


**ASSE VIARIO MARCHE – UMBRIA
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA
MAXI LOTTO 2**

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:
SS. 318 DI “VALFABBRICA”. TRATTO PIANELLO – VALFABBRICA
SS. 76 “VAL D’ESINO”. TRATTI FOSSATO VICO – CANCELLI E ALBACINA – SERRA SAN QUIRICO
“PEDEMONTANA DELLE MARCHE”, TRATTO FABRIANO – MUCCIA – SFERCIA

PROGETTO ESECUTIVO

CONTRAENTE GENERALE: 	<i>Il responsabile del Contraente Generale:</i> Ing. Federico Montanari	<i>Il responsabile Integrazioni delle Prestazioni Specialistiche:</i> Ing. Salvatore Lieto
--	--	---

PROGETTAZIONE: Associazione Temporanea di Imprese

<i>Mandataria:</i> 	<i>Mandanti:</i>   
---	---

<i>RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE PER L'ATI</i> Ing. Antonio Grimaldi <i>GEOLOGO</i> Dott. Geol. Fabrizio Pontoni <i>COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</i> Ing. Michele Curiale	  
--	---

<i>VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</i> Ing. Giulio Petrizzelli	
---	--

2.1.2 PEDEMONTANA DELLE MARCHE Secondo stralcio funzionale: Matelica Nord – Matelica Sud/Castelraimondo Nord	<i>SCALA:</i> -
INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO Relazione di ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n°109 del 23/12/2015	<i>DATA:</i> Febbraio 2017

Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C03000050021** (Assegnato CIPE 20-04-2015)

<i>Codice elaborato:</i>	Opera	Tratto	Settore	CEE	WBS	Id. doc.	N. progr.	Rev.
	L0703	212	E	01	000000	REL	02	B
	Nome file: L0703201E00000000REL02B							

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto		Controllato	Approvato
A	Agosto 2016	Emissione per progetto esecutivo	PROGIN	R. Piccirillo	S.Lieto	A. Grimaldi
B	Febbraio 2017	Emissione per congruenza generale	PROGIN	R. Piccirillo	S.Lieto	A. Grimaldi

Opera L0703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc REL	N.progr. 02	REV. B	Pag.di Pag. 2 di 17
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	---------------	----------------	-----------	------------------------

1. PREMESSA 3

2. PRESCRIZIONI DELIBERA CIPE N° 109 DEL 23 DICEMBRE 2015 (G.U. N°124 28/05/2016)..... 4

2.1	PRESCRIZIONE N. 1	4
2.2	PRESCRIZIONE N. 2	4
2.3	PRESCRIZIONE N. 3	5
2.4	PRESCRIZIONE N. 4	5
2.5	PRESCRIZIONE N. 5	5
2.6	PRESCRIZIONE N. 6	6
2.7	PRESCRIZIONE N. 7	6
2.8	PRESCRIZIONE N. 8	7
2.9	PRESCRIZIONE N. 9	7
2.10	PRESCRIZIONE N. 10	7
2.11	PRESCRIZIONE N. 11	7
2.12	PRESCRIZIONE N. 12	7
2.13	PRESCRIZIONE N. 13	8
2.14	PRESCRIZIONE N. 14	8
2.15	PRESCRIZIONE N. 15	8
2.16	PRESCRIZIONE N. 16	8
2.17	PRESCRIZIONE N. 17	8
2.18	PRESCRIZIONE N. 18	9
2.19	PRESCRIZIONE N. 19	9
2.20	PRESCRIZIONE N. 20	9
2.21	PRESCRIZIONE N. 21	10
2.22	PRESCRIZIONE N. 22	11
2.23	PRESCRIZIONE N. 23	11
2.24	PRESCRIZIONE N. 24	11

2.25	PRESCRIZIONE N. 25	11
2.26	PRESCRIZIONE N. 26	11
2.27	PRESCRIZIONE N. 27	12
2.28	PRESCRIZIONE N. 28	13
2.29	PRESCRIZIONE N. 29	13
2.30	PRESCRIZIONE N. 30	14
2.31	PRESCRIZIONE N. 31	14
2.32	PRESCRIZIONE N. 32	14
2.33	PRESCRIZIONE N. 33	14
2.34	PRESCRIZIONE N. 34	15

3. RACCOMANDAZIONI DELIBERA CIPE N° 109 DEL 23 DICEMBRE 201515

3.1	RACCOMANDAZIONE A)	15
3.2	RACCOMANDAZIONE B)	15
3.3	RACCOMANDAZIONE C)	15
3.4	RACCOMANDAZIONE D)	15
3.5	RACCOMANDAZIONE E)	16
3.6	RACCOMANDAZIONE F)	16
3.7	RACCOMANDAZIONE G)	16
3.8	RACCOMANDAZIONE H)	16
3.9	RACCOMANDAZIONE I)	16
3.10	RACCOMANDAZIONE J)	16
3.11	RACCOMANDAZIONE K)	17
3.12	RACCOMANDAZIONE L)	17
3.13	RACCOMANDAZIONE M)	17
3.14	RACCOMANDAZIONE N)	17

Opera L0703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc REL	N.progr. 02	REV. B	Pag.di Pag. 3 di 17
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	---------------	----------------	-----------	------------------------

1. PREMESSA

Il progetto esecutivo descritto nella presente relazione riguarda il Maxi Lotto n.2 “Pedemontana delle Marche” Fabriano Muccia/Sfercia, lotto funzionale dell’Asse Viario Marche – Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna.

L’opera completa prevede la realizzazione di una strada a scorrimento veloce nel tratto compreso tra Fabriano e Camerino, con tracciato in sede autonoma rispetto alla SP256 Muccese, e svincoli a livelli sfalsati per raccordare la viabilità di collegamento ai centri abitati e/o alle aree industriali, mentre da Camerino a Muccia e Sfercia è previsto l’adeguamento, con rettifiche di tracciato, della strada provinciale esistente.

Il presente lotto funzionale di lunghezza a circa 8.4 km parte dallo svincolo di Matelica Nord (termine del primo stralcio funzionale, progressiva chilometrica 8+080 del lotto 1) e termina allo svincolo di Castel Raimondo Nord (progressiva chilometrica 4+745 del lotto 2), lungo tale tratto sono previsti gli svincoli di Matelica Ovest e Matelica Sud.

Il presente documento intende corrispondere, nella fase progettuale in corso, all’esigenza di verificare l’ottemperanza delle prescrizioni formulate dal CIPE e contenute nella Delibera n. 109 del 23 dicembre 2015.

Le prescrizioni del Parere in argomento riguardano aspetti progettuali, esecutivi e gestionali di diversa natura, a cui si è ottemperato mediante l’aggiornamento del progetto e la produzione di specifici studi ed elaborati. Molte prescrizioni hanno, pertanto, più riferimenti progettuali, a cui necessariamente si rimanda per una valutazione di merito complessiva.

2. PRESCRIZIONI DELIBERA CIPE N° 109 DEL 23 DICEMBRE 2015 (G.U. N°124 28/05/2016)

Nel presente paragrafo sono riportate le “prescrizioni e raccomandazioni” relative al Maxi Lotto n.2 “Pedemontana delle Marche” Fabriano Muccia/Sfercia, lotto funzionale dell’Asse Viario Marche – Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna, indicate nella Delibera CIPE n. 109 del 23 dicembre 2015, pubblicata nella GU n. 124 del 28/05/2016.

Per ogni prescrizione e raccomandazione viene riportata indicazione circa le azioni svolte in ottemperanza della stessa, tramite una breve descrizione di quanto fatto in fase di progettazione esecutiva e indicazione degli elaborati prodotti in ottemperanza, allegati alla presente relazione.

