona settentrionale del medesimo abitato, attraverso la SP 94 di Pian Palente.

Superato lo svincolo di Camerino Nord, il tracciato prosegue con il viadotto "Cesara", di lunghezza pari a 100 m (tra progr. 9004,76 e progr. 9104,76) per l'attraversamento del Fosso Salvanico, nonché della deviazione alla S.P. 94.

Successivamente il tracciato prosegue in direzione sud mantenendosi sul lato orientale della S.P. 94 "Pian Palente" e, dopo aver attraversato dapprima il Torrente Palente con l'omonimo viadotto di lunghezza pari a 50 m (tra progr. 9451,55 e progr. 9501,55), e, successivamente, la stessa S.P. 94 mediante il sottovia a progr. 9683,20 (deviazione strada località Pianello) si porta nel fondovalle del Torrente Palente mantenendosi lungo la sua destra idrografica.

Immediatamente prima della strada che conduce a Spindoli, il tracciato prosegue al di sotto dell'incrocio tra la S.P. 94 "Pian Palente" e la S.P. 256 "Muccese" attraverso la galleria naturale "S. Barbara". (L=661,57 m), con cui il tracciato giunge nella valle del Rio Scortachiarri attestandosi, lungo il suo versante sinistro, in posizione intermedia tra lo stesso corso d'acqua e la S.P. 256, attraversata circa 600 m a valle dello sbocco della galleria.

Allo svincolo di Camerino la strada pedemontana si conclude 855 m oltre il medesimo per collegarsi alla SP 132 che conduce alla SS 77, biforcandosi in due direttrici. La principale è quella che prosegue verso Sfercia sulla sede della SP 132 "Varanese" fino a confluire sulla S.S. 77 verso Macerata con un tratto di riabilitazione di circa 425 m; l'altra, invece, va a Muccia mediante un by pass di circa 1 km costituendo il collegamento della Pedemontana alla S.S. 77 verso Foligno.

Nell'ambito del presente Progetto Definitivo sono stati previsti, inoltre, i seguenti interventi complementari all'asse principale:

- **Tratto di collegamento con la S.P. 132 Varanese adeguata:** tale tratto consente la connessione tra l'asse principale e la S.P. 132 Varanese, recentemente adeguata a cura della Provincia di Macerata, attraverso un tratto collegamento, di sviluppo pari a circa 750 m, che interconnette l'asse principale, in corrispondenza dello svincolo di Camerino Sud, con la S.P.132 adeguata, mediante due intersezioni a rotatoria (rotatorie allaccio Varanese);
- **Adeguamento tratto finale S.P. 132 Varanese:** tale tratto riguarda l'adeguamento del tratto finale della S.P. 132 Varanese (non adeguato dalla Provincia di Macerata), con adeguamento in sede dell'esistente S.P. 132 per 215 m e successivo tratto in variante fuori sede, di sviluppo pari a 433 m,

con innesto sulla S.S. 77 a Sfercia. Per quanto riguarda le opere d'arte, nell'ambito del tratto in variante fuori sede è previsto il ponte "Varano" di sviluppo pari a 25 m.

- **By-pass di Muccia** e riabilitazione S.P. 256: per il ramo da Camerino Sud a Muccia, è previsto il by-pass di Muccia e l'innesto sulla S.S. 77. Per il tratto della S.P. 256 di lunghezza circa 4,2 km, tra Camerino Sud ed il by-pass di Muccia, è stato proposto un intervento di adeguamento in sede dell'esistente S.P. 256 con risanamento della pavimentazione, regolarizzazione dell'attuale sezione trasversale e adeguamento di barriere di sicurezza e segnaletica.

Il nuovo progetto definitivo viene riemesso in seguito ad approfondimenti di rilievi ed indagini che hanno dato luogo a lievi modifiche e ottimizzazioni rispetto al Progetto Definitivo originario 2010 (5 Lotti), riguardanti l'andamento altimetrico della linea d'asse, e finalizzate ad innalzare, a tratti, le quote di progetto rispetto a quanto previsto nel Progetto Definitivo completo (5 Lotti).

- **Tratto (prog 0+673 a prog 1+740)** con innalzamento della livelletta di circa 2m al fine di migliorare la stabilità delle scarpate nei tratti in trincea di approccio alle gallerie (prescrizione Autorità di Bacino prot. 0106374 del 19,02,2010); riduzione della lunghezza della galleria Feggiano II e incremento delle lunghezze dei viadotti Castelraimondo e Vallone.
- **Tratto con innalzamento della livelletta** al fine di ottemperare alle richieste del Comune di Castelraimondo (DGR n°738) per la realizzazione di sottopassi stradali e per il miglioramento delle condizioni di stabilità dei pendii, come richiesto dal parere dell'Autorità di Bacino.
- **Modifica altimetrica** per ottemperare a quanto prescritto nella DGR 783 a seguito delle richieste del Comune di Camerino

Dall'esame del confronto delle due edizioni di progetto definitivo si confermano le condizioni per le quali veniva rilasciato il Parere n°450 del 13/05/2010; le modifiche sono effetto delle richieste di Enti sovraordinati e di Enti locali, nonché effetto di atti successivamente formati rispetto al Parere n°450. In particolare:

- l'accorpamento dei due svincoli di Matelica sud e di Castelraimondo nord in recepimento delle richieste dei comuni interessati;
- l'ottimizzazione degli interventi per il contenimento dei costi dell'opera;
- l'innalzamento della livelletta di circa m 2.00 per l'adeguamento alle prescrizioni dell'Autorità di Bacino (prot 0106374 del 19.02.2010), con relativa riduzione di due gallerie (Feggiano 2 e Seano);
- variazioni altimetriche richieste dal comune di Castelraimondo per inserimento sottopassi funzionali alla gestione dei lotti agricoli frazionati dall'intervento, con conseguente relativo innalzamento della livelletta di circa m 3.60;

4.2.2 ARCHEOLOGIA

Per quanto riguarda gli aspetti connessi alla risoluzione delle interferenze archeologiche, sono stati considerati i seguenti riferimenti e vincoli:

- Parere della Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale del 21/05/2004, espresso sul Progetto Preliminare dell'opera "Asse Viario Marche- Umbria e Quadrilatero di Penetrazione Interna S.S. 77 Val di Chienti: Foligno-Pontelatrave-Allaccio S.S. 77-S.S. 3 - Pedemontana Fabriano-Muccia";
- Delibera CIPE n. 13/2004 e relativo quadro prescrittivo contenuto nell'Allegato 5 alla Delibera;
- Parere n. 450 del 13/05/2010 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, relativo alla Verifica di Ottemperanza del Progetto Definitivo "Pedemontana delle Marche. Tratto Fabriano - Muccia - Sfercia, sublotti 2.0";
- Delibera CIPE n. 109 del 23 dicembre 2015, concernente la reiterazione del vincolo preordinato all'esproprio e approvazione del Progetto Definitivo del Secondo Stralcio Funzionale "Matelica Nord - Matelica Sud/Castelraimondo Nord";
- Allegato NG 25 al Capitolato Speciale di Affidamento "Prescrizioni di massima per la risoluzione delle interferenze archeologiche";
- Progetto Definitivo e Studio di Impatto Ambientale del tratto in esame.

Le attività che sono state previste al fine della minimizzazione del rischio archeologico sono:

- Indagini preliminari e di monitoraggio;
- Sorveglianza in fase di costruzione.

5. INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE

Nell'ambito delle opere a verde sono inseriti gli interventi di ripristino delle aree di cantiere e gli interventi di ingegneria naturalistica necessari per i rimodellamenti, contenimento e impianti a verde da applicare ad ambiti che presentano particolari condizioni realizzative: pendenze elevate, caratteristiche ambientali di pregio, esigenze di contenimento e/o consolidamento dei siti, obbligo di utilizzo di materiali naturali, ecc.

5.1 CRITERI DI INTERVENTO

Il PD delle opere a verde è stato sviluppato con l'obiettivo generale di rispondere alle esigenze di corretto inserimento dell'opera nel contesto territoriale ed ambientale di riferimento e di rispettare le indicazioni provenienti dal SIA attraverso la definizione e lo sviluppo dei seguenti interventi:

- Inserimento ambientale del tracciato di progetto;
- Inserimento paesaggistico dei viadotti;
- Inserimento ambientale degli imbocchi delle gallerie;
- Interventi in corrispondenza delle aree di svincolo;
- Ripristino delle aree di cantiere.

5.2 TIPOLOGIE DI IMPIANTO

Gli interventi di mitigazione e inserimento ambientale dell'infrastruttura di progetto sono stati distinti in tre tipologie:

5.2.1 PRESCRIZIONI

La tipologia identifica le misure da adottare in fase di costruzione in corrispondenza di situazioni ripetitive o mediante azioni di gestione, atte a prevenire un impatto o una categoria di impatti.

