

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

**TRATTA A.V. /A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO**

**RELAZIONE GENERALE DI OTTEMPERANZA AMBIENTALE
Delibera CIPE 80/2006**

Lotto 2

GENERAL CONTRACTOR	ITALFERR S.p.A.
Consorzio Cociv Ing.P.P.Marcheselli	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 0	E	C V	R G	I M 0 0 0 0	0 1 3	A

Progettazione :								
Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima Emissione	COCIV	14/02/2014	COCIV	14/02/2014	A.Palomba	14/02/2014	 Consorzio Collegamenti Integrati Veloci Dott. Ing. Aldo Mancarella Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R

n. Elab.:	File: IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-013-A00
-----------	---------------------------------------

INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	LE PROBLEMATICHE ASSOCIATE ALL'ARTICOLAZIONE IN LOTTI DEL PROGETTO ESECUTIVO.....	4
2.1	Le indicazioni emerse dal CIPE	4
2.2	I Lotti costruttivi	4
2.3	Il Lotto costruttivo 2 in sintesi	4
3	L'OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI CIPE 80/2006	6
3.1	Le risposte all'allegato 1 della Delibera 80/2006	6
3.1.1	I contenuti dell'Allegato 1 alla delibera CIPE	6
3.1.2	Le risposte all'Allegato 1 della Delibera 80/2006 — Parte 1^ Prescrizioni.....	8
3.1.3	Le risposte all'Allegato 1 della Delibera 80/2006 —Parte 2^ Raccomandazioni	17
3.1.4	Le risposte all'Annesso A all'Allegato 1	18

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>Codifica Documento ig51-00-e-cv-rg-im00-00-013-a00</p> <p>Foglio 4 di 20</p>

1 PREMESSA

La seguente Relazione costituisce parte integrante della documentazione predisposta per l'espletamento delle verifiche di cui all'art. 185 comma 7 del D.Lgs. n.163/2006 e s.m.; essa, infatti, accompagna la Relazione Generale del Progetto ferroviario strategico "Linea AV-AC Milano Genova – Terzo Valico dei Giovi", redatta ai sensi dell'art. 20 "Relazione generale del progetto definitivo" dell'Allegato XXI del citato D.Lgs. fornendo, nello specifico, gli elementi utili per argomentare l'attestazione di cui al comma 4 del richiamato Allegato XXI (...)"attestazione della rispondenza al progetto definitivo e alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso" ...).

Nonostante l'intera opera sia stata suddivisa in lotti costruttivi da sviluppare in momenti differiti, e che solo il **Lotto 2** rientri nella presente consegna, nella Relazione di Ottemperanza si forniranno argomentazioni a tutte le Prescrizioni e Raccomandazioni contenute nell'Allegato 1, Parte 1^ e Parte 2^, compatibilmente con il livello di informazioni acquisite sulle attività di attualmente concluso e inviato per le verifiche di merito.

Per tutti quegli aspetti che invece rivestono carattere generale, concernenti la progettazione o le attività di studio e approfondimento ad essa connessa, vengono fornite utili indicazioni in quanto le prescrizioni e le raccomandazioni impartite in merito sono state assunte quali criteri basilari per la verifica degli approcci adottati nella revisione e/o nello sviluppo dei progetti ancora da consegnare.

Infine, poiché l'articolazione per Lotti prevede il completamento della progettazione esecutiva in momenti successivi, la presente relazione, costituisce integrazione di quella già inviata per la verifica di lotto 1 (elaborati: IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-010 e IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-015).

2 LE PROBLEMATICHE ASSOCIATE ALL'ARTICOLAZIONE IN LOTTI DEL PROGETTO ESECUTIVO

2.1 LE INDICAZIONI EMERSE DAL CIPE

Le Delibere CIPE 101/2009 " Programma delle infrastrutture strategiche – Linea AV/AC Genova – Milano, Terzo Valico dei Giovi – Assegnazione finanziamento" e CIPE 84/2010 " Programma delle infrastrutture strategiche – Linea AV/AC Genova – Milano, Terzo Valico dei Giovi – Autorizzazione" hanno permesso l'avvio della realizzazione dell'Opera per lotti costruttivi non funzionali, *impegnativi per le parti nei soli limiti dei finanziamenti che saranno resi effettivamente disponibili a carico della finanza pubblica.*

Pertanto, poiché la progettazione esecutiva procederà per successivi Lotti non funzionali, il recepimento progettuale di tutte indicazioni di cui alle Delibere CIPE 80/2006 e 84/2010 non potrà che essere esplicitato con la progressiva emissione dei progetti esecutivi. Una visione complessiva di come sarà il progetto, a valle di tutte le variazioni rispetto al progetto definitivo, si potrà conseguire al completamento della progettazione.

Va detto comunque che una prima fase di revisione, propedeutica all'attivazione della progettazione esecutiva, ha coinvolto l'intero progetto per introdurre alcuni aspetti macro (es. Prescrizioni viabilità e Sicurezza in galleria) e giungere ad una calibratura del progetto ai fini

essenzialmente della definizione degli aspetti finanziari e delle implicazioni principali sul piano dei rapporti (o concertazioni) con le Amministrazioni locali.

In sintesi e per poter poi inquadrare agevolmente gli scostamenti del progetto esecutivo dal progetto definitivo, gli aggiornamenti progettuali presenti nell'esecutivo possono consistere in (vd. anche Relazione Generale del Progetto):

Modifiche/Adeguamenti in recepimento della Delibera CIPE 80/2006 Allegato 1 - Parte 1^, Parte ^ e Annesso A;

Modifiche/adequamenti in recepimento alle indicazioni Delibera 84/2010, relativamente agli aspetti che hanno riguardato:

- *ottemperanza alle nuove norme per l'interoperabilità ferroviaria e adozione del sistema di segnalamento ERTMS livello 2;*
- *adeguamento del progetto per le norme relative alla sicurezza nelle gallerie ferroviarie;*
- *adeguamento del progetto per le norme relative alla gestione dei materiali di risulta degli scavi e mutata disponibilità dei siti di conferimento.*

Pertanto, dando per scontato che una tale revisione, da intendere come un'attualizzazione, quasi obbligatoria, del progetto definitivo che ha costituito il punto di partenza dell'esecutivo, la progettazione dei Lotti costruttivi (n°6) fornirà comunque tutte le argomentazioni utili a giustificare gli scostamenti del Progetto Esecutivo dal Progetto definitivo approvato.

Fanno parte della progettazione esecutiva, gli interventi complementari "di accompagnamento" per l'inserimento delle opere nel territorio, sviluppate alla scala idonea, nonché gli interventi derivanti dall'attività di concertazioni con le Amministrazioni locali così come raccomandato dal CIPE.

2.2 I LOTTI COSTRUTTIVI

Con le Delibere CIPE 101/2009 " Programma delle infrastrutture strategiche – Linea AV/AC Genova – Milano, Terzo Valico dei Giovi – Assegnazione finanziamento" e CIPE 84/2010 " Programma delle infrastrutture strategiche – Linea AV/AC Genova – Milano, Terzo Valico dei Giovi – Autorizzazione avvio realizzazione per lotti costruttivi" è stato definito l'impianto per *tranches* del progetto della Linea Ferroviaria Terzo Valico dei Giovi e le relative risorse finanziarie.