2.1 PRESCRIZIONE N. 1

Testo della prescrizione

Si dovranno indicare nel programma dei 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

Risposta del Proponente

Sono state inserite nel cronoprogramma lavori le attività relative alle opere di mitigazione e compensazione ambientale.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS					ID.DOC	PROGR.		
Cronoprogramma	L0703	212	E	2	4	0	0	0	0	0	C R O	0	1

2.2 PRESCRIZIONE N. 2

Testo della prescrizione

Il piano di monitoraggio ambientale allegato al progetto esecutivo 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.

Risposta del Proponente

Tutti gli elementi richiesti sono stati inseriti nel Piano di monitoraggio ambientale a cui si rimanda.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE													
DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS					ID.DOC	PROGR.		
Relazione Generale	L0703	212	E	2	7	M	A	0	0	0	R E L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	0	0	P L A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	0	0	P L A	0	2

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE														
DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS					ID.DOC	PROGR.			
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	0	0	P L A	0	3	
P.M.A. Ambiente idrico superficiale														
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	1	0	R E L	0	1	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	1	0	P L A	0	1	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	1	0	P L A	0	2	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	1	0	P L A	0	3	
P.M.A. Ambiente idrico sotterraneo														
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	2	0	R E L	0	1	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	2	0	P L A	0	1	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	2	0	P L A	0	2	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	2	0	P L A	0	3	
P.M.A. Atmosfera														
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	3	0	R E L	0	1	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	3	0	P L A	0	1	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	3	0	P L A	0	2	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	3	0	P L A	0	3	
P.M.A. Vegetazione, flora e fauna														
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	4	0	R E L	0	1	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	4	0	P L A	0	1	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	4	0	P L A	0	2	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	4	0	P L A	0	3	
P.M.A. Suolo e sottosuolo														
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	5	0	R E L	0	1	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	5	0	P L A	0	1	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	5	0	P L A	0	2	
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	5	0	P L A	0	3	
P.M.A. Rumore														
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	6	0	R E L	0	1	

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE																
DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS					ID.DOC	PROGR.					
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	6	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	6	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	6	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Vibrazioni																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	7	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	7	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	7	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	7	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Paesaggio																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	8	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	8	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	8	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	8	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Stato fisico dei luoghi																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	9	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	9	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	9	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	9	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Elaborati Economici																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	1	2	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	1	2	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	1	2	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	1	2	0	0	P	L	A	0	3

2.3 PRESCRIZIONE N. 3

Testo della prescrizione

Nel piano di monitoraggio ambientale dovranno adottarsi criteri omogenei per tutti i lotti della Pedemontana delle Marche.

Risposta del Proponente

La prescrizione è stata recepita nella stesura del progetto del monitoraggio ambientale.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono coincidenti con quelli di riferimento della prescrizione n.2

2.4 PRESCRIZIONE N. 4

Testo della prescrizione

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).

Risposta del Proponente

La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione si intende recepita tale indicazione.

2.5 PRESCRIZIONE N. 5

Testo della prescrizione

Si dovrà aggiornare il piano tipologico post-collaudato per la manutenzione e cura dell'arredo verde sulla base di quanto risultante dai progetti esecutivi.

Risposta del Proponente

Si rimanda a quanto contenuto nel progetto del monitoraggio ambientale post-operam.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono coincidenti con quelli di riferimento della prescrizione n.2

Opera L0703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 00000	Id.doc REL	N.prog. 02	REV. B	Pag.di Pag. 6 di 17
----------------	---------------	--------------	-----------	--------------	---------------	---------------	-----------	------------------------

2.6 PRESCRIZIONE N. 6

Testo della prescrizione

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).

Risposta del Proponente

Il tracciato stradale in progetto interferisce con n. 5 aree a rischio idrogeologico moderato (R1) e pericolosità elevata e moderata (P3 e P2) censite con i codici F-12-1433, F-12-1439, F-12-1435, F12-1423 e F12-1418 nel Piano Assetto Idrogeologico della Regione Marche approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 116 del 21/01/2004.

Per ciascuna area PAI si è proceduto ad una analisi geomorfologica dei versanti interessati oltre al loro monitoraggio mediante l'installazione di inclinometri e piezometri

Il dissesto F12-1433 presenta una pericolosità media e rischio moderato P2-R1. Come meglio specificato nella relazione geologica (rif. L0703-212-E-GE000-REL01) in base al rilievo geomorfologico di campagna, è stata ridefinita l'area oggetto di dissesto. Tale ridefinizione, che ha ristretto l'area di dissesto ha evidenziato l'assenza di interferenza con il tracciato. Pertanto nel caso specifico non sono stati previsti interventi di risanamento del versante.

Il dissesto F-12-1439 presenta un rischio moderato e pericolosità moderata (R1-P2). Il dissesto interessa l'area dell'imbocco nord della galleria Croce di Calle. Nella zona circostante l'area di imbocco sono state previste, quali opere di risanamento del dissesto e mitigazione del rischio, trincee drenanti.

Il dissesto F-12-1435 presenta un rischio moderato e pericolosità moderata (R1-P3). Il dissesto interessa l'area dell'imbocco sud della galleria Croce di Calle. Nella zona circostante l'area di imbocco sono state previste, quali opere di risanamento del dissesto e mitigazione del rischio, trincee drenanti.

I dissesti F12-1423 e F12-1418 sono attualmente attivi, alla luce delle risultanze delle indagini geognostiche, dei rilievi geomorfologici in sito e del monitoraggio inclinometrico della campagna del 2016. Per entrambi i dissesti, il cinematismo è trasversale alla viabilità.

Tali corpi sono stati meglio identificati nell'estensione planimetrica e nello spessore e quindi è stata meglio valutata l'interferenza con il tracciato al fine della valutazione del rischio connesso

In particolare si ha che:

- il corpo di frana tra 4+620 e 4+740 (F-12-1423) è classificabile come una frana di scorrimento attiva, che coinvolge la coltre eluvio-colluviale più superficiale con spessore dell'ordine dei 6 m (inclinometro A18.2). Per quanto riguarda la circolazione idrica sotterranea, nel versante a monte di questo tratto si segnala la presenza di venute d'acqua superficiali, probabilmente circolanti prevalentemente al contatto copertura substrato.
- il corpo di frana tra 4+860 e 4+960 (F-12-1418) è classificabile come una frana di scorrimento attiva, che coinvolge la coltre eluvio-colluviale più superficiale con spessore 4 m circa (inclinometro SN2203bis). Per quanto riguarda la circolazione idrica sotterranea, il piezometro a TA installato nel sondaggio A20.2 ha fornito valori del livello piezometrico molto prossimi al p.c. e variabili tra 0.35 e 1.5 m di profondità dal p.c. locale.

Nel tratto di viabilità interferente con i due corpi di frana, il progetto definitivo prevedeva una lunga galleria artificiale con bassa copertura, direttamente interferente con i due corpi di frana, sia in fase realizzativa che soprattutto in esercizio. Infatti, la parte superiore della galleria (calotta) era parzialmente interessata dalla coltre in frana ed inoltre la sua struttura ostacolava il deflusso delle acque sotterranee più superficiali. Inoltre, la galleria risultava interferente con eventuali opere di risanamento dei due versanti (trincee drenanti)

Per quanto prima, al fine di ridurre l'interferenza con i due dissesti idrogeologici con il progetto esecutivo è stata prevista una variazione altimetrica dell'asse stradale che ha permesso di superare la zona(F12-1423) a raso, e la zona (F12-1418) in rilevato con opera di contenimento a presidio del corpo stradale. Tale nuova configurazione, oltre ad eliminare l'interferenza

con la circolazione idrica sotterranea, elimina anche l'interferenza con le trincee drenanti che, come evidenziato dalle analisi di stabilità, migliorano significativamente le condizioni.