Possono annettersi a tale categoria le seguenti misure:

- P1 – Ripristino delle sponde al fine di assicurarne il rinverdimento
- P2 – Archeologia – Effettuazione di saggi preventivi
- P3 – Uso di particolari accorgimenti nei lavori di scavo
- P4 – Accantonamento di terreno di scotico per riutilizzo successivo
- P5 – Protezione di elementi arborei vicini alle zone di cantiere
- P7 – Misure atte a prevenire alterazioni delle acque superficiali
- P8 – Riduzione delle polveri mediante innaffiamento delle strade e cumuli di terra
- P9 - Misure atte a prevenire alterazioni delle acque sotterranee
- P12 – Utilizzo di materiali locali nella realizzazione delle opere d'arte minori
- P16 – Sistemazione delle aree di cantiere. Si prevedono due tipi di sistemazione ambientale finale:
 1. Restituzione all'uso agricolo del suolo (ricostruzione delle condizioni agro-pedologiche).
 2. Rinaturalizzazione delle aree di cantiere. In questo caso si utilizzeranno tipologie e sestì di impianto, anche in associazione, tra quelli illustrati di seguito (Mitigazioni e Compensazioni).
- P18- Vasche di prima pioggia

5.2.2 MITIGAZIONI

La tipologia identifica gli interventi finalizzati alla eliminazione degli impatti o alla riduzione del loro livello di gravità. Tali misure riguardano specificatamente il corpo stradale e la fascia di pertinenza diretta dell'opera. Possono annettersi a tale categoria le seguenti misure:

- M6 – Messa a dimora (sul terzo inferiore della scarpata) di specie arbustive sulle scarpate di rilevati e trincee (1pianta/mq).
- L'impianto di progetto è previsto ogni volta che le scarpate risultino più alte di 2,00 m. Il sestò d'impianto è a quinconce con densità di un arbusto al mq.
- M7 – Reimpianto di alberi di pregio (filari di roverella) espianati in altro loco.

Nei casi di sottrazione di vegetazione autoctona di pregio (in corrispondenza di esemplari di roverella, a nuclei o in filari), è previsto l'espianato e il reimpianto in zone idonee per condizioni stazionali, con l'obiettivo anche di riqualificare ambiti interclusi o residuali determinati dalla presenza della nuova infrastruttura.

5.2.3 COMPENSAZIONI

Gli interventi finalizzati a favorire la riqualificazione ambientale possono riguardare anche aree non direttamente interessate dalle opere, ma che manifestano potenzialità e vocazioni di riqualificazione, tra cui:

- C1A/C1B – Rinaturalizzazione in contesto collinare (A) o fluviale (B).
Creazione di nuove unità ecosistemiche in zone anche non prossime al tracciato di progetto, con elementi di degrado: seminativi frazionati, incolti, aree di risulta. I contesti interessati possono essere "collinari" o "fluviali" e l'elenco delle specie arboree e arbustive utilizzate terrà conto delle differenti condizioni.
- C2A/C2B – Rinfoltimento e rafforzamento della vegetazione esistente che si presenta alterata o danneggiata dall'opera, in contesto collinare (A) o fluviale (B), prevedendo un rafforzamento delle specie arboreo-arbustive esistenti con innesti di un arbusto ogni 10 mq e di un albero ogni 60 mq.
- C6A – Ripristino ambientale della viabilità stradale dismessa. Rinaturalizzazione delle sedi dismesse con nuclei di specie arboree e arbustive autoctone.
- C6B – Smantellamento del manto stradale e restituzione all'uso agricolo. Per la ricostituzione delle caratteristiche agro-pedologiche originarie si adotteranno idonee fasi di lavorazione del terreno con l'obiettivo di ricostituire la fondamentale struttura geo-morfo-pedologica.
- C7 – Rimodellamento morfologico. Con particolare riguardo al rimodellamento degli imbocchi in galleria e al rimodellamento della morfologia fluviale dei tratti d'alveo abbandonati
- C8 – Sistemazione delle aree di svincolo e delle aree intercluse. Con particolare riguardo alle aree intercluse dai rami di svincolo e alle scarpate delle rampe.

6. MONITORAGGIO AMBIENTALE

Nell'ambito delle attività relative al PD, è stato redatto il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) al progetto di cantierizzazione, a valle di un'analisi dei relativi aspetti ambientali, della documentazione dello Studio di Impatto Ambientale e con applicazione delle Linee Guida per il progetto di Monitoraggio Ambientale del Ministero dell'Ambiente.

7. CANTIERIZZAZIONE, FASI REALIZZATIVE E IMPIANTI

Nel progetto in esame si prevede la realizzazione di un campo base localizzato all'incirca a fine progetto con accesso dalla SP 132 e tre aree di cantieri di servizio dislocati lungo il tracciato a servizio delle opere e dello stoccaggio terre oltre ovviamente alle aree di cantiere d'opera per la realizzazione dell'intervento previsto.

L'area di cantiere per il 3° stralcio è ubicata all'interno dello svincolo di Castelraimondo Sud- Pioraco in posizione intermedia rispetto al tracciato di progetto e alla viabilità esistente. Tale soluzione consente di non sottrarre ulteriori spazi al territorio e di utilizzare, comunque, superfici relitte o destinate ad essere occupate dalla futura infrastruttura. L'ampiezza di tale area è di circa 12.000 mq ed il suo accesso viene assicurato direttamente attraverso la S.S. 361 di Pioraco.

L'area di cantiere per il 4° stralcio è ubicata a fine progetto dal lato opposto al campo base in una zona sub-pianeggiante del versante meridionale di Camerino. L'ampiezza di tale area è di circa 10.000 mq ed il suo accesso viene assicurato attraverso un breve tratto di strada a servizio di una zona artigianale che si dirama dalla S.P. 132 "Varanese" in Località Vallicelle.

7.1 CAVE DI PRESTITO E DEPOSITO, BILANCIO TERRE E PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE

Le cave di prestito selezionate per la fornitura sono:

- sito C3: cava Marchigiana (autorizzazione n° 169/XIV del 21-4-2004, (Provincia di Macerata)
- sito denominato C4: cava F.I.M.I.C. (convenzione n°11/05 Comune di Pioraco)
- sito denominato C5: cava E.F.I. (autorizzazione n°302/XII del 4-8-2004, Provincia di Macerata)

Al progetto è anche allegato il documento "Schede monografiche delle cave e discariche selezionate" con planimetria d'insieme ed ubicazione di tutti i siti prossimi al tracciato.

Per il sito di deposito, partendo da un elevato numero di siti idonei, utilizzati all'interno dello stesso progetto (Quadrilatero delle Marche), si è giunti ad individuare il sito da rinaturalizzare, denominato "Cava Gattuccio", ex cava Mancini, ubicata in località Gattuccio del Comune di Genga, per la quale è stato allegato al PD apposito studio per il recupero ambientale del sito (vedi Cantieri e piste di accesso, cave e discariche).

7.1.1 BILANCIO DELLE TERRE

Nell'ambito del progetto sono state valutate le quantità di materiali in termini di fabbisogni e di disponibilità, definendo i quantitativi da riutilizzare e da conferire a deposito. Tali valutazioni sono state elaborate attraverso la redazione del bilancio delle terre per il dettaglio del quale si rimanda al "Piano di gestione delle materie".

I dati relativi al nuovo Bilancio Terre di Progetto sono riassumibili nelle seguenti tabelle:

BILANCIO GLOBALE DI PROGETTO

Progetto Definitivo 2017 3° e 4° Stralcio

Scavi [mc]	Fabbisogni [mc]	Conferimenti	Approvvigionamenti		
Riutilizzabile con trattamento	697.813	Rilevati	793.498	21.262	--
Riutilizzabile tal quale	144.646	Rimodellamenti	27.699	--	--
Non riutilizzabile	54.297			54.297	--
TOTALI	896.756		821.197	75.559	0

BILANCIO GLOBALE DEI TRATTI IN VARIANTE ALTIMETRICA

Varianti	Progetto Definitivo 2010 3° e 4° Stralcio		Progetto Definitivo 2017 3° e 4° Stralcio	
	Scavi [mc]	Fabbisogni [mc]	Scavi [mc]	Fabbisogni [mc]
0+650 - 2+260	110.000	35.000	80.000	45.000
3+100 - 4+100	120.000	95.000	100.000	118.000
7+500 - 9+000	150.000	100.000	98.000	245.000
TOTALI	380.000	230.000	278.000	408.000

Con una diminuzione degli scavi pari a 102.000 mc ed un aumento dei fabbisogni 178.000 mc.

7.1.2 PIANO D GESTIONE DELLE MATERIE

Al fine di quantificare e finalizzare l'utilizzo dei materiali provenienti dagli scavi necessari per le lavorazioni di progetto all'interno dello stesso cantiere, nell'ambito del PD è stato redatto il Piano di Gestione delle Materie, redatto ai sensi dell'art. 186 del D. Lgs 152/2006, al quale è assoggettato, avendo ottenuto la Verifica di Ottemperanza sul Progetto Definitivo nel 2010 (il progetto non è mai passato in regime di 161/2012).