I Lotti costruttivi, derivanti da questa articolazione effettuata dal CIPE, sono in totale 6.

La progettazione esecutiva degli interventi e le modalità di realizzazione sono disciplinati con la sottoscrizione dell'Atto Integrativo, tra Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. e Consorzio COCIV, avvenuto l'11 novembre 2011; nell'Allegato II, facente parte integrante dell'Atto sono specificate le attività e le opere attribuite ai singoli Lotti.

2.3 IL LOTTO COSTRUTTIVO 2 IN SINTESI

Una completa elencazione delle attività previste per il Lotto 2 è contenuta nella Relazione Generale di Lotto 2 (elaborato: IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-012), in questa sede se ne riporta solo una sintesi al fine di ausiliare la comprensione delle principali argomentazioni condotte nei capitoli seguenti riguardanti i temi dell'Ottemperanza al CIPE.

Per completezza del quadro progettuale, nel prospetto che segue sono riportate anche le WBS riferite ad opere che lo stesso CIPE ha ritenuto di eliminare o comunque da riconsiderare previa verifica con le Amministrazioni locali.

Dagli Allegati cartografici della Relazione Tecnica Generale di Lotto 2 (elaborato: IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-012) da cui si può ricavare una visione immediata delle relazioni che si instaurano tra progetto definitivo approvato e parti di progetto inserite nel Lotto 2:

- Schede di confronto tra Progetti eseguiti e definitivi degli interventi del Lotto 2.

Tabella 2.2 Elencazione sintetica delle categorie di opere/attività del Lotto 2

LOTTO 2		
WBS	Descrizione	Macro Categorie di attività
AREA FEGINO		
CA27	CSL1-Cantiere di Servizio Fegino	Cantierizzazione
FINESTRA CRAVASCO		
CA05	CBL5-Campo Base di Cravasco	Cantierizzazione
GN14H	Galleria Naturale - Finestra Cravasco	Linea III Valico
GN14G	Galleria Naturale di Valico Binario Pari - Camerone di Innesto Finestra Cravasco	Linea III Valico
GN15H	Galleria Naturale di Valico Binario Dispari - Camerone di Innesto Finestra Cravasco	Linea III Valico
FINESTRA CASTAGNOLA		
CA29	CSP1-Cantiere di servizio Castagnola	Cantierizzazione
CA07	CBP2 - Campo Base Pian dei Grilli	Cantierizzazione
GN14L	Galleria Naturale di Valico Binario Pari - Camerone di Innesto Finestra Castagnola	Linea III Valico
GN15L	Galleria Naturale di Valico Binario Dispari - Camerone di innesto Finestra Castagnola - tratto L	Linea III Valico
GN15M	Galleria Naturale - Finestra Castagnola	Linea III Valico
GN1F	Galleria Naturale - Finestra Castagnola - Pozzo di ventilazione	Linea III Valico
IN9D	Sistemazione Superficie e strada di Accesso Pozzo Ventilazione Finestra Castagnola	Linea III Valico - Viabilità
OV33	Rete Idrica Fabbriato Sicurezza Castagnola	Linea III Valico - Idraulica
FINESTRA VAL LEMME		
GN15Q	Galleria Naturale di Valico Binario Dispari - Camerone di Innesto Finestra Val Lemme	Linea III Valico
GN14P	Galleria Naturale di Valico Binario Pari - Camerone di Innesto Finestra Val Lemme	Linea III Valico
GN1G	Galleria Naturale - Finestra Val Lemme - Pozzo di ventilazione	Linea III Valico

IN9E	Sistemazione Superficie e strada di accesso al pozzo di ventilazione Vallemme	Linea III Valico - Viabilità
GALLERIA DI LINEA da PK 22+000 a PK28+264		
GN15U	Galleria Naturale di Valico binario Dispari Scavo Meccanizzato da pk 22+000 a pk 24+197	Linea III Valico
GN15T	Galleria Naturale di Valico Binario Dispari Scavo Meccanizzato da pk. 24+197,00 a pk. 24+297,00	Linea III Valico
GN15V	Galleria Naturale di Valico binario Dispari Scavo Meccanizzato da pk 24+297 a pk 25+981,51	Linea III Valico
GN15W	Galleria Naturale di Valico binario Dispari Scavo Meccanizzato da pk 25+981,51 a pk 27+327,50	Linea III Valico
GN16	Galleria Naturale di Valico Camerone Tipo D	Linea III Valico
AREA DI LIBARNA		
CA21	COP5-Cantiere operativo Libarna	Cantierizzazione
CA08	CBP3-Campo Base Arquata	Cantierizzazione
GA1J	Galleria Naturale di Valico - Imbocco Nord	Linea III Valico
IR1C	Rampa Sud Cavalcaferrovia Strada Comunale Arquata Scrivia-Gavi alla Pk 28+401	Linea III Valico - Viabilità
IR1D	Rampa Nord Cavalcaferrovia Deviazione Strada Linea III Valico	Linea III Valico - Viabilità
IV12	Sottovia scatolare 15,50 Sl 8,30 - Strada Comunale Arquata Scrivia-Gavi	Linea III Valico - Viabilità
TR12	Trincea di Linea III Valico da pk 28+324,23 a pk 28+632	Linea III Valico
RI1B	Rilevato di Linea III Valico da pk 28+632 a pk 28+667,75	Linea III Valico
RI11	Rilevato di Linea III Valico da pk 28+667,75 a pk 29+024,25	Linea III Valico
RI1C	Rilevato di Linea III Valico da Pk 29+024,252 a Pk 29+064,72	Linea III Valico
RI12	Rilevato di Linea III Valico da pk 29+064,72 a pk 29+491,39	Linea III Valico
IN13	Sottovia scatolare a pk 29+345	Linea III Valico - Viabilità
OV35	Rete Idrica Fabbriato Sicurezza Libarna	Linea III Valico
GA1K	Galleria Naturale Serravalle - Imbocco Sud	Linea III Valico
IN11	Sistemazione idraulica Fosso Rio Predella	Linea III Valico
IN1T	Sistemazione Fosso 2 Libarna	Linea III Valico
IN1Y	Scatolare Fosso 2 Libarna al Km 28+650,47	Linea III Valico
IN1U	Sistemazione idraulica Fosso 3 Libarna	Linea III Valico

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Codifica Documento ig51-00-e-cv-rg-im00-00-013-a00	Foglio 6 di 20
---	--	---	-------------------