Infine, in ottemperanza alla prescrizione, per tutte le trincee drenanti sono state svolte analisi di efficienza idraulica in relazione alla profondità di abbattimento della falda necessaria per il soddisfacimento delle verifiche di stabilità

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti:

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS					ID.DOC			PROGR.		
Trincee drenanti in corrispondenza dell'imbocco nord galleria Croce di Calle	L0703	212	E	1 7	O	I	0	0	0	1	O	P	T	0	1
Trincee drenanti in corrispondenza dell'imbocco sud galleria Croce di Calle	L0703	212	E	1 7	O	I	0	0	0	1	O	P	T	0	2
Trincee drenanti dal km 4+628 al km 4+740	L0703	212	E	1 7	O	I	0	0	0	1	O	P	T	0	3
Trincee drenanti dal km 4+860 al km 4+980	L0703	212	E	1 7	O	I	0	0	0	1	O	P	T	0	4
Trincee drenanti – Relazione Tecnica e di Calcolo	L0703	212	E	1 7	O	I	0	0	0	0	R	E	L	0	1
Relazione geologica, geomorfologica, geoidologica	L0703	212	E	1 7	G	E	0	0	0	0	R	E	L	0	1

Carta geomorfologica – Lotto 2 Tav. 1 di 2	L0703	212	E	0 2	G	E	0	0	0	0	P	L	A	0	3
Carta geomorfologica – Lotto 2 Tav. 2 di 2	L0703	212	E	0 2	G	E	0	0	0	0	P	L	A	0	4

2.7 PRESCRIZIONE N. 7

Testo della prescrizione

Il progetto esecutivo dovrà 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. dovrà prevedere apposite misure da applicare nei cantieri.

Risposta del Proponente

Gli scavi del tratto funzionale interferiscono con un solo acquifero significativo, costituito dai depositi alluvionali del fiume Esino, la cui falda di subalveo alimenta una captazione idrica a servizio dell'acquedotto comunale di Matelica (sorgente Crocefisso).

Tale captazione è ubicata circa 750m a valle del tracciato che prevede la realizzazione del viadotto Esino e dello svincolo di Matelica Ovest. La distanza è tale che si ritengono molto limitati i rischi di inquinamento.

In fase di realizzazione delle opere di fondazione del viadotto (pali trivellati) verranno previsti tutti gli accorgimenti necessari ad evitare contaminazioni delle acque di falda. Per quanto riguarda lo svincolo gli scavi previsti per il sottopasso non interferiranno con la falda idrica.

Opera L0703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc REL	N.progr. 02	REV. B	Pag.di Pag. 7 di 17
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	---------------	----------------	-----------	------------------------

Durante i lavori verranno adottati tutti gli accorgimenti per il collettamento delle acque inquinate in fase di scavo. (vedi piano di monitoraggio)

Gli elaborati progettuali di riferimento sono coincidenti con quelli di riferimento della prescrizione n.2

2.8 PRESCRIZIONE N. 8

Testo della prescrizione

Nel progetto esecutivo dovranno essere individuate e cartografate 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.

Risposta del Proponente

E' stato 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. A tale scopo sono stati individuati tutti i punti d'interferenza del tracciato con la vegetazione protetta, e per ogni punto individuato è stata elaborata una scheda tecnica contenente dati qualitativi, quantitativi, documentazione fotografica e localizzazione rispetto allo sviluppo del tracciato dell'opera e agli ambiti amministrativi.

Successivamente è stata quantificata la compensazione ambientale dovuta per l'eliminazione di alberi protetti, siepi e superfici boscate. Per queste ultime è stato eseguito il calcolo dell'indennizzo per l'eventuale monetizzazione della compensazione ambientale.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS				ID.DOC	PROGR.						
Individuazione e cartografia della vegetazione protetta e compensazione ambientale	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	R	E	L	0	2

2.9 PRESCRIZIONE N. 9

Testo della prescrizione

Nel progetto esecutivo 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.

Risposta del Proponente

Le aree ove effettuare la compensazione ambientale sono riportate nelle planimetrie di mitigazione ambientale, mentre la quantificazione della compensazione è contenuta nella relazione del progetto esecutivo "Individuazione e cartografia della vegetazione protetta e compensazione ambientale ai sensi della L.R. 6/2005 e succ. modif." L070321E18MA0000REL02.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti:

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS				ID.DOC	PROGR.						
Individuazione e cartografia della vegetazione protetta e compensazione ambientale	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	R	E	L	0	2

Planimetria generale mitigazioni - Tav. 1 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 2 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 3 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	3
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 4 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	4
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 5 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	5

2.10 PRESCRIZIONE N. 10

Testo della prescrizione

Dovrà esser 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.

Risposta del Proponente

Nella presente relazione sono riportate le modalità di risoluzione di tutte le prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n. 109 del 23/12/2015.

2.11 PRESCRIZIONE N. 11

Testo della prescrizione

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: L0703200D05000000PLA05A-06 del progetto definitivo presentato nel 2009, ora L0703200D05000000PLA02A riferito al progetto stralcio in argomento). (prescrizioni Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo)

Risposta del Proponente

La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione si intende recepita tale indicazione.

2.12 PRESCRIZIONE N. 12

Testo della prescrizione

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 cantierizzazione, le viabilità secondarie e di servizio in genere, al fine di poter individuare potenziali livelli - strutture di interesse archeologico anticipatamente alle successive lavorazioni. (prescrizioni Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo)

Risposta del Proponente

La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione si intende recepita tale indicazione.

2.13 PRESCRIZIONE N. 13

Testo della prescrizione

Dovrà essere fornita costante assistenza archeologica da parte di operatori archeologici ad ogni lavoro che comporti scavi e/o sterri nelle seguenti porzioni di tracciato (comprese le aree di cantierizzazione, di servizio in genere e di viabilità secondarie):

- l'asportazione dello strato arativo dall'imbocco lato Muccia della Galleria naturale «Croce di Calle» al chilometro 11+395,00 del 1° Lotto all'imbocco lato Fabriano della Galleria naturale «Mistranello» al chilometro 0+734,65 del 2° Lotto, comprensivo di tutte le opere connesse allo svincolo «Matelica ovest - Esanatoglia»;
- dal tombino scatolare al chilometro 1+909,51 del 2° Lotto fino alla spalla lato Fabriano del Viadotto «Vallone» al chilometro 0+434,00 del 3° Lotto, comprendendo tutte le opere relative al «Cavalcavia rotatoria svincolo Matelica sud - Castelraimondo nord, alla deviazione della s.p. 256 Muccese e all'allaccio deviazione alla ss 361, escluse le opere in Galleria naturale»;
- lo svincolo di Matelica ovest a partire dalla spalla lato Muccia del viadotto «Esino» al chilometro 11+578,00 del 1° Lotto alla spalla lato Fabriano del Ponte «Fratte» al chilometro 0+600,00 del 2° Lotto;
- dal tombino scatolare dal chilometro 6+215,50 al chilometro 9+000,00 subito dopo il «Viadotto Pagliano». (prescrizioni Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo)

Risposta del Proponente

La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione si intende recepita tale indicazione.

2.14 PRESCRIZIONE N. 14

Testo della prescrizione

Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere presentati per l'approvazione, tutti gli elaborati esecutivi inerenti gli interventi di mitigazione architettonica e paesaggistica, già indicata 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 *postoperam*, 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. (prescrizioni Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo)

Risposta del Proponente

Si rimanda ai contenuti delle tavole di intervisibilità e fotoinserimento

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS				ID.DOC			PROGR.				
Intervisibilità - Tav. 1 di 2	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	6
Intervisibilità - Tav. 2 di 2	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	7
Fotoinserimento Svincolo Matelica Ovest	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	8
Fotoinserimento Svincolo Matelica Sud	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	9
Fotoinserimento Svincolo Castel Raimondo Nord	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	1	0

2.15 PRESCRIZIONE N. 15

Testo della prescrizione

In corso d'opera le soprintendenze di settore competenti potranno impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata. Il proponente avrà cura di comunicare con congruo anticipo l'inizio dei lavori alle due Soprintendenze di settore. (prescrizioni Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo)

Risposta del Proponente

La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione si intende recepita tale indicazione.