Nell'ambito del Piano di Gestione delle Materie sviluppato, è stata effettuata un'analisi complessiva delle terre e rocce da scavo, definendo le tipologie e le quantità dei rifiuti prodotti, la caratterizzazione degli stessi da effettuarsi nella fase preliminare di cantierizzazione, ovvero in corso d'opera, l'indicazione delle relative destinazioni e la precisazione delle procedure previste sulla base del quadro normativo di riferimento.

I materiali provenienti dagli scavi saranno impiegati all'interno della stessa opera in qualità di sottoprodotto (che verrà gestito come terre e rocce da scavo ai sensi dell'art.186 D.Lgs 152 e s.m.i.), ovvero quale materia prima, da utilizzarsi previa attività di recupero; gli stessi materiali saranno utilizzati sia all'interno dello stesso progetto come materiale inerte in sostituzione dei materiali di cava, sia in siti esterni ai fini del recupero ambientale di cave, al fine di minimizzare il trasporto a discarica.

L'approccio metodologico utilizzato per la redazione del Piano di Gestione delle Materie ha previsto una valutazione accurata sulla qualità dei materiali di risulta ed un bilancio degli stessi, classificandoli mediante una metodologia aperta ed 'operativa', arrivando ad una valutazione quantitativa dei materiali, tramite le seguenti operazioni:

- a) valutare gli scavi e riporti, per ogni opera;
- b) identificare le formazioni interessate dagli scavi, sempre suddivise per opera;
- c) stimare le caratteristiche del materiale cavato;
- d) valutare gli interventi di possibile valorizzazione del materiale per poterlo impiegare e/o riutilizzare all'interno dell'opera pubblica;
- e) effettuare il bilancio scavi, riporti, materiale utile grezzo, materiale utile con trattamento meccanico, richiesta di materiale e caratteristiche del materiale richiesto.

L'approccio impiegato ha comportato la valutazione della movimentazione dei materiali, minimizzandone i trasporti ed il materiale di scarto, con l'obiettivo di un utilizzo all'interno dello stesso lotto funzionale e non di tutta l'opera in progetto (Pedemontana delle Marche) in quanto non sono plausibili né accettabili stoccaggi

di materiale per il riutilizzo a 'tempo indeterminato'.

È stata fatta una prima selezione delle cave dismesse limitrofe ai lavori in oggetto, tratte dal Piano Regionale delle Attività Estrattive e sono state selezionate quelle ritenute più idonee in termini di ricettività e di vicinanza alla sede di progetto. Tali cave rappresentano le possibili destinatarie del materiale in esubero.

Il materiale destinato a discarica verrà posto in opera con le seguenti precauzioni:

- tendere a rimodellare l'andamento della superficie di cava nelle condizioni precedenti all'attività estrattiva cava, con la finalità di portare un miglioramento ambientale dell'area dismessa;
- disporre ed eventualmente compattare il materiale per consentire un comportamento meccanico adeguato.
- posa eventuale in superficie di terreno vegetale con piantumazione di arbusti e piante piccolo-medio fusto compatibili con l'area in esame.

Il Piano Regionale delle Attività Estrattive, P.R.A.E., della Regione Marche, ha posto nella "Direttiva per i Casi in cui dalla Realizzazione di Opere Pubbliche Vengano Ottenuti Materiali di Risulta", precise indicazioni in merito alla problematica dei materiali di risulta, nel caso particolare ottenuti dalla realizzazione di Opere Pubbliche. In tale direttiva emerge la sensibilità della Regione nel minimizzare i materiali di scarto con la filosofia del massimo riutilizzo dei materiali escavati anche con eventuali trattamenti che rispettino il principio di economicità in una valutazione globale costi benefici per l'intera comunità e l'ambiente.

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche (ARPAM), nella valutazione degli aspetti ambientali relativi a questo progetto, ha ritenuto opportuno evidenziare le problematiche relative al riutilizzo e valorizzazione del materiale inerte date le quantità di materiale mobilizzato. A tale scopo, con la finalità anche di ridurre le emissioni in atmosfera, ha posto come linea guida lo stoccaggio del materiale inerte, qui inteso come il materiale di risulta non utilizzabile, ("materiale di scarto"), nelle cave dismesse più vicine, presenti in zona, in modo da limitare anche il percorso e manovrabilità dei mezzi di trasporto.

7.2 IMPIANTI TECNOLOGICI

Nell'ambito del progetto sono previsti gli impianti elettromeccanici a servizio delle gallerie (galleria "Mecchiano" di lunghezza 679.67 m e galleria "S. Barbara" di lunghezza 539.33 m) e dello svincolo di Camerino

Svincoli e tratti stradali all'aperto in avvicinamento ai portali delle gallerie

- Illuminazione esterna.

Gallerie

- Impianto di illuminazione (ordinaria e di sicurezza);
- Impianto di ventilazione;
- Stazioni di emergenza (SOS);
- Segnaletica stradale luminosa;
- Sistema di rivelazione incendi;
- Impianti per chiudere la galleria;
- Alimentazione elettrica;
- Sistema di telecontrollo, automazione e supervisione.

8. ANALISI MULTICRITERIA

Il Proponente ha fornito una sintesi degli impatti nello schema commentato di una matrice sviluppata considerando la soluzione del progetto definitivo 2017 aggiornato rispetto al progetto definitivo 2010 già licenziato dalla Commissione Via con Parere n°450 del 13/05/2010.

Gli impatti sono stati valutati in ragione di sensibilità dell'ambiente per ciascuna componente considerata e tenendo conto in maniera distinta:

- delle ricadute di carattere ambientale in senso esteso;
- delle ricadute su parti limitate di territorio, costituite dalle frange immediate ai confini dell'intervento;
- delle ricadute indotte da indicazioni o prescrizioni di normativa.

Per tutte le componenti individuate nello specifico ed elencate nel prosieguo, sono state valutate le sensibilità relative alle azioni sotto specificate:

- atmosfera:
 - dispersione polveri

- ambiente idrico,
 - reticolo idrografico
 - area soggetta a subsidenza naturale e artificiale
 - sversamenti accidentali in acque superficiali
- suolo e sottosuolo
 - sottrazione di suolo
 - interferenza con falda
 - degradazione e/o inquinamento suoli per sversamenti
 - modifica caratteristiche terreno vegetale
 - valenza morfologica
- ambiente naturale
 - perdita e/o frammentazione habitat
 - disturbo componente faunistica
 - variazioni idrologiche
 - modifica destinazioni uso suolo
 - frammentazione continuità ecologica
- paesaggio
 - modifica struttura paesaggistica
 - modifica percezione paesaggio
- rumore e vibrazione
 - lavorazione area cantiere
 - traffico indotto

STIMA IMPATTO PROGETTO DEFINITIVO 2010

PROGETTO DEFINITIVO 2010		FASE CANTIERE	POST OPERAM	POST MITIGAZIONE
ATMOSFERA	dispersione polveri	○	○	○
	reticolo idrografico	○	○	○
AMBIENTE IDRICO	area soggetta a subsidenza naturale e artificiale	●	○	○
	sversamenti accidentali in acque superficiali	○	○	○
	sottrazione di suolo	●	●	●
SUOLO E SOTTOSUOLO	interferenza con falda	●	●	●
	degradazione e/o inquinamento suoli per sversamenti	●	○	○
	modifica caratteristiche terreno vegetale	○	○	○
	valenza morfologica	○	○	○
	perdita e/o frammentazione habitat	○	●	●
AMBIENTE NATURALE	disturbo componente faunistica	○	●	○
	variazioni idrologiche	●	○	○
	modifica destinazioni uso suolo	○	●	●
	frammentazioni continuità ecologica	○	●	●
PAESAGGIO	modifica struttura paesaggistica	●	○	●
	modifica percezione paesaggio	●	○	●
RUMORE E VIBRAZIONI	lavorazione area cantiere	○	●	○
	traffico indotto	○	○	○

STIMA IMPATTO PROGETTO DEFINITIVO 2017

PROGETTO DEFINITIVO 2017		FASE CANTIERE	POST OPERAM	POST MITIGAZIONE
ATMOSFERA	dispersione polveri	○	●	○
	reticolo idrografico	●	○	○
AMBIENTE IDRICO	area soggetta a subsidenza naturale e artificiale	●	○	○
	sversamenti accidentali in acque superficiali	○	○	○
	sottrazione di suolo	●	●	○
SUOLO E SOTTOSUOLO	interferenza con falda	●	○	○
	degradazione e/o inquinamento suoli per sversamenti	●	○	○
	modifica caratteristiche terreno vegetale	○	○	○
	valenza morfologica	○	○	○
	perdita e/o frammentazione habitat	●	○	○
AMBIENTE NATURALE	disturbo componente faunistica	●	●	○
	variazioni idrologiche	●	○	○
	modifica destinazioni uso suolo	○	○	○
	frammentazioni continuità ecologica	●	○	○
PAESAGGIO	modifica struttura paesaggistica	●	○	●
	modifica percezione paesaggio	●	○	●
RUMORE E VIBRAZIONI	lavorazione area cantiere	○	●	○
	traffico indotto	○	○	○