IN1Z	Scatolare Fosso 3 Libarna km 29+051,00	Linea III Valico
AREA DI NOVI LIGURE		
CA10	CBP5-Cantiere Base Novi Ligure	Cantierizzazione
GA1L	Galleria Naturale Serravalle - Imbocco Nord	Linea III Valico
RI13	Rilevato di Linea III Valico da pk 36+585,21 a pk 37+395,19	Linea III Valico
IN14	Tombino scatolare idraulico a prog. Km 36+708.811.	Linea III Valico
IN41	Tombino scatolare 4.00 x 3.50m a Pk. 1+803 su racc. tec. Novi	Linea III Valico
GALLERIA POZZOLO		
CA24	COP8 - Interconnessione per Torino	Cantierizzazione
GA1M	Galleria Artificiale Pozzolo dal Km 40+794,00 al Km 42+778,80	Linea III Valico
NV91	Galleria Artificiale Pozzolo - Viabilità di collegamento alle uscite di sicurezza	Linea III Valico - Viabilità
NV24	Pozzolo S.S.211 Interferente Linea AV (Fase Provvisoria e definitiva)	Linea III Valico - Viabilità
GA1N	Sottopasso Ferroviario Bretella A7/A26 Km 44+191.450	Linea III Valico
PARCHEGGI ISOVERDE		
OV01	Parcheggio P1 a Isoverde	Linea III Valico
OV03	Parcheggio P3 a Isoverde	Linea III Valico
ACQUEDOTTI ALTERNATIVI		
OV30	Impianto di Acquedotto Alternativo Territorio di Fegino	Linea III Valico - Acquedotto
OV31	Impianto Acquedotto Alternativo Territorio di Livellato	Linea III Valico - Acquedotto
OV32	Acquedotto Alternativo Territorio di Sottovalle	Linea III Valico - Acquedotto

3 L'OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI CIPE 80/2006

Dalla Delibera CIPE 80/2006 si evincono le condizioni poste per l'approvazione del progetto definitivo; al Punto 1.1 viene infatti ribadito che il prosieguo della progettazione è subordinato al recepimento delle prescrizioni e delle raccomandazioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti anche ai fini della dichiarazione di pubblica utilità del progetto definitivo del "Terzo Valico dei Giovi - linea alta velocità/alta capacità Milano-Genova".

.2 *Le prescrizioni citate al punto 1.1, cui è condizionata l'approvazione del progetto, sono riportate nella parte 1^ dell'allegato 1, che forma parte integrante della presente delibera.*

Le varianti derivanti dall'attuazione delle suddette prescrizioni sono approvate dall'Autorità

espropriante ai fini della pubblica utilità.

Le raccomandazioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sono riportate nella parte 2^ del citato allegato 1. Il soggetto aggiudicatore, qualora ritenga di non poter dar seguito a qualcuna di dette raccomandazioni, fornirà al riguardo puntuale motivazione, in modo da consentire al menzionato Ministero di esprimere le proprie valutazioni e di proporre a questo Comitato, se del caso, misure alternative.

3.1 LE RISPOSTE ALL'ALLEGATO 1 DELLA DELIBERA 80/2006

Nei prospetti che seguono si fornisce una puntuale risposta alle singole prescrizioni/raccomandazioni contenute nella Delibera CIPE 80/2006 anticipando che, non tutti i punti potranno essere affrontati con il medesimo dettaglio e ciò per due ordini di motivi:

a) nel Lotto 2 all'esame sono inserite solo una parte delle opere o delle azioni da intraprendere per la realizzazione del Terzo Valico dei Giovi per cui idonee e puntuali argomentazioni si potranno fornire solo quando saranno progettati tutti i Lotti;

b) le indicazioni che invece nella Delibera hanno un carattere generale puntano, in diversi casi, a dei dettagli che solo in parte potranno essere dettagliatamente argomentati in questa fase, soprattutto quando fanno riferimento a specifiche opere o a comparti della progettazione ultimabili con la conclusione della progettazione esecutiva. Tuttavia per questa categoria di osservazioni si forniranno elementi atti a dimostrare la correttezza degli approcci assunti a partire dalle attività propedeutiche predisposte o in corso di attivazione per le progettazioni esecutive che via via verranno ultimate.

3.1.1 I contenuti dell'Allegato 1 alla delibera CIPE

L'Allegato 1 risulta articolato in:

Parte 1^ "Prescrizioni", che riguardano

1. Viabilità

2. Cantieri

3. Cave e siti di riqualifica ambientale

4. Corsi d'acqua

5. Acque

6. Integrazioni Progettuali da sviluppare nella fase di progettazione esecutiva e riferibili a:

- **Viabilità**

- **Idraulica ed idrogeologia**

- **Ambiente**

7. Ambiente:

7.a Generale

7.b Monitoraggio Ambientale

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>Codifica Documento ig51-00-e-cv-rg-im00-00-013-a00</p> <p>Foglio 7 di 20</p>

7.c Rumore e Vibrazioni

7.d Siti potenzialmente inquinati

8. Beni archeologici ed architettonici

9. Interferenze

10. Ulteriori prescrizioni di dettaglio.

Parte 2^ "Raccomandazioni", riferite a diversi aspetti ricondotti ai punti che vanno da **a)** a **l)**

ANNESSO A concernente ai seguenti comparti della progettazione:

1. Viabilità
2. Cantieri
3. Cave e siti di riqualifica ambientale
4. Corsi d'acqua
5. Acque
6. Integrazioni Progettuali
7. Ambiente
8. Interferenze
9. Raccomandazioni

3.1.2 Le risposte all'Allegato 1 della Delibera 80/2006 — Parte 1^ Prescrizioni

Prescrizione – 1 VIABILITA' (P1V)					
ID. punto P1V- x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
P1V- a)	Qualora si rendessero necessari in fase di realizzazione dell'Opera eventuali interventi di ripristino del manto stradale e/o opere d'arte, deteriorate a causa del transito dei mezzi di cantiere, si dovrà provvedere al ripristino del manto stesso ovvero delle opere d'arte mediante interventi straordinari ai fini del mantenimento dei livelli di sicurezza dell'opera viaria.	Generale	<p>Il mantenimento nelle condizioni di piena efficienza delle infrastrutture in esercizio utilizzate per la realizzazione dell'Opera costituisce uno dei vari impegni presi con le amministrazioni competenti.</p> <p>Per dare contenuti operativi a tale impegno sono previste sia attività di monitoraggio - <u>Componente Stato fisico dei luoghi</u> (con particolare riferimento alla manutenzione della viabilità <i>vd Punto seguente</i>) - sia Azioni ricadenti nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, attraverso istruzioni e procedure finalizzate al contenimento e al controllo delle ricadute del traffico dei mezzi d'opera sul manto stradale e sulle condizioni di esercizio (es. pulizia della da parte di materiali estranei, velocità di percorrenza, stato di manutenzione dei mezzi, ecc..).</p> <p>Pertanto, qualora verificata un'alterazione dello stato delle infrastrutture, imputabile alla cantierizzazione dell'opera, i necessari interventi saranno effettuati tenendo conto sia dell'urgenza sia delle ripercussioni sulla funzionalità generale della rete.</p>	<p>IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-B00 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - Relazione Generale</p> <p>IG51-00-E-CV MI IM0000 001 B00 MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE</p> <p>IG51-00-E-CV PS-IM 0000 010 A00 PROCEDURA "INTERFERENZE TRA VIABILITÀ DI CANTIERE E VIABILITÀ PUBBLICA"</p>	
PV- b)	Si dovrà prevedere un monitoraggio su tutta la viabilità interessata dai mezzi di cantiere al fine di garantire l'immediato intervento di manutenzione e ripristino del manto stradale.	Generale	<p>Vedi anche punto precedente.</p> <p>Nell'ambito della gestione operativa dei cantieri e delle viabilità di accesso, utilizzate dai mezzi d'opera, sarà inserita tale attività.</p>	<p>IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-B00 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - Relazione Generale</p> <p>IG51-00-E-CV MI IM0000 001 B00 MANUALE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE</p>	