2.16 PRESCRIZIONE N. 16

Testo della prescrizione

Gli elaborati progettuali di recepimento delle prescrizioni che dovranno essere ottemperate dal proponente in fase di progetto esecutivo andranno sottoposti alla valutazione delle soprintendenze di settore competenti e dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea. (prescrizioni Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo)

Risposta del Proponente

Saranno trasmessi gli elaborati di progetto esecutivo che ottemperano le prescrizioni.

2.17 PRESCRIZIONE N. 17

Testo della prescrizione

Per i tratti stradali in adeguamento per i quali il progetto non prevede altro utilizzo futuro fuorché la dismissione, si chiede la completa demolizione delle opere e la rinaturalizzazione delle aree sottese.

Risposta del Proponente

Si rimanda ai contenuti dei seguenti elaborati, dove sono indicati gli interventi di tipo C6A

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS				ID.DOC			PROGR.				
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 1 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 2 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 3 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	3
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 4 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	4
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 5 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	5

Opera L0703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc REL	N.prog. 02	REV. B	Pag.di Pag. 9 di 17
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	---------------	---------------	-----------	------------------------

2.1.8 PRESCRIZIONE N. 18

Testo della prescrizione

Eeguire, nel corso del progetto esecutivo, per le aree di versante in dissesto interessate da «fenomeni minori» individuate nel Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e classificate con pericolosità moderata e media (PI e P2), indagini geologiche nel rispetto del decreto ministeriale dei lavori pubblici 11 marzo 1988 (come attualmente integrato nel decreto ministeriale 14 gennaio 2008) e più in generale delle normative tecniche vigenti (art. 12, comma 2); I risultati di tali indagini dovranno essere sottoposti all'Autorità di Bacino della regione Marche.

Risposta del Proponente

Per il progetto esecutivo sono state eseguite opportune indagini geognostiche con installazione di apparati inclinometrici e piezometrici, ciò in ottemperanza al D.M. 11.03.1988 e successive modifiche. Il monitoraggio è tutt'ora in corso. I risultati delle indagini verranno sottoposti al parere dell'Autorità di Bacino Regionale delle Marche.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS					ID.DOC	PROGR.	
Relazione geologica, geomorfologica, geoidrologica	L0703	212	E	0 2	G	E	0	0	0	0	R E L	0 1
Carta geomorfologica	L0703	212	E	0 2	G	E	0	0	0	0	P L A	0 3
Carta geomorfologica	L0703	212	E	0 2	G	E	0	0	0	0	P L A	0 4
Indagini geognostiche	L0703	212	E	0 2	G	E	0	0	0	0	R E L	0 7
Misure piezometriche e inclinometriche	L0703	212	E	0 2	G	E	0	0	0	0	R E L	1 2

2.1.9 PRESCRIZIONE N. 19

Testo della prescrizione

Acquisire, prima del completamento della progettazione esecutiva, per le aree di versante interessate da dissesti classificati con livelli di pericolosità maggiore (elevata P3 e molto elevata P4) interferite dal tracciato in progetto, il parere vincolante dell'Autorità di Bacino in merito alla compatibilità dell'opera con la pericolosità delle aree a rischio, eventualmente conseguita con interventi di mitigazione della pericolosità (art. 12, comma 3, lettera j).

Risposta del Proponente

Il tracciato interferisce con le seguenti n. 3 zone con pericolosità P3. Non sono presenti aree con pericolosità superiore. Il dissesto F-12-1435 presenta un rischio moderato e pericolosità moderata (R1-P3). Il dissesto interessa l'area dell'imbocco sud della galleria Croce di Calle. Nella zona circostante l'area di imbocco sono state previste, quali opere di risanamento del dissesto e mitigazione del rischio, trincee drenanti.

I dissesti F12-1423 e F12-1418 sono attualmente attivi, alla luce delle risultanze delle indagini geognostiche, dei rilievi geomorfologici in sito e del monitoraggio inclinometrico della campagna del 2016. Per entrambi i dissesti, il cinematismo è trasversale alla viabilità.

Tali corpi sono stati meglio identificati nell'estensione planimetrica e nello spessore e quindi è stata meglio valutata l'interferenza con il tracciato al fine della valutazione del rischio connesso

In particolare si ha che:

- il corpo di frana tra 4+620 e 4+740 (F-12-1423) è classificabile come una frana di scorrimento attiva, che coinvolge la coltre eluvio-colluviale più superficiale con spessore dell'ordine dei 6 m (inclinometro A18.2). Per quanto riguarda la circolazione idrica sotterranea, nel versante a monte di questo tratto si segnala la presenza di venute d'acqua superficiali, probabilmente circolanti prevalentemente al contatto copertura substrato.
- il corpo di frana tra 4+860 e 4+960 (F-12-1418) è classificabile come una frana di scorrimento attiva, che coinvolge la coltre eluvio-colluviale più superficiale con spessore 4 m circa (inclinometro SN2203bis). Per quanto riguarda la circolazione idrica sotterranea, il piezometro a TA installato nel sondaggio A20.2 ha fornito valori del livello piezometrico molto prossimi al p.c. e variabili tra 0.35 e 1.5 m di profondità dal p.c. locale.

Nel tratto di viabilità interferente con i due corpi di frana, il progetto definitivo prevedeva una lunga galleria artificiale con bassa copertura, direttamente interferente con i due corpi di frana, sia in fase realizzativa che soprattutto in esercizio. Infatti, la parte superiore della galleria (calotta) era parzialmente interessata dalla coltre in frana ed inoltre la sua struttura ostacolava il deflusso delle acque sotterranee più superficiali. Inoltre, la galleria risultava interferente con eventuali opere di risanamento dei due versanti (trincee drenanti)

Per quanto prima, al fine di ridurre l'interferenza con i due dissesti idrogeologici con il progetto esecutivo è stata prevista una variazione altimetrica dell'asse stradale che ha permesso di superare la zona(F12-1423) a raso, e la zona (F12-1418) in rilevato con opera di contenimento a presidio del corpo stradale. Tale nuova configurazione, oltre ad eliminare l'interferenza con la circolazione idrica sotterranea, elimina anche l'interferenza con le trincee drenanti che, come evidenziato dalle analisi di stabilità, migliorano significativamente le condizioni.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti:

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS					ID.DOC	PROGR.	
Trincee drenanti in corrispondenza dell'imbocco nord galleria Croce di Calle	L0703	212	E	1 7	O	I	0	0	0	1	O P T	0 1
Trincee drenanti in corrispondenza dell'imbocco sud galleria Croce di Calle	L0703	212	E	1 7	O	I	0	0	0	1	O P T	0 2
Trincee drenanti dal km 4+628 al km 4+740	L0703	212	E	1 7	O	I	0	0	0	1	O P T	0 3
Trincee drenanti dal km 4+860 al km 4+980	L0703	212	E	1 7	O	I	0	0	0	1	O P T	0 4
Trincee drenanti – Relazione Tecnica e di Calcolo	L0703	212	E	1 7	O	I	0	0	0	0	R E L	0 1
Relazione geologica, geomorfologica, geoidrologica	L0703	212	E	1 7	G	E	0	0	0	0	R E L	0 1

2.2.0 PRESCRIZIONE N. 20

Testo della prescrizione

Per tutto il reticolo idrografico minore attraversato dal tracciato stradale si ritiene necessario che il Progetto Esecutivo:

- valuti le capacità di smaltimento da parte dei corsi d'acqua minori, in cui verranno convogliate le acque di raccolta provenienti dalla sede stradale, eventualmente adottando nella successiva fase di progettazione tutti gli opportuni accorgimenti tecnici che si dovessero rendere necessari per consentire lo smaltimento delle acque con modalità e tempi compatibili con le sezioni del corso d'acqua presenti a valle del punto di immissione;

- eviti i recapiti delle acque di raccolta provenienti dalla sede stradale nel reticolo minore che allo stato attuale presenta già delle criticità idrauliche (sbarramenti, ostruzioni, parzializzazione di sezione e assenza di sbocchi a mare);
- attui tutti gli interventi di manutenzione e di ripristino finalizzati al buon funzionamento e all'efficacia della rete di deflusso delle acque superficiali evitando ogni tipo di interruzione o impedimento al flusso dei fossi e dei canali esistenti.