SCALA CROMATICA DELLA SENSIBILITÀ

●	Sensibilità alta
○	Sensibilità media
●	Sensibilità bassa
○	Sensibilità nulla o trascurabile

In merito alla fase di cantiere il Proponente:

- non rileva rischi per la componente ambiente idrico e per la componente ambiente naturale e si prevedono interventi di mitigazione a favore del recupero della frammentazione della continuità ecologica;
- per la componente atmosfera vi è un evidente aumento delle polveri lungo il tracciato, per i maggiori lavori all'aperto; si prevedono, quindi interventi di mitigazione e monitoraggio a salvaguardia del contenimento delle polveri.
- per la componente suolo e sottosuolo si evidenzia l'impatto della sottrazione di suolo, cui però va evidenziato il miglioramento in termini di stabilità dei versanti per effetto della riduzione degli scavi;
- per la componente paesaggio si rileva che, anche se il tratto all'aperto modifica il territorio, in fase di esercizio e di post mitigazione è previsto la ricostituzione di parti significative di paesaggio con l'integrazione di riforestazione di specie arboree comunque abbattute, al fine di mitigare e ottemperare alle norme regionali sulle specie forestali protette, ricostruendo scenari e fondali prospettici arborei, si prevede inoltre, rispetto al PD 2010, una maggiore compensazione in prossimità della galleria Seano;
- per la componente rumore e vibrazioni si ritengono meno impattanti le lavorazioni all'aperto rispetto agli impatti delle lavorazioni relativa a soluzioni con maggiore movimentazione di materie.

In merito alla fase di esercizio il Proponente:

- rileva nella globalità dell'intervento e delle componenti coinvolte un miglioramento verso una sensibilità media o nulla a parte la sottrazione innegabile di suolo.

In merito alla fase di post mitigazione il Proponente:

- rileva nella globalità dell'intervento e delle componenti coinvolte il miglioramento verso la sensibilità che coinvolge l'ambiente naturale, pur persistendo la sottrazione di suolo, comunque altrimenti mitigato.

9. VERIFICA DI OTTEMPERANZA DI CUI AL PARERE N 450 DEL 13/05/2010

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale con nota prot CTVA-2010-0001611 del 24/05/2010 ha espresso Parere n° 450 del 13/05/2010 nel quale dichiarava verificata l'ottemperanza del Progetto Definitivo alle prescrizioni del Decreto di Compatibilità Ambientale, nonché la compatibilità ambientale delle variazioni introdotte, ritenendo che:

- sussiste una sostanziale coerenza del PD con il PP oggetto di delibera CIPEi
- le variazioni introdotte dal progetto definitivo o non assumono rilievo sotto l'aspetto localizzativo o introducono elementi migliorativi, ovvero comportano nuove soluzioni accettabili dal punto di vista delle compatibilità ambientali
- la fase di cantierizzazione risulta sostanzialmente coerente fatti salvi gli aspetti di dettaglio da determinarsi nello sviluppo esecutivo degli elaborati
- il PMA nelle linee generali di impostazione è condivisibile, ma dovrà essere integrato, modulato ed armonizzato secondo quanto previsto dalla normativa vigente per quel che riguarda la versione da produrre con il progetto esecutivo, anche tenendo conto delle ulteriori rilevazioni ante operam,

Il progetto definitivo in esame, già sottoposto a parere di ottemperanza con esito positivo circa l'ottemperanza delle prescrizioni e raccomandazioni cui assolvere viene rimesso con modifiche non sostanziali in relazione agli atti formati a seguire detto parere, quali

- Delibera Cipe n°64 01/12/2016 Assegnazione risorse 3° e 4° stralcio
- Approvazione di QMU Progetto esecutivo 1° stralcio 08/07/2016
- Trasmissione al MIT Progetto definitivo 3° e 4° stralcio 29/09/2017

- Approvazione di QMU Progetto esecutivo 2° stralcio 03/05/2018
- Delibera Ministero Ambiente verifica Attuazione PE 2° stralcio 13/02/2018

I tracciati e le opere del 3° e 4° stralcio funzionale sono stati definiti tenendo conto del Progetto Definitivo generale (5 Lotti) della Pedemontana delle Marche, approvato in linea tecnica da Quadrilatero nel 2008, e delle successive approvazioni e prescrizioni emesse dagli enti coinvolti (Regione Marche, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Ministero per i beni e le attività culturali), e delle richieste e prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n.109 del 23/12/2015 di approvazione del progetto definitivo del 2° stralcio e della Delibera CIPE n.64 del 01/12/2016 di assegnazione del finanziamento 3° e 4° stralcio.

10. MATRICI DI OTTEMPERANZA

Nelle pagine seguenti vengono riportate, in successione, le matrici di ottemperanza relative, la prima alla redazione conforme alle Prescrizioni MIBAC Prot. DG-PBAAC-34.19.04/21790 del 05/07/2011, e, la seconda, alle Prescrizioni di cui alla Delibera CIPE n. 13/27/05/2004, matrici ove sono elencate e riportate le prescrizioni, i relativi risultati dell'analisi delle documentazioni presentate e, infine, la colonna con il giudizio sintetico sull'esito di tale esame.

Il risultato della singola verifica, espresso sinteticamente nella colonna finale della tabella, tiene conto delle valutazioni conseguenti alla risposta data dal Proponente alla Richiesta di Integrazioni della Commissione VIA, esaminata nei paragrafi precedenti. In relazione al giudizio sintetico riportato in tabella si precisa che si è utilizzata la seguente scala di valutazione:

- OTTEMPERATA (la prescrizione è stata soddisfatta);
- NON OTTEMPERATA (la prescrizione non è stata soddisfatta);
- PARZIALMENTE OTTEMPERATA (una parte della prescrizione non è stata ottemperata per le ragioni poi esposte);
- RECEPITA (le prescrizioni sono state ottemperate ma sono da verificare in fase di attuazione);
- PARZIALMENTE RECEPITA (una parte della prescrizione è stata recepita pur mancando ancora di qualcosa per le ragioni esposte).
- NON APPLICABILE (In quanto relativa ad altro lotto dello stesso percorso)

10.1 QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DEL PARERE MIBAC

Il MIBAC con parere prot DG-PBAAC-34.19.04/21790 del 05/07/2011, ha espresso parere favorevole al Progetto Definitivo della Pedemontana delle Marche, con prescrizioni riguardanti l'intero tracciato, prescrizioni incluse nelle delibere CIPE n°58 del 30/04/2012 e n°109 del 23/12/2015 di approvazione del primo e secondo stralcio funzionale, ottemperate dal soggetto aggiudicatore in sede di redazione dei rispettivi progetti esecutivi.

Nel seguito per ogni prescrizione del parere MIBAC, viene riportata l'indicazione circa le azioni già svolte in ottemperanza della stessa con il definitivo 2017 o da attuare in fase di progettazione esecutiva e di esecuzione dei lavori e quelle che invece attengono al 1° e 2° stralcio funzionale.

Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione - Lavori di Completamento della Direttrice Perugia-Ancona e Realizzazione della Pedemontana delle Marche Tratto Fabriano-Muccia/Sfercia": "Progetto Definitivo Integrazioni Spontanee 3° Lotto Funzionale: Castelraimondo Nord - Castelraimondo sud" e 4° Lotto Funzionale Castelraimondo sud - Innesto SS77 a Muccia"			
Analisi Prescrizioni MIBAC Prot. DG-PBAAC-34.19.04/21790 del 05/07/2011			
N.	TESTO della PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE	RISPOSTA DEL PROPONENTE	ESITO VERIFICA
1.	Sia svolta da parte di operatori archeologici, prima dell'inizio dei lavori l'attività di ricognizione di superficie nelle aree a rischio medio alto indicate nelle planimetrie: «risultato delle indagini preliminari» (elaborati: L0703200D05000000PLA054-06 del progetto definitivo presentato nel 2009, ora L0703200D05000000PLA02A riferito al progetto stralcio in argomento)	La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione definitiva si intende recepita tale indicazione.	OTTEMPERATA Riferimenti: - Cronoprogramma
2.	Tutte le attività di Bonifica Ordigni Bellici siano eseguite con costante assistenza archeologica da parte di operatori archeologici, lungo tutto il tracciato comprese le aree di camterizzazione, le viabilità secondarie e di servizio in genere, al fine di poter individuare potenziali livelli - strutture di interesse archeologico anticipatamente alle succes-	La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione definitiva si intende recepita tale indicazione.	RECEPITA - Da Verificarsi in fase attuativa.

Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione – Lavori di Completamento della Direttrice Perugia-Ancona e Realizzazione della Pedemontana delle Marche Tratto Fabriano-Muccia/Sfercia": "Progetto Definitivo Integrazioni Spontanee 3° Lotto Funzionale: Castelraimondo Nord – Castelraimondo sud" e 4° Lotto Funzionale Castelraimondo sud – Innesto SS77 a Muccia" Analisi Prescrizioni MIBAC Prot. DG-PBAAC-34.19.04/21790 del 05/07/2011		RISPOSTA DEL PROPONENTE	ESITO VERIFICA
N.	TESTO della PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE		
	<p>Dovrà essere fornita costante assistenza archeologica da parte di operatori archeologici ad ogni lavoro che comporti scavi e/o stieri nelle seguenti porzioni di tracciato (compresi le aree di cantierizzazione, di servizio in genere e di viabilità secondarie): (si riportano solo le aree ricadenti nel 3° e 4° stralcio)</p> <p>-Dal tombino scottolare al km 1+909,51 2° lotto fino alla spalla lato Fabriano del Viadotto "Vallone" al km 0+434,00 3° lotto, comprendendo tutte le opere relative al "cavalcatia rotatoria svincolo" Matelica sud-Castelraimondo nord ed alla deviazione della S.P.256 Mucesse e dell'allaccio e deviazione alla S.S.361, escluse le opere in Galleria naturale.</p> <p>-Dalla spalla lato Fabriano del viadotto "S.Pietro" al km 1+517,00 3° lotto alla spalla lato Muccia del viadotto "Palente" al km 0+527,00 4° lotto, escluse le opere in galleria naturale.</p> <p>-Su tutte le aree indicate a rischio "medio alto" nella planimetria L0703200DOS000000P/LA08 ovvero presso lo svincolo di Camerino sud-Muccia, il collegamento alla S.S.77 della "Val di Chienti" e lo svincolo di Muccia.</p>	<p>La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione definitiva si intende recepita tale indicazione.</p>	<p>RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa</p>
3.	<p>Preliminarmente alla realizzazione di tutte le opere previste, comprese quelle di cantierizzazione e servizi, venga realizzata l'asportazione dello strato arativo attraverso l'uso di escavatore dotato di benne lisce sotto il costante controllo di operatori archeologici onde verificare la presenza di strutture funerarie e/o abitative già segnalare in prossimità delle opere da realizzare presso: (si riportano solo le aree ricadenti nel 3° e 4° stralcio)</p> <p>-Lo svincolo di "Camerino nord" e la relativa porzione di tracciato dal km 7+600,00 3° lotto alla spalla lato Fabriano del viadotto "Palente" al km 0+477,00 4° lotto.</p>	<p>La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione definitiva si intende recepita tale indicazione.</p>	<p>RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa.</p>
4.	<p>Si ribadisce che una porzione della rotatoria di innesto alla SP209 "Valnerina", non può essere realizzata poiché parzialmente ricadente sulle particelle n. 9 e n. 54, foglio n. 21 del C.T. del Comune di Muccia (MC), che contestualmente alle particelle n.10, n.79, n.67, n.84 del Foglio n.21 del C.T. del Comune di Muccia sono attualmente sottoposte a proposta di tutela ai sensi dell'art. 10 del D.L. n. 42/2004.</p>	<p>Tale prescrizione è relativa al 1° lotto funzionale. Nel progetto esecutivo del 1° lotto è stata prevista una traslazione verso Ovest della rotatoria di innesto alla SP209 "Valnerina", non andando ad occupare le porzioni di particelle n.9 e n.54.</p>	<p>RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa.</p>
5.	<p>Affinché la nuova viabilità non diventi una barriera all'interno del paesaggio rurale, questa dovrà relazionarsi il più possibile con l'ordine dei segni presenti (orditura dei campi, morfologia, idrografia, ecc.) e il suo equipaggiamento vegetale dovrà ancorare la strada al disegno del paesaggio così da accelerare la metabolizzazione dell'infrastruttura stessa nel paesaggio.</p>	<p>Per quanto possibile è stata rispettata la prescrizione.</p>	<p>NON APPLICABILE (RECEPITA in altro lotto).</p>
6.	<p>Per le aree boscate interessate dal tracciato, il taglio delle alberature sia strettamente indispensabile e integrato con interventi di compensazione ambientale e in particolare per le alberature di pregio sia previsto l'espianto e il reimpianto in zone idonee per condizioni ambientali.</p>	<p>Nella relazione "Individuazione e cartografia della vegetazione protetta e compensazione ambientale ai sensi della L.R. 6/2005 e succ. modif.", del progetto esecutivo 1° e 2° stralcio, sono riportati i calcoli eseguiti per la determinazione in senso monetario, come previsto dalla normativa regionale, della compensazione ambientale relativamente alle aree boscate interessate dal tracciato.</p>	<p>RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa</p>
7.	<p>Le scarpate e le opere di contenimento del terreno (cestoni, muri fioriti o altro), risultino</p>	<p>Sono stati utilizzati parametri già rinverdit.</p>	<p>RECEPITA</p>
8.			

Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione - Lavori di Completamento della Direttrice Perugia-Ancona e Realizzazione della Pedemontana delle Marche Tratto Fabriano-Muccia/Sfercia": "Progetto Definitivo Integrazioni Spontanee 3° Lotto Funzionale: Castelraimondo Nord - Castelraimondo sud" e 4° Lotto Funzionale Castelraimondo sud - Innesto SS77 a Muccia"			
Analisi Prescrizioni MIBAC Prot. DG-PBAAC-34.19.04/21790 del 05/07/2011			
N.	TESTO della PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE	RISPOSTA DEL PROPONENTE	ESITO VERIFICA
9.	<p>possibilmente già inerbite al momento della fine dei lavori.</p> <p>I materiali di finitura delle parti strutturali delle opere (viadotti, ponti, etc.) dovranno essere delle coloriture il più possibile a basso impatto visivo (es. terre naturali, corten, etc.).</p>	<p>Per gli impalcati metallici dei viadotti e ponti è stato utilizzato un acciaio ad alta resistenza verificato con colorazioni a basso impatto visivo del tipo "terre naturali".</p>	<p>Da Verificarsi in fase attuativa. RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa.</p>
10.	<p>Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere presentati per l'approvazione, tutti gli elaborati esecutivi inerenti agli interventi di mitigazione architettonica e paesaggistica, già indicati in linea di massima nel progetto pervenuto. In particolare per la realizzazione delle opere riguardanti svincoli, viadotti, ponti, barriere artificiali antirumore, etc., dovranno essere elaborate delle simulazioni di inserimento paesaggistico rese mediante foto panoramiche da punti di vista reali, ante e post-operam, al fine di valutare l'adeguatezza delle soluzioni architettoniche e delle tecniche di mitigazione adottate, con particolare attenzione alle interferenze con gli elementi del patrimonio storico-culturale e con i siti di particolare valore paesaggistico.</p>	<p>Si rimanda ai contenuti delle tavole di intervisibilità e foto-rappresentazioni</p>	<p>RECEPITA Da Reiterare in fase esecutiva Da Verificarsi in fase attuativa.</p>
11.	<p>Tutte le opere di mitigazione vegetale e di reimpianto previste nel progetto Definitivo e che verranno ulteriormente dettagliate in fase di progettazione esecutiva, dovranno essere realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici e agronomi e con l'obbligo di una verifica dell'attecchimento e vigore delle essenze piantate entro tre anni dall'impianto. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui sopra saranno sostituite con altre di uguale specie con successivo obbligo di verifica triennale. Si intende che le opere di mitigazione vegetale dovranno essere realizzate il più possibile in contemporanea con il procedere dei cantieri, compatibilmente con la tipologia di lavorazioni da eseguire e con la stagionalità delle essenze da piantumare, al fine di giungere al termine degli stessi con uno stato vegetativo il più avanzato possibile e vicino quindi a quello previsto a regime dal progetto.</p>	<p>Le opere di mitigazione ambientale sono state ulteriormente dettagliate negli elaborati del progetto esecutivo 1° e 2° stralcio inoltre come previsto nel cronoprogramma lavori le opere di mitigazione saranno realizzate in contemporanea con il procedere dei cantieri e sarà eseguita la verifica dell'attecchimento entro tre anni dall'impianto e le essenze trovate seccate saranno sostituite. Tale approccio sarà eseguito anche nello sviluppo del progetto esecutivo 3° e 4° stralcio.</p>	<p>RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa.</p>
12.	<p>Relativamente alle interferenze indirette sui beni culturali, derivanti dall'appesantimento del traffico locale in prossimità di monumenti significativi, come il caso già segnalato della Torre Belisario, Torre pendente posta sulle mura del comune di Cerreto d'Esi, occorre prevedere un monitoraggio, con le migliori tecnologie diagnostiche disponibili, e/o il restauro dei beni, da concordarsi con l'amministrazione comunale proprietaria, al fine di scongiurare il peggioramento delle situazioni di degrado esistenti. A tal riguardo, dovrà essere presentato alla Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici delle Marche il progetto del sistema di monitoraggio, per il visto di competenza, prima dell'inizio dei lavori.</p>	<p>In ottemperanza alla prescrizione n. 17 della delibera CIPE n.58/2012, relativa al primo stralcio funzionale, è stato redatto un progetto di monitoraggio della "Torre Belisario" situata in piazza Marconi, a fianco della sede comunale, nel centro storico di Cerreto d'Esi (Provincia di Ancona).</p> <p>In data 23 giugno 2016 è stato eseguito un sopralluogo al fine di valutare le condizioni statiche e lo stato di conservazione della torre alla presenza oltre che dei tecnici incaricati, dei Responsabili dell'UTC Comunale e dei rappresentanti della Committenza. A seguito del sopralluogo è stato redatto un verbale testimoniale di stato della torre con allegata documentazione fotografica e grafica.</p> <p>Il progetto prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il controllo dell'evoluzione delle maggiori lesioni presenti sul lato esterno rivolto a sud-sud-est della torre tramite fessurimetri elettrici per il controllo automatico degli spostamenti; • la misura dell'inclinazione o meglio delle rotazioni angolari della torre misurate tramite clinometri biassiali; • la misura delle vibrazioni, ovvero della loro intensità e frequenza, tramite velocimetri triassiali. 	<p>RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa.</p>

Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione – Lavori di Completamento della Direttrice Perugia-Ancona e Realizzazione della Pedemontana delle Marche Tratto Fabriano-Muccia/Sfercia": "Progetto Definitivo Integrazioni Spontanee 3° Lotto Funzionale: Castelraimondo Nord – Castelraimondo sud" e 4° Lotto Funzionale Castelraimondo sud – Innesto SS77 a Muccia"	
Analisi Prescrizioni MIBAC Prot. DG-PBAAC-34.19.04/21790 del 05/07/2011	
N.	ESITO VERIFICA
13.	<p>TESTO della PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE</p> <p>In corso d'opera le soprintendenze di settore competenti potranno imparare ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi correlati al progetto non dettigliatamente illustrati nella documentazione presentata. Il proponente avrà cura di comunicare con congruo anticipo l'inizio dei lavori alle due Soprintendenze di settore.</p> <p>RISPOSTA DEL PROPONENTE</p> <p>La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione definitiva si intende recepita tale indicazione.</p> <p>RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa.</p>

10.2 QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI CTVIA

Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione: Maxilotto 2 – Pedemontana delle Marche 3° Lotto Funzionale: Castelraimondo sud" e 4° Lotto Funzionale Castelraimondo sud – Innesto SS77 a Muccia"	
Analisi Prescrizioni Parere CTVIA n° 450 del 13/05/2010	
N.	ESITO VERIFICA
1.	<p>TESTO della PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE</p> <p>PARTE 1a – PRESCRIZIONI</p> <p>Si dovranno indicare nel programma dei lavori del progetto esecutivo le fasi di realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale. Delle opere dovranno essere avviate contestualmente all'infrastruttura e programmate al fine della più rapida realizzazione.</p> <p>Tutti gli elementi richiesti sono stati inseriti nel Piano di monitoraggio ambientale a cui si rimanda</p> <p>OTTEMPERATA Riferimenti: - Cronoprogramma</p>
2.	<p>TESTO della PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE</p> <p>Il piano di monitoraggio ambientale allegato al progetto definitivo dovrà adeguarsi alle norme tecniche dell'allegato XXI del decreto legislativo n. 163/2006 con particolare riguardo alla definizione delle soglie di attenzione e alle procedure di prevenzione e di risoluzione delle criticità già individuate da tutti i Soggetti competenti o che emergeranno dalle ulteriori rilevazioni ante-operam. Dovranno altresì essere giustificati alla luce delle predette valutazioni, tutti i criteri di campionamento nello spazio e nel tempo, esplicitando le modellistiche ed evidenziando in particolare le situazioni di criticità richiedenti misure più approfondite rispetto agli standard medi adottati.</p> <p>La prescrizione è stata recepita nella stesura del progetto del monitoraggio ambientale.</p> <p>RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa.</p>
3.	<p>TESTO della PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE</p> <p>Si dovrà predisporre quanto necessario ad adottare, prima della data di consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al Sistema Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) (regolamento CE 761/2001).</p> <p>Si rimanda a quanto contenuto nel progetto del monitoraggio ambientale post-operam dell'arredo verde sulla base di quanto risultante dai progetti esecutivi.</p> <p>RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa.</p>
4.	<p>TESTO della PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE</p> <p>Nel progetto esecutivo, per ciascun intervento di consolidamento di pendii, dimostrare analiticamente l'efficienza idraulica dei sistemi drenanti previsti, per quanto riguarda sia interesse e profondità sia gli effetti drenanti delle opere da realizzare (profondità di abbattimento della falda idrica scaturita dalla verifica di stabilità).</p> <p>La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione si intende recepita tale indicazione.</p> <p>RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa.</p>
5.	<p>TESTO della PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE</p> <p>Si rimanda a quanto contenuto nel progetto del monitoraggio ambientale post-operam</p> <p>RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa.</p>
6.	<p>TESTO della PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE</p> <p>Sono da verificare le aree PAI di riferimento, in attesa dell'ufficializzazione del Parere PAI. Sono state già attivate le procedure per ottenere tutte le approvazioni PAI di competenza.</p> <p>PARZIALMENTE RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa Dovrà essere completata la documentazione di approvazione</p>

**Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione: Maxilotto 2 - Pedemontana delle Marche
 3° Lotto Funzionale: Castelraimondo Nord - Castelraimondo sud" e 4° Lotto Funzionale Castelraimondo sud - Innesto SS77 a Muccia"**
Analisi Prescrizioni Parere CTVIA n° 450 del 13/05/2010

N.	TESTO della PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE	RISPOSTA DEL PROPONENTE	ESITO VERIFICA
7.	Definire preventivamente gli accorgimenti in fase di scavo atti a minimizzare l'impatto con gli acquiferi eventualmente presenti. Per quanto concerne il collettamento delle acque inquinate in fase di scavo, da oli, carburanti etc. prevedere apposite misure da applicare nei cantieri. Individuare e cartografare piante e vegetazione protetta ai sensi della legge regionale n. 7/85 verificando soluzioni alternative all'abbattimento e, se del caso, attestando l'impossibilità di soluzioni tecnologicamente valide e diverse da quelle comportanti l'eventuale abbattimento di vegetazione protetta.	Si intende recepita tale indicazione nella fase esecutiva e comunque da assolvere in ambito Sistema di gestione Ambientale dei lavori	RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa
8.	Richiedere apposita autorizzazione alla Comunità Montana di Camerino per quanto riguarda gli interventi che incidono con l'assetto forestale ricadente nel territorio di sua competenza. Selezionare, lungo il tracciato dell'opera, le aree ove effettuare la compensazione ambientale del materiale vegetale sacrificato, consistente nella piantumazione compensativa del quadruplo delle specie abbattute.	Sarà redatto un elaborato specifico " Individuazione e cartografia della vegetazione protetta e compensazione a ambientale", individuando i punti d'interferenza dell'opera con la vegetazione protetta ai sensi della Legge Regionale n° 6 del 23/02/2005 e ss.mm.ii. in quanto la Legge Regionale n. 7/1985 è stata abrogata e determinando la compensazione ambientale dovuta per l'eliminazione delle tipologie vegetazionali protette nelle Marche, quali Alberi protetti, Siepi e Bosco. La seguente raccomandazione sarà recepita in fase realizzativa	RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa.
9.	Dovrà essere redatta apposita Relazione sulle modalità di risoluzione di tutte le Prescrizioni della presente Verifica di Ottemperanza o derivanti da Pareri di Soggetti distinti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare da inviare prima dell'inizio dei lavori ai fini della Verifica di Attuazione.	Le aree ove effettuare la compensazione ambientale saranno riportate nelle planimetrie di mitigazione ambientale, mentre la quantificazione della compensazione sarà oggetto della relazione del progetto esecutivo "Individuazione e cartografia della vegetazione protetta e compensazione ambientale ai sensi della L.R. 6/2005 e succ. modif." Nella relazione presentata sono riportate le modalità di risoluzione di tutte le prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n. 109 del 23/12/2015.	RECEPITA Da Verificarsi in fase attuativa.
10.			
11.			