Prescrizione – 2 CANTIERI (P2C)					
ID. punto P2C- x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
P2C-c)	Nell'ambito della redazione del progetto esecutivo, il soggetto aggiudicatore dovrà esaminare la possibilità di ridurre al minimo l'intervento di tombinatura del Rio Pradella, prevedendo l'utilizzo ove possibile di tratti a cielo aperto.	IN11 Lotto 2	L'intervento sul fosso Pradella prevede la realizzazione di un tombino scatolare in cemento armato di dimensioni b x h = 4,00 x 3,00 m lungo complessivamente circa 192,5 m che sottopassa la galleria artificiale (wbs GA1J) della linea A.C. alla progressiva 28+335.45 e la viabilità prevista a valle (wbs IR1D).	<p>IG51-02-E-CVRIIN110X001 Relazione Idraulica</p> <p>IG51-02-E-CVAAIN110X001 003 Pianta, Profilo e Sezioni</p> <p>IG51-02-E-CVF9IN110X001 002 Profilo Longitudinale</p> <p>IG51-02-E-CVW9IN110X001 003</p>	

Prescrizione – 2 CANTIERI (P2C)					
ID. punto P2C- x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
			<p>Il tombino risulta ispezionabile mediante due aperture protette tramite appositi parapetti metallici: la prima a circa metà della lunghezza, sita nella zona tra la galleria e la viabilità IR1D, di larghezza pari a 6 m; la seconda sita nella zona tra la viabilità IR1D e la strada di accesso al piazzale e di lunghezza pari a circa 4 m.</p>	<p>Sezioni trasversali IG51-02-E-CVG7IN1100002 Carta idrogeologica e dei punti d'acqua</p>	
P2C-f)	<p><i>Per quanto riguarda gli interventi di ripristino ambientale delle aree di cantiere e dei siti che risultassero degradati a seguito della realizzazione dell'opera in progetto devono essere utilizzate specie arboree, arbustive ed erbacee autoctone adatte alle condizioni stagionali; inoltre, al fine di garantire la riuscita di questi interventi e l'attecchimento delle specie vegetali, dovrà essere effettuata una manutenzione obbligatoria per almeno due anni dal termine dei lavori di realizzazione delle opere a verde.</i></p>	Lotto generale	<p>Tutte le aree coinvolte dalla cantierizzazione delle opere di Lotto 2 sono oggetto di un progetto di riqualificazione da realizzare a fine lavori.</p> <p>Le migliori condizioni di riferimento per la sistemazione finale saranno dettate dai rilievi di <i>ante operam</i> che il PMA fornirà a seguito delle sue attività di ricognizione (su componenti: vegetazione, acque, suolo, ecc..).</p> <p>Per quanto riguarda la scelta delle specie da impiegare nelle riqualificazioni, fatte salve le indicazioni puntuali che il PMA potrà fornire, il progetto delle sistemazioni a verde prevede tra i criteri di scelta del materiale vegetale proprio la coerenza con le caratteristiche fitosociologiche locali.</p> <p><i>I fattori che hanno determinato la scelta delle specie vegetali sono così sintetizzabili:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>fattori botanici e fitosociologici, le specie prescelte sono state individuate tra quelle autoctone, sia per questioni ecologiche, che di capacità di attecchimento, cercando di individuare specie che possiedano doti di reciproca complementarietà, in modo da formare associazioni vegetali ben equilibrate e stabili nel tempo;</i> • <i>criteri ecosistemici, le specie sono state individuate in funzione della potenzialità delle stesse nel determinare l'arricchimento della complessità biologica;</i> • <i>criteri agronomici ed economici, gli interventi sono stati calibrati in modo da contenere gli interventi e le spese di manutenzione (potature, sfalci, irrigazione, concimazione, diserbo).(da IA370 Relazione generale opere a verde).</i> <p>Per quanto riguarda la manutenzione al termine dei lavori si potrà sempre contare sulle indicazioni che il PMA di <i>Post operam</i> fornirà circa la necessità di procedere con attività integrative o correttive al fine di conseguire un buon risultato sul piano</p>	<p>IG51-00-E-CV P8CA2901001_A00 CSP1 - castagnola - planimetria opere di mitigazione ambientale; IG51-00-E-CVROCA2901003_A00 CSP1 - castagnola - relazione di sistemazione finale area intervento; IG51-00-ECVP8CA2901002_A00 CSP1 - castagnola - planimetria di sistemazione finale area intervento; IG51-00-E-CVP8CA2901003_A00 CSP1 - Castagnola - planimetria generale attività di rimozione cantiere - fase 1; IG51-00-ECVP8CA2901004_A00 CSP1 - Castagnola - planimetria generale attività di rimozione cantiere - fase 2; IG51-00-ECVROCA2701005_A00 Campo base CBL3 bis - Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino; IG51-00-E-CVP8CA2701006_A00 Campo base CBL3 bis - Planimetria generale attività rimozione cantiere IG51-00-E-CVROCA0501005_A00 Campo Base Cravasco CBL5 - Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino; IG51-00-E-CVP8CA0501006_A00 Campo Base Cravasco CBL5 - Planimetria generale attività rimozione cantiere; IG51-00-E-CVROCA0701006_A00 Campo Base Pian dei Grilli CBP2 - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino; IG51-00-E-CVP8CA0701003_A00 Campo Base Pian dei Grilli CBP2 - Planimetria generale attività rimozione cantiere; IG51-00-E-CVROCA0801003_A00</p>	

Prescrizione – 2 CANTIERI (P2C)					
ID. punto P2C- x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
			dell'affermazione della vegetazione e delle sistemazioni. Questi aspetti comunque sono regolamentati nel Piano di Manutenzione.	Campo base Arquata Scrivia - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino; IG51-00-E-CVP8CA0801004_A00 Campo base Arquata Scrivia - Planimetria generale attività di rimozione cantiere; IG51-00-E-CVROCA1001003_A00 Campo base Novi Ligure - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino; IG51-00-E-CVP8CA1001004_A00 Campo base Novi Ligure - Planimetria generale attività di rimozione cantiere; IG51-00-E-CVPZCA2101006_A00 Cantiere Operativo Libarna COP5 - Interventi di recupero e ripristino - Planimetria di progetto e dettagli; IG51-00-ECVRGCA2101004_A00 Cantiere Operativo Libarna COP5 - Interventi di recupero e ripristino - Relazione illustrativa	
P2C-g)	<i>Al termine dei lavori i cantieri dovranno essere tempestivamente smantellati e dovrà essere effettuato lo sgombero e lo smaltimento dei materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco. Per quanto riguarda le aree di cantiere, quelle di deposito temporaneo, quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali, le piste di servizio realizzate per l'accesso alla zona di intervento, nonché ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori in progetto, dovrà essere effettuato quanto prima il recupero e il ripristino morfologico e vegetativo dei siti.</i>	Lotto generale	Anche per questi aspetti vale quanto affermato al punto precedente; una pronta riqualificazione delle aree è prevista dal progetto dei singoli cantieri. In questo quadro di azioni il PMA (congiuntamente al SGA) svolge un ruolo importante: in fase di CO per tenere sotto controllo eventuali forme di degrado non compatibili con una corretta gestione ambientale dei siti; in fase di PO per certificare l'avvenuto ripristino secondo gli obiettivi finali stabili per l'area.	Vedasi elaborati punto precedente P2C – f	
P2C-m)	<i>Il soggetto aggiudicatore dovrà adottare, come già previsto nel progetto definitivo, tutte le misure precauzionali scelte per la riduzione dell'impatto delle attività di cantiere poste all'interno dei corsi d'acqua e in loro prossimità (cantieri mobili);</i>	Generale	Alle attività poste all'interno dei corsi d'acqua o in prossimità degli stessi costituisce uno degli aspetti ambientali di maggior rilievo del SGA. Nelle analisi ambientali tali aspetti sono inquadrati nel seguente modo: <u>Potenziale interferenza con il regime idrologico naturale di corpi idrici superficiali in relazione alla realizzazione delle gallerie naturali (tratto montano): la criticità è connessa al sottoattraversamento di corsi d'acqua con modesta copertura e al depauperamento di sorgenti, non captate, situate all'interno dello stesso bacino idrografico. Il grado di probabilità di interferenza è funzione della copertura e</u>	IG51-01-E-CV-SD-IM0000-001.B00 ANALISI AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE IG51-00-E-CV-MI-IM0000 001 B00 Manuale del Sistema di Gestione Ambientale	