Risposta del Proponente

In relazione al reticolo idrografico minore attraversato dal tracciato stradale, il Progetto Esecutivo sviluppato è caratterizzato dai seguenti elementi:

- l'incremento di portata ai ricettori finali causato dall'aumento di superficie pavimentata della piattaforma sono risultati sempre al di sotto del 1% ad eccezione di due recapiti dove si hanno valori pari a 2.50 % e 1.28 %, tutti gli apporti aggiuntivi risultano essere al di sotto del 4% considerato, nella progettazione del lotto precedente, come limite oltre al quale non si può affermare l'osservanza dell'invarianza idraulica;
- i recapiti avvengono tutti nel reticolo maggiore e nei grandi fiumi incontrati. Alcuni recapiti che avvengono nel reticolo minore hanno comunque poco più a valle (circa 100 m) un fiume (Esino o Pagliano);
- gli interventi in progetto non costituiranno impedimenti e/o interruzioni al deflusso naturale delle acque, così come meglio esplicitato nelle verifiche e nelle simulazioni idrauliche. Al fine di assicurare comunque il buon funzionamento del corpo idrico saranno previsti interventi di manutenzione ordinaria nei tratti a cavallo delle opere in progetto, la manutenzione consiste nel taglio rimozione di alberi ed arbusti presenti all'interno dell'alveo (letto e sponde) che possano costituire effettivo pericolo per l'ostruzione della sezione idraulica o che possano essere particolarmente esposti alla fluitazione in caso di piena, tali interventi saranno comunque concordati con le autorità competenti

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS						ID.DOC	PROGR.			
Corografia dei bacini	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	C	O	R	0	1
Planimetria dei bacini minori - Tav. 1 di 2	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria dei bacini minori - Tav. 2 di 2	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	P	L	A	0	2
Relazione idrologica	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	R	E	L	0	1
Relazione idraulica	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	R	E	L	0	2
Relazione idraulica di piattaforma	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	R	E	L	0	3
Corografia con indicazione aree a rischio idraulico secondo PAI -Lotto 2	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	C	O	R	0	2
Attraversamento idraulico al km 0+680 - Pagliano - Planimetria e profilo Ante Operam	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	T	V	I	0	1
Attraversamento idraulico al km 0+680 - Pagliano - Planimetria e profilo Post Operam	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	T	V	I	0	2

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS						ID.DOC	PROGR.			
Attraversamento idraulico al km 0+680 - Pagliano - Sezioni Post Operam - Tav. 1 di 2	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	S	E	Z	0	1
Attraversamento idraulico al km 0+680 - Pagliano - Sezioni Post Operam - Tav. 2 di 2	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	S	E	Z	0	2
Attraversamento idraulico al km 1+640 - Faranghe - Planimetria e profilo Ante Operam	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	T	V	I	0	3
Attraversamento idraulico al km 1+640 - Faranghe - Planimetria e profilo Post Operam	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	T	V	I	0	4
Attraversamento idraulico al km 1+640 - Faranghe - Sezioni Post Operam	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	S	E	Z	0	3
Attraversamento idraulico al km 3+380 - Esino - Planimetria e profilo Ante Operam	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	T	V	I	0	5
Attraversamento idraulico al km 3+380 - Esino - Planimetria e profilo Post Operam	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	T	V	I	0	6
Attraversamento idraulico al km 3+380 - Esino - Sezioni Post Operam	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	S	E	Z	0	4
Attraversamento idraulico al km 5+800 - Mistrano - Planimetria e profilo Ante Operam	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	T	V	I	0	7
Attraversamento idraulico al km 5+800 - Mistrano - Planimetria e profilo Post Operam	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	T	V	I	0	8
Attraversamento idraulico al km 5+800 - Mistrano - Sezioni Post Operam	L0703	212	E	0 3	O	I	0	0	0	0	S	E	Z	0	5

2.21 PRESCRIZIONE N. 21

Testo della prescrizione

Restano da ottemperare le prescrizioni n. 27 («... efficienza idraulica dei sistemi drenanti previsti nel progetto di consolidamento del pendio ...»); n. 31 lettera d («... verifiche di stabilità per ogni taglio stradale da effettuarsi considerando la presenza di falde acquifere» per ogni dissesto individuato del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) con livelli di pericolosità maggiore 3 - 4); n. 31 lettera e («... progettazione di eventuali opere di mitigazione e di compensazione» sempre riferite ai dissesti individuati dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) con livelli di pericolosità maggiore 3 - 4 ed interessati dal tracciato stradale), recate dal foglio condizioni allegato all'approvazione del progetto preliminare. Gli elaborati ottemperanti dovranno essere approvati dall'Autorità di Bacino della Regione Marche prima della approvazione da parte del Soggetto aggiudicatore del progetto esecutivo redatto dal Contraente Generale.

Opera L0703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc REL	N.prog. 02	REV. B	Pag.di Pag. 11 di 17
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	---------------	---------------	-----------	-------------------------

Risposta del Proponente

L'efficienza idraulica dei sistemi drenanti previsti nel progetto definitivo e di quelli necessari nelle aree a rischio P3, è dimostrata nelle analisi riportate nelle specifiche relazioni.

L'ottemperanza alla prescrizione 31 lettere d) ed e) è già contemplata nella risposta alle precedenti prescrizioni 18 e 19.

2.22 PRESCRIZIONE N. 22

Testo della prescrizione

Per entrambe le finalità procedurali si dovranno acquisire prima dell'inizio dei lavori, i pareri vincolanti delle Autorità Idrauliche competenti (Province di Ancona e Macerata, uffici ex Genio Civile) previsti sia per quanto riguarda la verifica di ottemperanza di cui al punto 28 (verifiche idrauliche) dell'Allegato «5» della delibera n. 13/04 del Comitato interministeriale della programmazione economica (CIPE) (in quanto riferite a corsi d'acqua per i quali non sono state individuate aree a rischio idraulico dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)), sia per quanto riguarda l'applicazione del Regio decreto n. 523/1904 (Testo Unico sulle acque pubbliche).

Risposta del Proponente

Gli elaborati progettuali saranno trasmessi alle Autorità competenti per le necessarie approvazioni.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono coincidenti con quelli di riferimento della prescrizione n.2

2.23 PRESCRIZIONE N. 23

Testo della prescrizione

Per quanto attiene la problematica del riutilizzo e/o del trasporto a discarica dei materiali provenienti dagli scavi a cielo aperto o in galleria il progetto esecutivo dovrà rielaborare la relazione di appoggio al progetto definitivo alla luce degli articoli 185 e 186 del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modificazioni e integrazioni. L'elaborato ottemperante dovrà essere approvato dal settore Ambiente della provincia di Macerata prima della approvazione da parte del Soggetto aggiudicatore del progetto esecutivo redatto dal Contraente Generale.

Risposta del Proponente

Il Piano di gestione delle materie è stato rivisto alla luce degli art.185 e 186 del DLgs 152/06.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS						ID.DOC			PROGR.		
Piano di gestione delle materie	L0703	212	E	2	1	0	0	0	0	0	0	R	E	L	0	2
Bilancio delle materie	L0703	212	E	2	1	0	0	0	0	0	0	M	V	T	0	1

2.24 PRESCRIZIONE N. 24

Testo della prescrizione

Venga effettuata una preventiva opera di bonifica da ordigni bellici inesplosi (con particolare riferimento alle fasi di ricerca, localizzazione e recupero) in conformità con il Capitolato Speciale BCM del Ministero della difesa ed 1984 e delle altre disposizioni in materia avvalendosi, ove necessario, dei competenti organi dell'Amministrazione Militare.