10.3 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dall'esame effettuato nella precedente tabella, e sulla base delle documentazioni e considerazioni effettuate del Proponente, si evince una sostanziale ottemperanza del delle Integrazioni spontanee al Progetto Definitivo alle prescrizioni di cui alle Prescrizioni del Parere n° 21790-MIBAC del 05/07/2011 e alla Delibera CIPE n° 450 del 13/05/2010, pur nella considerazione che per alcune di esse risulterà necessaria la verifica delle indicazioni progettuali in corso di attuazione.

Le verifiche hanno portato a ritenere:

- **OTTEMPERATE** n° 1 Prescrizione (MIBAC), la n° 1 e n° 1 Prescrizione (CIPE), la n° 1;
- **RECEPITE** (da verificare in fase di Verifica dell'Attuazione) n° 11 Prescrizioni (MIBAC), le n° 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e n° 9 Prescrizioni (CIPE), le n° 12, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 19 e 11
- **PARZIALMENTE RECEPITA** n° 1 Prescrizione (CIPE), la n° 6;
- **NON APPLICABILE** n° 1 Prescrizioni (MIBAC), la n° 6;

11. RISPONDENZA AL PROGETTO DEFINITIVO GIÀ SOTTOPOSTO A VERIFICA DI OTTEMPERANZA

Il Progetto Definitivo così come modificato dalla nuova stesura in variante, pur presentando, come precedentemente esposto, un quadro di sostanziale ottemperanza alle Prescrizioni, evidenzia alcune Varianti/Modifiche non sostanziali rispetto al Progetto Definitivo già sottoposto a Verifica di Ottemperanza.

È stata infatti introdotta una modifica progettuale che ottimizza senza alterare le caratteristiche tecnico-funzionali dell'opera né la sua localizzazione, originata unicamente dagli approfondimenti progettuali eseguiti con le indagini geologico-geotecniche propedeutiche al PE, modifica consistente nella variante altimetrica relativa ai tre tratti del tracciato descritti in precedenza.

VISTI:

- Il Parere favorevole del MIBAC, del 05/07/2011 prot. 21790, in relazione all'esecuzione del progetto nel suo complesso, limitatamente alla sua compatibilità con l'interesse paesaggistico, in quanto le opere progettate, per tipologia, forma e dimensioni garantiscono la salvaguardia dei valori codificati dal provvedimento di cui all'art. 146 del D.Lgs. n°42/2004, corredato da due indicazioni esecutive:
 - Riserva di ulteriore parere di competenza su elaborati di dettaglio su opere specifiche;
 - Implementazione delle opere di mitigazione.

TUTTO CIÒ VISTO E CONSIDERATO

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

Le Integrazioni spontanee al Progetto Definitivo "*Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione – Lavori di Completamento della Diretrice Perugia-Ancona e Realizzazione della Pedemontana delle Marche – Tratto Fabriano-Muccia/Sfercia*", al Progetto "*Progetto Definitivo 3° Lotto Funzionale: Castelraimondo nord sud*" e "*4° Lotto Funzionale Castelraimondo sud –Innesto SS 77 a Muccia*" risultano rispondenti al Progetto Definitivo già sottoposto a Verifica di Ottemperanza e rispondente alle prescrizioni dettate in sede di approvazione Delibera CIPE n°13 del 27/05/2004, con particolare riferimento alla compatibilità ambientale ed alla localizzazione dell'opera, giungendo al

PARERE CHE

1. Sussista una sostanziale coerenza delle Integrazioni spontanee al Progetto Definitivo oggetto del Parere 450 del 13/05/2010 e della Delibera CIPE n°13 del 27/05/2004.
2. Le variazioni, con riferimento ai singoli tratti sottoposti a Verifica di Ottemperanza, sono da considerarsi non impattanti dal punto di vista ambientale e senza rilievo sotto l'aspetto localizzativo.
3. La fase di cantierizzazione risulta sostanzialmente coerente con le previsioni di cui al progetto definitivo, fatti salvi gli aspetti di maggior dettaglio presenti negli elaborati.
4. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA), nelle linee generali di impostazione, è condivisibile, ed appare ad un buon livello di definizione e di localizzazione delle postazioni di misurazione, anche se dovrà essere modulato e ricalibrato, in fase attuativa, in modo da rappresentare un documento capace di intercettare le criticità che dovessero presentarsi sia in relazione alle opere in variante che, in generale, nell'esecuzione dei lavori, soprattutto in relazione ai monitoraggi in corso d'opera (secondo lo sviluppo dei cantieri) e/o a componenti quali Rumore e Vibrazioni, il cui effetto è puntualmente riconducibile alla sorgente inquinante, fortemente influenzate dalle nuove soluzioni progettuali.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO

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

ESPRIME PARERE POSITIVO

sul progetto "*Progetto Definitivo – Integrazioni spontanee Marche-Umbria e Quadrilatero di Penetrazione – Lavori di Completamento della Diretrice Perugia-Ancona e Realizzazione della Pedemontana delle Marche – Tratto Fabriano-Muccia/Sfercia*", 3° Lotto Funzionale: *Castelraimondo Nord – Castelraimondo Sud* ", nella stesura trasmessa con prot 6356 del 23/10/2018 e acquisita al prot DVA-2019-

0023957 del 24/10/2018, fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente, anche in sede europea, condizionato all'ottemperanza delle prescrizioni di seguito indicate, con la precisazione **che qualora gli esiti degli approfondimenti presunti dovessero evidenziare significative modifiche del quadro conoscitivo posto a base del presente parere si dovrà procedere alla ripubblicazione delle parti interessate dalle suddette variazioni.**

PER LE SUCCESSIVE FASI DI VERIFICA DI ATTUAZIONE

RITIENE DI PRESCRIVERE AL PROPONENTE L'AGGIORNAMENTO DELLA SEGUENTE DOCUMENTAZIONE:

Prescrizioni:

SI DEVONO INTENDERE REITERATE LE PRESCRIZIONI DI CUI AL PARERE CTVA N°450 DEL 13/05/2010:

1. Si dovranno indicare nel programma lavori del progetto esecutivo le fasi di realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale. Dette opere dovranno essere avviate contestualmente all'infrastruttura e programmate al fine della più rapida realizzazione.
2. Il piano di monitoraggio ambientale allegato al progetto esecutivo dovrà adeguarsi alle norme tecniche dell'allegato XXI del D.Lgs. 163/2006 e in particolare riguardo alla definizione delle soglie di attenzione alle procedure di prevenzione e di risoluzione delle criticità già individuate da tutti i Soggetti competenti o che emergeranno dalle ulteriori rilevazioni ante-operam. Dovranno altresì essere giustificati, alla luce delle predette valutazioni, tutti i criteri di campionamento nello spazio e nel tempo, esplicitando le modellistiche ed evidenziando in particolare le situazioni di criticità richiedenti misure più approfondite rispetto agli standard medi adottati.
3. Nel piano di monitoraggio ambientale dovranno adottarsi criteri omogenei per tutti i singoli lotti,
4. Si dovrà predisporre quanto necessario ad adottare, prima della data di consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001).
5. Aggiornare il piano tipologico post-collaudo per la manutenzione e cura dell'arredo verde sulla base di quanto risultante dai progetti esecutivi.
6. Nel progetto esecutivo, per ciascun intervento di consolidamento di pendii dimostrare analiticamente l'efficienza idraulica dei sistemi drenanti previsti, per quanto riguarda sia l'interasse e profondità sia gli effetti drenanti delle opere da realizzare (profondità di abbattimento della falda idrica scaturita dalle verifiche di stabilità).
7. Definire preventivamente gli accorgimenti in fase di scavo atti a minimizzare l'impatto con gli acquiferi eventualmente presenti. Per quanto concerne il collettamento delle acque inquinate in fase di scavo, da olii, carburanti, etc., prevedere apposite misure da applicare nei cantieri.
8. Individuare e cartografare piante e vegetazione protetta ai sensi della legge 7/85, verificando: soluzioni alternative all'abbattimento e, se del caso, attestando l'impossibilità di soluzioni tecnologicamente valide e diverse da quelle comportanti l'eventuale abbattimento di vegetazione protetta.
9. Richiedere apposita autorizzazione alla Comunità Montana di Camerino per quanto riguarda gli interventi che incidono con l'assetto forestale ricadente nel territorio di sua competenza.
10. Selezionare, lungo il tracciato dell'opera, le aree ove effettuare la compensazione ambientale del materiale vegetale sacrificato, consistente nella piantumazione compensativa del quadruplo delle specie abbattute.
11. Dovrà essere redatta apposita Relazione sulle modalità di risoluzione di tutte le Prescrizioni della presente Verifica di Ottemperanza, o derivanti da Pareri di Soggetti distinti dal MATTM, da inviare prima dell'inizio dei lavori al fine della Verifica di Attuazione.