Prescrizione – 2 CANTIERI (P2C)					
ID. punto P2C- x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
			<p>del livello di permeabilità dell'ammasso roccioso. Tale tipologia di interferenza è comunque limitata alla fase di costruzione essendo possibile ricostituire condizioni analoghe a quelle naturali mediante la completa impermeabilizzazione del tratto di galleria;</p> <p><u>Potenziale alterazione</u> dello stato di qualità di corpi idrici superficiali legata essenzialmente alle attività connesse alla cantierizzazione. Gli impatti sono da attribuire agli scarichi di varia natura a cui si aggiunge il potenziale impatto connesso al dilavamento di aree potenzialmente inquinate o con caratteristiche generali differenti (depositi permanenti, temporanei, ecc.) dal territorio circostante, che possono produrre potenziali alterazioni dello stato chimico-fisico dei ricettori; un altro impatto può essere legato a sversamenti accidentali di calcestruzzo, di prodotti chimici utilizzati durante la realizzazione delle opere a verde, di altri prodotti utilizzati durante le lavorazioni di cantiere che si svolgono nei pressi di un corso d'acqua;</p> <p><u>Potenziale perturbazione della rete idrica</u> in seguito alla realizzazione di deviazioni di corsi d'acqua che possono manifestare fenomeni erosivi.</p> <p>Per gli aspetti su descritti il SGA ha valutato la gravità e la probabilità degli accadimenti per ogni cantiere stabilendo pertanto possibili <i>range</i> d'azione con opportune procedure e istruzioni operative.</p>	<p>PROCEDURE SGA</p> <p>PS IM 004 - Gestione dei rifiuti</p> <p>PS IM 005 - Gestione delle emergenze ambientali</p> <p>PS IM 007 - Gestione sostanze pericolose</p> <p>PS IM 012 - Gestione delle emissioni in atmosfera</p> <p>PS IM 013 - Gestione degli approvvigionamenti e degli scarichi idrici</p> <p>PS IM 014 - Gestione di potenziali contaminazioni delle matrici ambientali</p>	
P2C-n)	<p>In fase di ripristino delle aree cantiere dovrà essere previsto lo smantellamento e la bonifica dei sistemi di tubazioni interrato (scarichi fognari).</p>	<p>Lotto generale</p>	<p>Anche per questo punto vale quanto sostenuto nei punti precedenti in ordine alla natura ed estensione dei ripristini.</p> <p>Il controllo sulla qualità ambientale dei siti (suolo e sottosuolo) è effettuato dal PMA PO per cui la necessità di effettuare eventuali attività non previste in sede di progettazione, sarà supportata o sollecitata da informazioni di tipo analitico .</p>	<p>Vedasi elaborati punto precedente P2C – f</p>	

ID. punto P4AC- x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
P4AC-e)	In fase di progettazione esecutiva si dovranno modellare in regime di moto permanente, coerentemente con quanto previsto dalla norma vigente, almeno i corsi d'acqua identificati dal reticolo idrografico significativo di Piano della Regione Liguria.	Generale	<p>In fase di progettazione esecutiva sono state condotte le verifiche:</p> <p>con modellazione in moto permanente per i rii significativi interferenti nell'ambito delle WBS: TR11-NV05-NV07-NV08-NV09;</p> <ul style="list-style-type: none"> per alcuni rii significativi la modellazione di moto permanente non è stata condotta per la presenza di tratti con pendenze maggiori del limite di applicazione del metodo (10%) o di elementi di discontinuità. In questi casi si è proceduto con verifiche puntuali (moto uniforme, profondità critica); le WBS in cui sono state riscontrate queste situazioni sono: NV07-NV08-NV09-NV12-NV32-GA1A. 	<p>Elaborati di riferimento:</p> <p>IG51-01-E-CV-RI-NV05-00-001 IG51-01-E-CV-RI-NV07-00-001 IG51-01-E-CV-RI-NV08-00-001 IG51-01-E-CV-RI-NV09-00-001</p>	

Prescrizione – 5 – ACQUE					
ID. punto P5AC- x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
P5AC-a)	a) Gli acquedotti alternativi previsti dal progetto definitivo, dovranno essere realizzati in tempo utile prima che lo scavo delle gallerie raggiunga gli acquiferi interferiti.	Generale Piemonte	<p>La problematica connessa alla tutela dell'approvvigionamento degli acquedotti che servono l'alessandrino è affrontata attraverso alcune azioni riferibili:</p> <ol style="list-style-type: none"> alla predisposizione del monitoraggio delle falde e delle sorgenti; ad un aggiornamento ed approfondimento del quadro delle ricadute del progetto sulla componente; alla identificazione delle attività per la realizzazione degli acquedotti alternativi, attività che prevede la concertazione con gli Enti gestori. <p>L'acquedotto alternativo in territorio di Fegino (WBS OV30), ad uso domestico-idropotabile, ha lo scopo di sopperire all'acquedotto esistente (Costiera di Fegino) qualora i lavori di costruzione della linea A.C./A.V. Terzo Valico dei Giovi comportassero un depauperamento delle risorse idriche a danno delle popolazioni locali. In tale contesto si prevede il completamento della rete acquedottistica già realizzata dagli Enti gestori con la realizzazione dei nuovi tratti di rete di collegamento alle località "Case Sturla" e "Case Cecchino".</p>	<p>Elaborati di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> WBS OV30: Impianto di Acquedotto Alternativo Territorio di Fegino IG51-02-E-CV-AZ-OV30-01-002: Impianto di riserva idrica e rilancio Fegino IG51-02-E-CV-P6-OV30-01-001: Planimetria generale IG51-02-E-CV-P8-OV30-01-001: Planimetria esecutiva IG51-02-E-CV-RI-OV30-01-001: Relazione idraulica IG51-02-E-CV-RO-OV30-01-001: Relazione illustrativa. WBS OV31: Impianto Acquedotto Alternativo Territorio di Livellato IG51-02-E-CV-BZ-OV31-01-001→010: Serbatoi carpenterie e particolari IG51-02-E-CV-P6-OV31-01-001: Planimetria generale IG51-02-E-CV-P8-OV31-01-001→007: Planimetria esecutiva IG51-02-E-CV-RI-OV31-01-001: 	