Risposta del Proponente

La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione si intende recepita tale indicazione.

2.25 PRESCRIZIONE N. 25

Testo della prescrizione

Una copia del verbale di constatazione, approntato dall'Ente Militare competente per il territorio dovrà essere inviata anche al Comando Militare Esercito «Marche».

Risposta del Proponente

La seguente prescrizione fa riferimento alla fase realizzativa. In fase di progettazione si intende recepita tale indicazione.

2.26 PRESCRIZIONE N. 26

Testo della prescrizione

Come prescritto dal decreto ministeriale «norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali» del 19 aprile 2006, il progetto esecutivo dovrà contenere la redazione di una planimetria afferente le fasi costruttive delle rotatorie, prevedendo durante i lavori, la continuità in sicurezza della circolazione stradale.

Risposta del Proponente

Le attuali disposizioni che disciplinano il progetto delle intersezioni sono costituite dalle norme cogenti contenute nel D.M. 19/04/2006 - «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali».

Come specificato nell'Art. 2 dello stesso D.M. 19/04/2006, «Le norme allegate non si applicano alle intersezioni in corso di realizzazione ed a quelle per le quali, al momento della sua entrata in vigore, sia già stato redatto il progetto definitivo ovvero il progetto preliminare nel caso di opere inserite nei programmi della legge n. 443 del 21 dicembre 2001».

Poiché il progetto definitivo dell'intervento in progetto è stato redatto nell'anno 2004, data antecedente all'entrata in vigore delle norme (anno 2006), le intersezioni previste in progetto non rientrano nell'ambito di applicazione del D.M. 19/04/2006.

Il riferimento da utilizzare per la progettazione è costituito, pertanto, dalle indicazioni contenute nelle Norme C.N.R. n. 31 del 1973 «Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade» (Norme CNR 31/73) riguardanti la progettazione delle strade e delle intersezioni a raso o a livelli sfalsati sia in ambito urbano sia in ambito extraurbano.

Le caratteristiche geometriche e funzionali degli elementi compositivi, sono state definite prendendo come riferimento le indicazioni contenute nel par. 11.3 delle Norme CNR 31/73 che regolamentano la tipologia adottata per le intersezioni di progetto. Tuttavia, per alcune tematiche, le indicazioni riportate nelle Norme CNR 31/73 sono state opportunamente integrate con criteri e metodi riportati nella letteratura tecnica di settore e/o da quanto riportato nel D.M. 19/04/2006.

Per quanto riguarda le intersezioni a raso a rotatoria, in assenza di riferimenti nelle Norme CNR 71/83, sono state prese a riferimento le prescrizioni contenute nel par. 4.5 delle Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali di cui al D.M. 19/04/2006 che definiscono le larghezze minime degli elementi modulari in funzione del diametro esterno della rotatoria.

Si evidenzia che le norme di cui al D.M. 19/04/2006 non sono cogenti nel caso in esame e che sono state assunte solo come riferimento.

Durante le fasi costruttive delle rotatorie, al fine di garantire, durante i lavori, la continuità in sicurezza della circolazione stradale, è prevista l'implementazione di segnaletica temporanea sulla base dei criteri e contenuti del "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo (GU n. 226 del 26-9-2002- Suppl. Straordinario)".

Inoltre, tenendo conto che ciascuna rotatoria di progetto si innesta su una strada esistente a due corsie (con una corsia per verso di marcia), per garantire la continuità in sicurezza della circolazione stradale si prevedono le seguenti fasi realizzative e regimi di circolazione:

1. Fase 1: Realizzazione delle lavorazioni relative ai tratti di rotatoria non interferenti con la strada esistente. In tale fase non viene alterato il regime di circolazione sulla strada esistente;
2. Fase 2: Parzializzazione del traffico, con chiusura di una corsia di marcia e circolazione a senso unico alternato lungo l'altra corsia di marcia. In tale fase è prevista la realizzazione delle lavorazioni interferenti con la parte di strada esistente chiusa al traffico;
3. Fase 3: Aperura al traffico della corsia di marcia chiusa in Fase 2. Chiusura al traffico dell'altra corsia di marcia, con regime di circolazione e fasi realizzative analoghi a quelle previste in Fase 2;
4. Fase 4: Riapertura al traffico di entrambe le corsie di marcia della strada esistente.

2.27 PRESCRIZIONE N. 27

Testo della prescrizione

Il monitoraggio ambientale dovrà essere eseguito sia *ante-operam* (durante il periodo di redazione del progetto esecutivo) che durante l'esecuzione dell'opera e *post-operam*.

Risposta del Proponente

E' stato previsto un piano di monitoraggio sia ante che post operam.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE																
DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS				ID.DOC			PROGR.				
Relazione Generale	L0703	212	E	2	7	M	A	0	0	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Ambiente idrico superficiale																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	1	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	1	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	1	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	1	0	0	P	L	A	0	3

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE																
DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS				ID.DOC			PROGR.				
P.M.A. Ambiente idrico sotterraneo																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	2	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	2	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	2	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	2	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Atmosfera																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	3	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	3	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	3	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	3	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Vegetazione, flora e fauna																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	4	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	4	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	4	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	4	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Suolo e sottosuolo																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	5	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	5	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	5	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	5	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Rumore																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	6	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	6	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	6	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	6	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Vibrazioni																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	7	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	7	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	7	0	0	P	L	A	0	2

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE																
DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS				ID.DOC	PROGR.						
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	7	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Paesaggio																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	8	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	8	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	8	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	8	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Stato fisico dei luoghi																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	0	9	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	9	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	9	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	0	9	0	0	P	L	A	0	3
P.M.A. Elaborati Economici																
Relazione specialistica	L0703	212	E	2	7	M	A	1	2	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 1 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	1	2	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 2 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	1	2	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria punti di monitoraggio - tav. 3 di 3	L0703	212	E	2	7	M	A	1	2	0	0	P	L	A	0	3

2.28 PRESCRIZIONE N. 28

Testo della prescrizione

In relazione alle indicazioni formulate dai Comuni di Castelraimondo, Gagliole e Matelica in merito agli svincoli di Matelica sud e di Castelraimondo nord, mediante le delibere di giunta municipale rispettivamente n. 53 del 22 aprile 2010, n. 16 del 26 aprile 2010, n. 113, del 19 aprile 2010, si chiede che vengano adottate nel progetto esecutivo le soluzioni tecniche riportate negli allegati 5 e 6 della delibera della Regione Marche decreto giunta regionale n. 783 del 10 maggio 2010 che recepisce le suddette delibere comunali.