PRESCRIZIONI SCATURITE DALLA NUOVA CONFIGURAZIONE PROGETTUALE:

Per la Fase di stesura del Progetto Esecutivo si prescrive di:

12. Aggiornare il Piano di Gestione Terre, escludendo ovunque il ricorso al trattamento di stabilizzazione a calce e/o cemento, rendendolo coerente con tutti gli altri elaborati di progetto e trasmettendo il

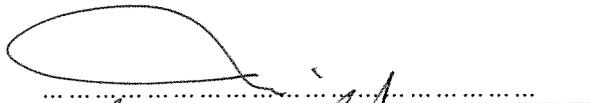
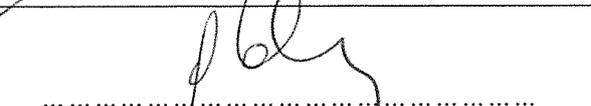
Bilancio materiali definitivo di progetto.

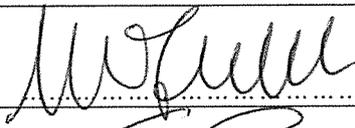
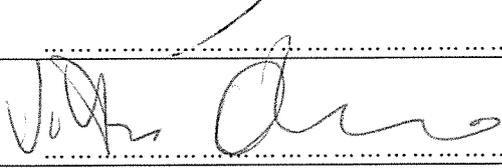
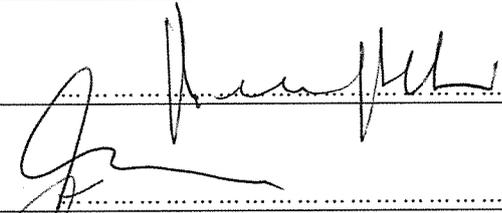
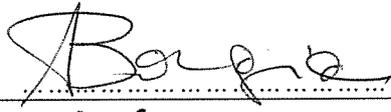
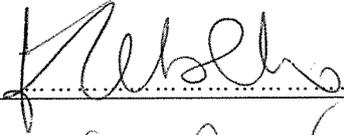
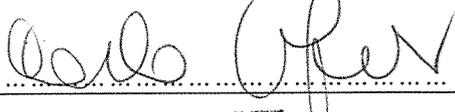
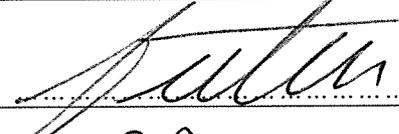
13. Prima dell'approvazione da parte del Soggetto aggiudicatore del progetto esecutivo redatto dal Contraente Generale, trasmettere l'approvazione, da parte del Settore Ambiente delle Province di Ancona e di Macerata, del Piano di Gestione delle Materie alla luce della revisione dello stesso fatta nel corso della progettazione esecutiva, in conformità agli art. 185 e 186 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., e del DPR 120/2017
14. Prima dell'approvazione da parte del Soggetto aggiudicatore del progetto esecutivo redatto dal Contraente Generale, trasmettere ufficialmente al MATTM tutti i Pareri ottenuti sul progetto in esame da parte degli enti preposti all'approvazione delle previste procedure progettuali, quali MIBACT e Autorità di bacino.
15. Trasmettere prima della data di consegna dei lavori, l'aggiornamento sullo stato di risoluzione progettuale, in un unico documento di sintesi, riesaminato punto per punto con:
 - trasmissione, con riferimento alla Prescrizione n° 4, della documentazione relativa all'avvenuta adozione del Sistema di gestione ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (regolamento CE 761/2001);
 - trasmissione di tutti i pareri vincolanti ottenuti dalle Autorità Idrauliche competenti (Province di Ancona e Macerata, ex Genio Civile) relativi sia alle verifiche idrauliche che a tutte le necessarie approvazioni per gli attraversamenti dei corsi d'acqua illustrando le modalità di realizzazione delle opere durante le fasi di cantiere e le sistemazioni previste a fine lavori per ognuno di essi, con particolare riferimento al dettaglio delle opere di regimentazione e protezione;
 - redazione di una relazione sulla metodologia adottata per assicurare, ove necessario, la continuità della sicurezza della circolazione stradale nel corso dei lavori, corredata da apposite planimetrie afferente alle fasi costruttive;
 - individuazione, in relazione alle modalità di smaltimento delle acque di lavorazione (fase di cantiere) che di piattaforma (esercizio), di tutti i punti finali di recapito delle stesse, opportunamente trattate se necessario, integrando la rete di monitoraggio prevista nel PMA, in modo da valutare gli eventuali ulteriori impatti connessi e i relativi interventi di mitigazione.

Per il Piano di Monitoraggio Ambientale si prescrive che

16. Rimodulare e ricalibrare, nel progetto esecutivo, il PMA in modo da rappresentare un documento capace di intercettare le nuove criticità che dovessero presentarsi nell'esecuzione dei lavori, soprattutto in relazione al monitoraggio in corso d'opera (secondo lo sviluppo dei cantieri) e/o a componenti quali Rumore e Vibrazioni, con particolare riferimento alle parti in variante.
17. Venga previsto, e documentato, l'affidamento della gestione dei rifiuti, in qualità di rifiuti non pericolosi, come previsto dal DM 186/2006, a gestori forniti dell'autorizzazione unica per impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – Parte Quarta, Art. 208.

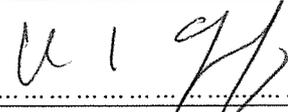
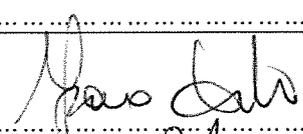
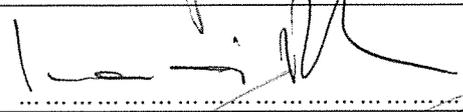
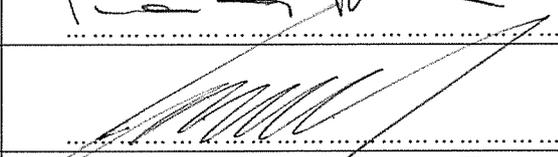
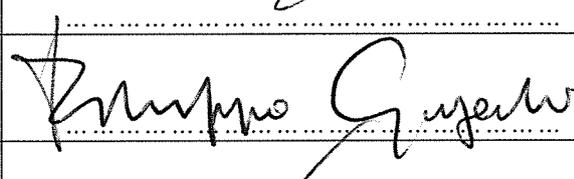
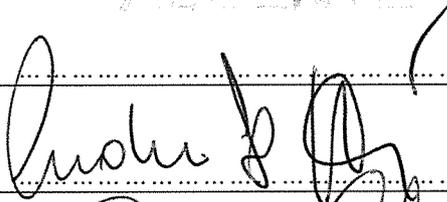
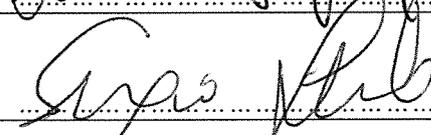
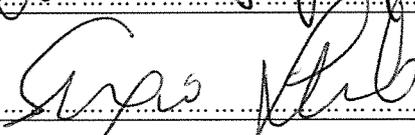
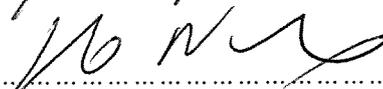
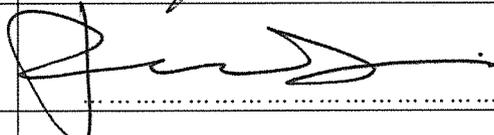
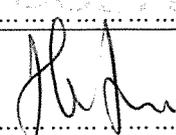
Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

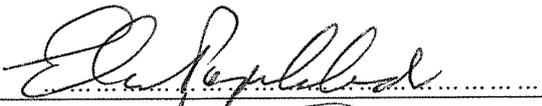
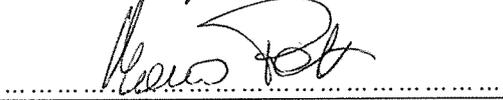
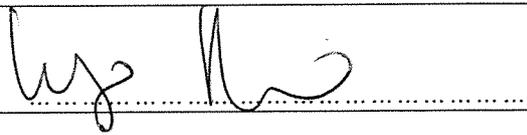
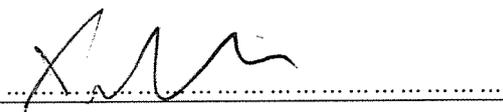
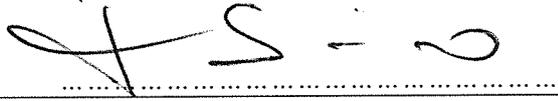
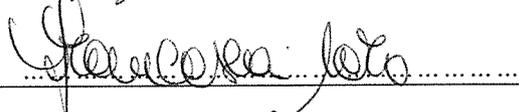
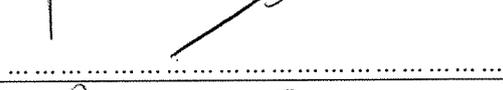
Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	
Ing. Stefano Bonino	ASSENTE
Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	ASSENTE
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	ASSENTE
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	

5' 

VS


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

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