Prescrizione – 5 – ACQUE					
ID. punto P5AC- x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
			<p>L'acquedotto alternativo di Livellato è destinato ad avere, ove necessario, ruolo sostitutivo o integrativo per sopperire all'impianto esistente che potrebbe non più funzionare per esaurimento delle sorgenti dopo l'intervento di realizzazione del Valico. E' previsto il prelievo dell'acqua dall'acquedotto ADFG a quota 416 m s.l.m. circa e da questo punto viene realizzata una nuova condotta a gravità che distribuisce l'acqua ai serbatoi di accumulo (sia esistenti che da realizzare) collegati alle reti di distribuzione nel territorio di Livellato.</p> <p>L'impianto di acquedotto previsto nel territorio di Sottovalle, in Comune di Arquata Scrivia e Gavi (WBS OV32), è costituito da un serbatoio dotato di impianto potabilizzatore posto all'uscita della galleria Borlasca della Linea ferroviaria Genova – Torino a sud di Rigoroso, realizzato per il drenaggio della stessa e provvisto di vasche di accumulo e stazione di sollevamento per portare l'acqua verso l'abitato di Sottovalle in cui sono presenti sorgenti a rischio di isterilimento. E' previsto un punto di disconnessione con un nuovo serbatoio intermedio e stazione di pompaggio in corrispondenza del serbatoio Acos esistente nei pressi di Cà Fornace (quota 350 m s.l.m circa). In questo modo la rete di distribuzione diventa più flessibile (qualora le sorgenti di Rio Buio-Rio Acquafredda-Cà Fornace non dovessero subire interferenze da parte dei lavori, si potrebbero utilizzare queste sorgenti di quota 350m s.l.m. con un sensibile risparmio di energia).</p>	<p>Relazione idraulica</p> <ul style="list-style-type: none"> WBS OV32: Acquedotto Alternativo Territorio di Sottovalle <p>IG51-02-E-CV-BZ-OV32-01-001→007: Serbatoi carpenterie e particolari IG51-02-E-CV-P6-OV32-01-001: Planimetria generale IG51-02-E-CV-P8-OV32-01-001→008: Planimetria esecutiva IG51-02-E-CV-RI-OV32-01-001: Relazione idraulica</p>	

Prescrizione – 6 – INTEGRAZIONI PROGETTUALI					
ID. punto P6IP- x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
In Fase di progettazione esecutiva dovranno essere affrontati gli argomenti riferiti alle componenti IDRAULICA E IDROGEOLOGIA					
P6IP-p)	Il soggetto aggiudicatore dovrà effettuare ulteriori indagini in fase di progettazione esecutiva sia nell'ambito della finestra che del settore di linea fra le progressive 9500 e 11000, per approfondire le caratteristiche del sistema carsico.	OV41 Lotto 1	L'attività di studio rientra nel Lotto 1 come specifica "OV41 aree carsiche", anche se non risulta ancora conclusa. Si tratta di effettuare misure di portata su alvei e su sorgenti afferenti al bacino idrografico del T. Verde, a monte e a valle dei complessi carbonatici	IG51-01-E-CV RH OV4100 001 A00 Approfondimento aree carsiche Area carsica di Cravasco Isoverde (Campomorone)	

Prescrizione – 6 – INTEGRAZIONI PROGETTUALI					
ID. punto <i>P6IP- x</i>	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO <i>Generale</i>	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
			interessati da carsismo ed effettuare una caratterizzazione geochimica e isotopica delle acque ed eseguire alcune prove di tracciamento Tuttavia poiché il tratto di linea richiamato non fa parte del Lotto 1 e 2 si può ritenere che una presentazione differita degli esiti dello Studio non possa condizionare l'attivazione del Lotto 1 e 2.	Approfondimenti idrogeologici - Opere su alvei e sorgenti Approfondimento in corso per cui i risultati verranno inviati in un momento successivo	
<i>In Fase di progettazione esecutiva dovranno essere affrontati gli argomenti riferiti alle componenti AMBIENTE</i>					
<i>P6IP-u7)</i>	<i>In fase di progettazione esecutiva il soggetto aggiudicatore dovrà tenere adeguatamente conto delle indicazioni di integrazione progettuali richieste dalla Regione Liguria redigendo gli elaborati che di seguito si riportano: 7. programmazione, ai fini della successiva realizzazione, di approfondite indagini idrogeologiche per definire con certezza il grado di relazione esistente tra le acque sotterranee in sponda sinistra del T. Verde e il sistema carsico di Isoverde;</i>	OV41	Al fine di fornire la risposta a quanto richiesto sono state realizzate le opere idrauliche che consentono di effettuare misure corrette sui punti d'acqua oggetto di monitoraggio mensile. Il monitoraggio su tali punti ha avuto inizio a Settembre 2013 e si concluderà a Marzo 2014. La caratterizzazione geochimica e isotopica delle acque (alvei e sorgenti) è iniziata a Marzo 2013 e si concluderà a Marzo 2014. Sono da poco iniziati i sondaggi verticali previsti nell'area per definire il contatto tra formazioni calcaree permeabili e argilloscisti impermeabili. E' stato completato il censimento delle cavità carsiche rilevabili in superficie e sono stati raccolti tutti i dati speleologici delle cavità sotterranee. La Relazione Tecnica relativa all'Approfondimento geomorfologico, idrogeologico e naturalistico delle Aree Carsiche, sarà completata una volta conclusi i sondaggi in corso (indicativamente Maggio 2014).	Elaborazione in corso dell'approfondimento geomorfologico, idrogeologico e naturalistico delle Aree Carsiche.	
<i>P6IP-u8)</i>	<i>8. approfondimento geomorfologico, idrogeologico e naturalistico per tutte le aree carsiche interessate dalle opere e della messa in atto di misure per ovviare all'alterazione delle grotte e degli ecosistemi presenti in esse.</i>	OV41	Vedi risposta al Punto precedente.		
<i>P6IP-u15)</i>	<i>In fase di progettazione esecutiva il soggetto aggiudicatore dovrà tenere adeguatamente conto delle indicazioni di integrazione progettuali richieste dalla Regione Liguria redigendo gli elaborati che di seguito si riportano: 15. approfondimento conoscitivo che determini il fondo naturale per i principali composti inorganici del D.M. 471 le cui concentrazioni sono state riscontrate al di sopra dei limiti di legge per alcune rocce e sedimenti del territorio regionale (in particolare per Cr e As).</i>	OV45 Lotto 2	In fase di redazione del progetto esecutivo del Lotto 2 si provvederà a porre in essere quanto previsto nel documento: "Approfondimento analisi Cr As Regione Liguria", al pari di quanto effettuato per le aree della Regione Piemonte. Negli studi per le aree piemontesi le indagini finalizzate a verificare eventuali stati di contaminazione pregressa, si è teso conseguire due risultati: a) aree per le quali si dovrà procedere conseguentemente con le attività di bonifica; b) definire i limiti di applicabilità del DM161/2012 in ordine al destino dei materiali di scavo prodotti.	IG51-00-E-CV-RG-OC00-00-001-C00 Piano di utilizzo dei materiali di scavo decreto n. 161/2012 - Relazione IG51-02-E-CV-RG-OV45-01-001.A00 Regione Liguria - Indagine sui superamenti dei limiti per Cr, Ni, Mn in ottemperanza alle prescrizioni CIPE delibera 80/2006 Relazione	