Risposta del Proponente

Per gli svincoli di Matelica Sud e di Castelraimondo Nord, sono stati adottati schemi funzionali conformi alle soluzioni tecniche riportate negli allegati 5 e 6 della delibera della Regione Marche decreto giunta regionale n.783 del 10 maggio 2010 richiamata nell'ambito della prescrizione n.28

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti

Svincolo di Matelica Sud																
DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS				ID.DOC	PROGR.						
Planimetria di progetto	L0703	212	E	1	1	C	S	5	9	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria di tracciamento	L0703	212	E	1	1	C	S	5	9	0	0	P	L	A	0	2
Profili longitudinali rampa A e rampa B	L0703	212	E	1	1	C	S	5	9	0	0	P	R	F	0	1
Profili longitudinali rampa C e rampa D	L0703	212	E	1	1	C	S	5	9	0	0	P	R	F	0	2
Profili longitudinali rampa E	L0703	212	E	1	1	C	S	5	9	0	0	P	R	F	0	3
Sezioni trasversali delle rampe	L0703	212	E	1	1	C	S	5	9	0	0	S	E	Z	0	1

Svincolo di Castelraimondo nord																
DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS				ID.DOC	PROGR.						
Planimetria di progetto	L0703	212	E	1	1	C	S	5	0	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria di tracciamento	L0703	212	E	1	1	C	S	5	0	0	0	P	L	A	0	2
Profili longitudinali rampa A e rampa B	L0703	212	E	1	1	C	S	5	0	0	0	P	R	F	0	1
Profili longitudinali rampa C e rampa D	L0703	212	E	1	1	C	S	5	0	0	0	P	R	F	0	2
Profili longitudinali rampa E e Rotatoria	L0703	212	E	1	1	C	S	5	0	0	0	P	R	F	0	3
Sezioni trasversali delle rampe	L0703	212	E	1	1	C	S	5	0	0	0	S	E	Z	0	1

2.29 PRESCRIZIONE N. 29

Testo della prescrizione

In ordine alle osservazioni presentate dalla Rete ferroviaria italiana (RFI) - Direzione Territoriale Produzione Ancona, si forniscono le seguenti prescrizioni relativamente ai diversi punti di interferenza:

- dal chilometro 3+097,00 al chilometro 3+377,70: sovrappasso della galleria ferroviaria «del Gesso» al chilometro FS 71+650+71+935, del lotto 2. Per poter valutare le eventuali implicazioni con la galleria dovranno essere trasmessi i relativi elaborati di progetto a livello esecutivo, comprensivi della esatta posizione plano-altimetrica della medesima galleria ferroviaria. Nei casi di parallelismo fra strada e ferrovia (distanza tra le due sedi inferiore a m 50) dovranno essere forniti elaborati tecnici atti a verificare eventuali problematiche dovute all'interferenza. In ogni caso il fi ancheggiamento tra strada e ferrovia dovrà essere realizzato in armonia con le disposizioni di cui al «Manuale di Progettazione Rete ferroviaria italiana (RFI) - Corpo stradale, rev. C, Parte XI».
- Opere idrauliche: ogni eventuale adduzione idrica delle opere in progetto verso opere di attraversamento ferroviario (ponticelli, tombini, ecc.) dovrà essere oggetto di specifici elaborati di progetto integrativi atti a valutare la compatibilità tra la capacità di smaltimento delle opere ferroviarie interessate e le portate previste *post-operam* con T_{nom} minore di 200 anni. Qualora tali condizioni non fossero rispettate, dovrà essere previsto il rifacimento dell'opera FS a totale cura e spese del richiedente.

Risposta del Proponente

- In corrispondenza delle opere di progetto interferenti con la linea ferroviaria FS (Asse principale e Deviazione Strada Provinciale n.265 "Muccese"), nell'ambito del Progetto Esecutivo sviluppato sono stati minimizzate il più possibile le interazioni con la galleria ferroviaria «del Gesso» attraverso la riduzione dell'altezza del corpo stradale sia in rilevato che in trincea. Per la definizione plano-altimetrica del tracciato di progetto sono state prese in

considerazione i criteri definiti nell'ambito delle indicazioni contenute nel «Manuale di Progettazione Rete ferroviaria italiana (RFI) - Corpo stradale, rev. C, Parte XI»;

- Le opere in progetto non prevedono adduzione idrica verso opere di attraversamento ferroviario.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono i seguenti

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS				ID.DOC	PROGR.
Asse principale										
Planimetria di progetto da Km 6+700 a Km 7+400	L0703	212	E	0 6	C S	0 0	0 0	P L A	0 9	
Profilo longitudinale da km 6+560 a km 7+380	L0703	212	E	0 6	C S	0 0	0 0	P R F	0 9	
Sezioni trasversali correnti da km 0+000 a km 8+420	L0703	212	E	0 6	C S	0 0	0 0	S E Z	0 1	
Deviazione Strada Provinciale n.265 "Muccese"										
Planimetria di progetto	L0703	212	E	1 2	C S	5 1	0 0	P L A	0 1	
Sezioni trasversali	L0703	212	E	1 2	C S	5 1	0 0	S E Z	0 1	

2.30 PRESCRIZIONE N. 30

Testo della prescrizione

Il progetto esecutivo dovrà essere trasmesso al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ai fini del completamento della Verifica di Ottemperanza di quelle prescrizioni da attuarsi in fase di progettazione esecutiva nonché ai fini delle verifiche tecniche sulla corretta attuazione durante le fasi di realizzazione dei lavori e di esercizio delle opere e degli impianti, mediante azioni di verifica e controllo comportanti sopralluoghi in corso d'opera, ai sensi dell'art. 185 del decreto legislativo n. 163/2006.

Risposta del Proponente

Il progetto esecutivo completo sarà trasmesso al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, in ottemperanza a quanto previsto all'art. 185 del decreto legislativo n. 163/2006.

2.31 PRESCRIZIONE N. 31

Testo della prescrizione

Il progetto esecutivo dovrà essere corredato del progetto di monitoraggio ambientale di cui all'art. 21 dell'allegato XXI attestante la rispondenza del progetto definitivo approvato alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso.

Risposta del Proponente

Il progetto di monitoraggio ambientale è in linea con il progetto definitivo approvato e con le prescrizioni emesse.

Gli elaborati progettuali di riferimento sono coincidenti con quelli di riferimento della prescrizione n.2.

2.32 PRESCRIZIONE N. 32

Testo della prescrizione

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 (prescrizioni Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo)

Risposta del Proponente

Nella relazione del progetto esecutivo "Individuazione e cartografia della vegetazione protetta e compensazione ambientale ai sensi della L.R. 6/2005 e succ. modif.", L070321E18MA0000REL02, 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.

Nel medesimo elaborato sono elencati gli alberi di pregio presenti su ogni punto di interferenza interessato dal tracciato che possono essere oggetto di espianto e reimpianto. Contestualmente sono stati indicati i criteri utilizzati per la scelta degli alberi oggetto di trapianto.

2.33 PRESCRIZIONE N. 33

Testo della prescrizione

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 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. (prescrizioni Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo)

Risposta del Proponente

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 (Figura 1), nel centro storico di Cerreto d'Esi (Provincia di Ancona).



Figura 1- Foto satellitare del centro storico di Cerreto d'Esì (tratto da <https://www.bing.com/maps>)

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.

Il progetto prevede:

- 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.

2.34 PRESCRIZIONE N. 34

Testo della prescrizione

Le scarpate e le opere di contenimento del terreno (cestoni, muri fioriti o altro), risultino già inerbiti al momento della fine dei lavori.(prescrizioni Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo)

Risposta del Proponente

E' stato previsto l'utilizzo di paramenti già rinverditi.

3. RACCOMANDAZIONI DELIBERA CIPE N° 109 DEL 23 DICEMBRE 2015

3.1 RACCOMANDAZIONE A)

Testo della raccomandazione

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.

Risposta del Proponente

La seguente raccomandazione sarà recepita in fase realizzativa.

3.2 RACCOMANDAZIONE B)

Testo della raccomandazione

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 al paesaggio. (prescrizioni Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo)

Risposta del Proponente

Per quanto possibile è stata rispettata la raccomandazione

3.3 RACCOMANDAZIONE C)

Testo della raccomandazione

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.). (prescrizioni Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo)

Risposta del Proponente

Per gli impalcati metallici dei viadotti e ponti è stato utilizzato un acciaio ad alta resistenza verniciato con colorazioni a basso impatto visivo del tipo "terre naturali"

3.4 RACCOMANDAZIONE D)

Testo della raccomandazione

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. (prescrizioni Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo)

Risposta del Proponente

Le opere di mitigazione ambientale sono state ulteriormente dettagliate e riportate negli elaborati elencati di seguito. Come previsto nel cronoprogramma lavori le opere di mitigazione saranno realizzate in contemporanea con il procedere dei cantieri. Sarà eseguita la verifica dell'attecchimento entro tre anni dall'impianto e le essenze trovate secche saranno sostituite.