Prescrizione – 6 – INTEGRAZIONI PROGETTUALI					
ID. punto P6IP- x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
P6IP-u17)	17. programmazione della campagna geognostica integrativa che dettagli il numero e l'ubicazione delle prospezioni e delle prove che verranno eseguite;	Lotti successivi	In questa fase è stata predisposta una campagna indagini integrativa per lo sviluppo del Progetto Esecutivo	IG51-02-E-CV P5 GE0001 001 – 010.A00 Planimetria Indagini geognostiche integrative Tav. da 1 a10	

Prescrizione – 7 – AMBIENTE					
ID. punto P7AM- x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
P7AM- a)	<p>Il Soggetto aggiudicatore dovrà eseguire, nel Progetto Esecutivo, quanto da lui dichiarato nel Progetto Definitivo, con particolare riguardo: alle ulteriori indagini sul modello idrogeologico di riferimento riguardante il settore di Borlasca e Monte Zuccaro (Formazione del Molare) attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> sondaggi con prove idrogeologiche in foro campagna di indagine geochemica ed isotopica sulle acque sorgentizie; rilievi geologici a scala 1:5.000 ; misure di portata nei corsi d'acqua, all'interno della Formazione del Molare (Rio Barca, Rio Borlasca, ecc.); 	Lotti successivi	<p>Il settore di Borlasca e Monte Zuccaro (Formazione di Molare) verrebbe coinvolto da opere che non rientrano nel Lotto 1 per cui in questa sede non si forniscono elementi in merito.</p> <p>Sono state comunque già eseguite indagini, sopralluoghi e approfondimenti geologici e idrogeologici. Sono state definite le indagini integrative costituite da sondaggi meccanici verticali (L2-S22, L2-S23, L2-S25, L2-S23bis, L2-S23ter). Sono stati effettuati monitoraggi sulle sorgenti di M. Zuccaro e Borlasca e sono stati effettuati i primi prelievi per la loro caratterizzazione geochemica. Sono stati presi contatti con gli Enti per espletare le procedure richieste.</p>	IG51-00-E-CV-RO-GE00-0X-001-A00 Relazione Geologica, Geomorfologica Ed Idrogeologica Generale	
	alla progettazione di ulteriori acquedotti sostitutivi nel caso che il pericolo di isterilimento delle sorgenti captate per usi civili, con particolare riguardo all'acquedotto gestito dalla soc. ACOS S.p.A. di Novi Ligure, sia maggiore di quello individuato nel Progetto Definitivo;	Lotti successivi	<p>Gli esiti derivanti dai rilievi sulle sorgenti e sugli alvei (vedi punto precedente) e dai modelli concettuali e di calcolo utilizzati per la ricostruzione del quadro idrogeologico, consentiranno di definire con maggiore accuratezza il grado di pericolosità di isterilimento delle sorgenti e qualora necessario, adottare gli interventi atti alla risoluzione di eventuali fenomeni di isterilimento. Ovviamente le soluzioni finali deriveranno da una concertazione con gli Enti gestori, nel caso specifico con ACOS S.p.A.</p> <p>Il settore da indagare riguarda interventi da produrre in fase differita rispetto al Lotto in esame.</p>		
	all'approfondimento del quadro idrogeologico dell'unità Monte Gazzo- Isoverde, soprattutto nell'attraversamento dei calcari di Gallaneto tra il km 10+030 e il km 10+260, mettendo in atto tutti gli accorgimenti necessari per l'eventuale recupero della risorsa idrica.	Lotti successivi	<p>Anche l'approfondimento del quadro geologico dell'Unità del Monte Gazzo-Isoverde riguarda zone riferite ad una opera programmata in lotti successivi al primo.</p> <p>L'approccio che verrà adottato, per la risoluzione di eventuali interazioni, è lo stesso previsto per altre situazioni similari.</p>	IG51-02-E-CV P5 GE0001 003.A00 Planimetria Indagini geognostiche integrative Tav. 3	

Prescrizione – 7 – AMBIENTE					
ID. punto P7AM- x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
			Sono stati comunque già completati gli approfondimenti geologici di superficie e definite le caratteristiche del sondaggio meccanico L2-CR5, di prossima realizzazione, a pk 10+260.		
Il progetto esecutivo dovrà tenere conto delle seguenti prescrizioni					
P7AM-a 2)	<i>2 non limitare le valutazioni degli impatti ai soli aspetti probabilistici riferiti ai singoli punti d'acqua ma, sulla scorta dei risultati di cui al punto precedente, impostare un modello previsionale in grado di quantificare gli effetti dell'opera stessa sulla risorsa idrica nel breve e nel lungo periodo (scenario d'evento post operam), definendo per ogni impatto previsto il carattere di reversibilità;</i>	Generale	Le valutazioni fanno parte delle elaborazioni effettuate a valle dell'aggiornamento degli studi che via via verranno prodotti.		
P7AM-a 3)	<i>3 provvedere ad una più completa definizione progettuale sia del sistema di monitoraggio delle falde sotterranee e delle acque superficiali, che di tutte le opere di compensazione legate al rischio di depauperamento della risorsa idrica sotterranea, attraverso il riutilizzo delle acque drenate dalle gallerie, al fine di provvedere, oltre alla continuità di approvvigionamento dell'utenza pubblica, anche, per quanto possibile, il mantenimento delle portate di deflusso del reticolo idrografico superficiale;</i>	Generale	In relazione agli esiti degli approfondimenti di carattere idrogeologico che saranno condotti in sede di progettazione esecutiva delle opere dell'intera linea, la rete di monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali potrà essere aggiornata/integrata. Nel progetto sono previste opere di raccolta e canalizzazione delle acque "pulite" provenienti dall'ammasso roccioso e in maniera separata delle acque "sporche" di piattaforma. Una maggiore definizione delle ricadute progettuali, connesse al rischio di depauperamento, si potrà fornire con gli esecutivi riferiti alle opere dei lotti successivi.		
P7AM-a 4)	<i>4 predisporre, in caso di eventuali significative perdite di portata lungo l'alveo legate all'azione drenante di gallerie, le opportune misure di intervento anche dirette in alveo, quali, ad esempio, rivestimenti o limitate deviazioni del corso;</i>	Generale	In relazione agli esiti degli approfondimenti di carattere idrogeologico che saranno condotti in sede di progettazione esecutiva delle opere dell'intera linea, saranno previsti, ove necessario, gli interventi necessari al contenimento delle interferenze sulla rete idrografica interferita così come richiesto.		
P7AM-a 6)	<i>formulare sulla base dei risultati delle ulteriori indagini e degli scenari d'evento un bilancio di massima dei volumi d'acquifero suscettibili di isterilimento;</i>	Generale	In relazione a quanto affermato al punto precedente un bilancio sui volumi di acquifero suscettibili di isterilimento potrà essere prodotto con il completamento delle indagini esteso a tutte le opere della linea in grado di rappresentare un potenziale impatto.		
P7AM-a 7)	<i>garantire che in ogni punto siano ottenuti valori massimi di induzione magnetica e di campo elettrico pari od inferiori ai limiti di qualità previsti dalle norme applicabili;</i>		In sede di redazione del progetto esecutivo tecnologico verrà prodotto l'elaborato/relazione di ottemperanza ai limiti di qualità previsti dalle norme applicabili.		

3.1.3 Le risposte all'Allegato 1 della Delibera 80/2006 —Parte 2^ Raccomandazioni

RACCOMANDAZIONI					
ID. punto Rx	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO/ Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
R-I	<p>1) Si raccomanda di considerare l'ottimizzazione proposta dal comune di Arquata S. in merito al prolungamento della galleria di valico in località Moriassi prevedendo una galleria artificiale di massimo m 100 di lunghezza al fine di minimizzare l'impatto ambientale sui fabbricati limitrofi.</p>	GA1J	<p>Il Progetto Definitivo di Atto Integrativo ha già previsto l'ottimizzazione. Il progetto ha previsto la realizzazione di una galleria artificiale lunga 185.50 m garantendo una riduzione degli impatti ambientali sugli edifici limitrofi in località Moriassi.</p>	<p>Vedi elaborati: - GA1J - Galleria Naturale di Valico - Imbocco Nord</p>	

3.1.4 Le risposte all'Annesso A all'Allegato 1

L'Annesso A è richiamato dalla Prescrizione 10 *Ulteriori prescrizioni di dettaglio*, che da mandato al soggetto aggiudicatore di accogliere le richieste pervenute dal territorio (chieste in sede di approvazione del PD) il cui livello di definizione richiederebbe un'implementazione progettuale o ulteriori approfondimenti. Pertanto l'elenco proposto dall'Allegato A costituisce da un lato un elenco di opere da ristudiare, da migliorare e, in alcuni casi da abbandonare per soluzioni alternative, queste ultime da identificare e progettare. Le opere richiamate riguardano essenzialmente Viabilità, Cave e Siti di riqualificazione e Cantieri, interventi sui quali le Amministrazioni, data la rilevanza locale delle ricadute, si sono attivate per formulare le proposte di adeguamento.

La stipula degli Accordi in cui vengono delineate le novità progettuali in aderenza all'Annesso A, rappresenta una prima risposta al CIPE, cui dovrà far seguito il completamento del percorso amministrativo necessario per l'acquisizione delle occorrenti autorizzazioni.

2 CANTIERI					
ID. punto CA 2x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO/ Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
CA 2b	2.b) CBP2 <i>In merito all'approvvigionamento idrico del campo base di Pian dei Grilli si raccomanda di valutare la possibilità di potenziare l'acquedotto comunale di Fraconalto nel rispetto dei costi e dei tempi previsti dal progetto definitivo.</i>	Lotto generale	La cantierizzazione è oggetto del secondo lotto costruttivo in quanto legata alla ripresa degli scavi della finestra Castagnola. Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico è stato previsto l'allaccio all'acquedotto comunale di Fraconalto.	IG51-00-E-CVP8CA0701007_A00 Campo Base Pian dei Grilli CBP2 - Planimetria rete idropotabile	

5- ACQUE					
ID. punto AC x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO/ Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
ACQ a)	<i>5.a) Il soggetto aggiudicatore, in ambito di progetto esecutivo, d'intesa con il Comune di Ceranesi, dovrà integrare il censimento delle sorgenti, inserendo eventuali nuovi punti nel Piano di Monitoraggio Ambientale, al fine di adottare i provvedimenti di salvaguardia che si rendessero necessari.</i>		In relazione agli esiti degli approfondimenti di carattere idrogeologico che saranno condotti in sede di progettazione esecutiva delle opere, d'intesa con il Comune di Ceranesi, saranno verificate ed eventualmente aggiornate le sorgenti attualmente inserite nel PMA		
ACQ b)	<i>5.b) Gli acquedotti alternativi di Livellato, Sottovalle e Costa di Fegino già previsti dal progetto definitivo, d'intesa con gli enti gestori, dovranno essere realizzati prima che lo scavo delle gallerie raggiunga gli acquiferi interferiti.</i>		La realizzazione è stata programmata in accordo con gli enti gestori	Vedi elaborati: - OV30 Impianto di Acquedotto Alternativo Territorio di Fegino - OV31 Impianto Acquedotto Alternativo Territorio di Livellato - OV32 Acquedotto Alternativo Territorio di Sottovalle	
ACQ c)	<i>5.c) Il soggetto aggiudicatore in ambito del Progetto esecutivo, dovrà inserire nel Piano di Monitoraggio</i>		In relazione agli esiti degli approfondimenti di carattere idrogeologico che saranno		

	<p><i>Ambientale le sorgenti di Cave di Pietra in comune di Fraconalto, al fine di adottare gli eventuali provvedimenti di salvaguardia che si rendessero necessari.</i></p>		<p>condotti in sede di progettazione esecutiva delle opere saranno verificate ed eventualmente aggiornate le sorgenti attualmente inserite nel PMA</p>		
<p>ACQ d)</p>	<p><i>5.d) Pur in considerazione dei vincoli derivanti dall'esercizio ferroviario, si raccomanda di valutare la possibilità di captare l'acqua in zone intermedie della galleria di valico al fine di consentirne l'utilizzo.</i></p>		<p>A seguito della conclusione e la contrattualizzazione dei successi Lotti costruttivi, in fase di realizzazione dell'Opera si valuterà la possibilità di captare l'acqua in zone intermedie della galleria al fine di consentirne l'utilizzo.</p>		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	Codifica Documento ig51-00-e-cv-rg-im00-00-013-a00

Foglio
20 di 20

6 – INTEGRAZIONI PROGETTUALI					
ID. punto IN x	DESCRIZIONE	WBS – LOTTO/ Generale	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	ESITO VERIFICA
IN d	<p>6.d) In sede di progetto esecutivo il soggetto aggiudicatore, d'intesa con l'Amministrazione del Comune di Voltaggio, dovrà valutare, per la strada di accesso al pozzo di aerazione della Finestra di Val Lemme, la possibilità di sfruttare tracciati già esistenti (strada vicinale dei Livelli). Quanto sopra fatto salvo il rispetto dei tempi di realizzazione dell'Opera.</p>	<p>IN9E0 Lotto 2</p>	<p>La nuova viabilità IN9E, strada di accesso al Pozzo di Areazione della finestra di Vallemme, insiste su una strada sterrata esistente che verrà adeguata e che si dirama dalla S.P.163 proseguendo verso il piazzale del pozzo di areazione</p>	<p>Vedi elaborati: - IN9E Sistemazione Superficie e strada di accesso al pozzo di ventilazione Vallemme</p>	