DESCR. ELABORATO	OPERA	TRATTO	SETTORE	CEE	WBS					ID.DOC	PROGR.					
Relazione interventi di mitigazione	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	R	E	L	0	1
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 1 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	1
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 2 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	2
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 3 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	3
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 4 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	4
Planimetria generale mitigazioni - Tav. 5 di 5	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	L	A	0	5
Sezioni tipo di sistemazione ambientale - Tav. 1 di 3	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	S	E	Z	0	1
Sezioni tipo di sistemazione ambientale - Tav. 2 di 3	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	S	E	Z	0	2
Sezioni tipo di sistemazione ambientale - Tav. 3 di 3	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	S	E	Z	0	3
Imbocchi - rimodellamento morfologico	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	R	T	0	1
Tipologie di sistemazione ambientale - Tav. 1 di 3	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	R	T	0	2
Tipologie di sistemazione ambientale - Tav. 2 di 3	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	R	T	0	3
Tipologie di sistemazione ambientale - Tav. 3 di 3	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	R	T	0	4
Tipologico dei sottopassi faunistici	L0703	212	E	1	8	M	A	0	0	0	0	P	R	T	0	5

3.5 RACCOMANDAZIONE E)

Testo della raccomandazione

Sia prevista la realizzazione di strade, sovrappassi e sottopassi ad uso agricolo che consentano ai proprietari il raggiungimento di appezzamenti frazionati dalla Pedemontana.

Risposta del Proponente

L'intervento in progetto è caratterizzato da un tracciato che interferisce con la viabilità esistente.

Per la risoluzione di tali interferenze, sono stati previsti interventi sulle viabilità interferite finalizzati alla risoluzione dell'interferenza tra le opere in progetto e le strade esistenti.

Gli interventi di risoluzione previsti comportano, in generale, modifiche planimetriche e/o altimetriche a tratti di viabilità esistenti interferenti e nuove viabilità di collegamento e riconnessione.

Per la risoluzione delle interferenze con la viabilità esistente sono state previste opere di attraversamento in sottopasso.

3.6 RACCOMANDAZIONE F)

Testo della raccomandazione

Sia assicurata mediante idonei manufatti l'ispezione, la manutenzione e la possibile sostituzione delle infrastrutture comunali (acquedotti, fognature, ...) interessate dalla nuova viabilità.

Risposta del Proponente

La risoluzione delle interferenze sarà concordata con l'ente gestore nel rispetto di tale raccomandazione

3.7 RACCOMANDAZIONE G)

Testo della raccomandazione

La nuova soluzione per lo svincolo non interessi le aree di sviluppo, previste dal nuovo PRG, ubicate a ridosso della strada.

Risposta del Proponente

Le soluzioni previste per gli svincoli sono state definite compatibilmente con le aree di sviluppo previste nel nuovo PRG.

3.8 RACCOMANDAZIONE H)

Testo della raccomandazione

Siano individuati nei punti di interferenza con la nuova viabilità, elementi di connessione per le proprietà private (principalmente aziende agricole ed agrituristiche) evitando il più possibile interruzioni alle aree che costituiscono le aziende agricole medesime.

Risposta del Proponente

La rete di viabilità secondaria prevista in progetto, garantisce il più possibile la continuità delle aree aziendali.

3.9 RACCOMANDAZIONE I)

Testo della raccomandazione

Come osservazione di carattere generale si chiede che sia garantita la continuità poderale per tutti i terreni attraversati dall'opera viaria, mediante tombini, sottovia o sovrappassi, ovvero contro strade ove possibile.

Risposta del Proponente

E' stato tenuto conto della raccomandazione inserendo una serie di sottovia e tombini che garantiscono la continuità poderale

3.10 RACCOMANDAZIONE J)

Testo della raccomandazione

A ulteriore specificazione si chiede che sia posta la massima attenzione nel puntuale riaggiornamento della viabilità locale e poderale esistente al fine di garantire l'accessibilità a tutte le località e abitazioni sparse sul territorio. In particolare si chiede che le immissioni a raso nei tratti di strada meno frequentata siano possibili in entrambi i sensi di marcia, compatibilmente con il rispetto delle condizioni di sicurezza previste dalle norme vigenti.

Risposta del Proponente

Gli interventi di ricucitura della viabilità locale e poderale garantiscono l'accesso a tutte le località attraverso manovre di immissione e/o diversione rispetto all'asse principale per entrambi i sensi di marcia garantendo le opportune condizioni di sicurezza definite in base all'entità del traffico.

Opera L0703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc REL	N.progr. 02	REV. B	Pag.di Pag. 17 di 17
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	---------------	----------------	-----------	-------------------------

3.11 RACCOMANDAZIONE K)

Testo della raccomandazione

k) Si chiede che il progetto esecutivo contenga la documentazione idonea e necessaria per acquisire le varie specifiche autorizzazioni da parte degli organi preposti con particolare riguardo alla presenza di alberature protette secolari, vincolo idrogeologico, zone a rischio idrogeologico per frane ed esondazioni (Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)), vincoli paesaggistici ed ambientali, autorizzazioni idrauliche, zone archeologiche, ecc.

Risposta del Proponente

La relazione del progetto esecutivo “Individuazione e cartografia della vegetazione protetta e compensazione ambientale ai sensi della L.R. 6/2005 e succ. modif.”, L070321E18MA0000REL02, contiene i seguenti modelli:

- modello di istanza di rilascio Nulla osta ai sensi dell’art. 7 R.D.L. n. 3267/1923 dal presentare presso la Regione Marche, Servizio Infrastrutture Trasporti ed Energia – P.F. Presidio Territoriale Ex Genio Civile MACERATA – FERMO – ASCOLI PICENO, con sede a Macerata per quanto riguarda la richiesta di autorizzazione per l’eliminazione di superficie boscata. Il modello va integrato con i dati anagrafici del richiedente e con i dati catastali delle aree ove sono localizzate le porzioni di bosco da eliminare; tali dati sono contenuti in relazione al paragrafo 1.2 “Schede dei punti di interferenza: secondo stralcio funzionale: Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”. All’istanza va allegata copia della relazione citata.
- modello di richiesta di autorizzazione al taglio di alberi protetti e di estirpazione di siepi da presentare presso l’Ente competente per territorio, Unione Montana Alte Valli del Potenza e dell’Esino con sede a San Severino Marche. Il modello va integrato con i dati anagrafici del richiedente e con i dati catastali delle aree ove sono radicati gli alberi protetti da abbattere e le siepi da espantare; tali dati sono contenuti in relazione al paragrafo 1.2 “Schede dei punti di interferenza: secondo stralcio funzionale: Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”.

Acquisire da parte degli organi di controllo (Agenzie), i relativi pareri tecnico-scientifici, in ordine alle varie matrici ambientali.

Risposta del Proponente

La raccomandazione sarà recepita in fase realizzativa.

3.12 RACCOMANDAZIONE L)

Testo della raccomandazione

In analogia a quanto già rappresentato per il Maxilotto n. 1 si chiede di definire, tramite la stipula di accordi con gli enti preposti al controllo (E.E.L.L. e Agenzie) e con il supporto di specifiche competenze specialistiche (ad es. Università locali) un apposito programma di monitoraggio delle matrici ambientali *ante-operam*, in corso d’opera ed in fase di esercizio.

Risposta del Proponente

La raccomandazione sarà recepita in fase realizzativa.

3.13 RACCOMANDAZIONE M)

Testo della raccomandazione

Provvedere a facilitare l’accesso e la diffusione dei dati raccolti nonché delle risultanze delle attività di monitoraggio ambientale attraverso l’adozione di adeguate misure ed iniziative finalizzate a rendere disponibili tutte le informazioni ambientali acquisite, anche per il tramite degli Enti interessati.

Risposta del Proponente

La raccomandazione sarà recepita in fase realizzativa.

3.14 RACCOMANDAZIONE N)

Testo della raccomandazione