

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**

**IMPIANTO DI ACQUEDOTTO ALTERNATIVO TERRITORIO DI FEGINO**

**Relazione di confronto PD/PE**

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio <b>Cociv</b> Ing.P.P.Marcheselli	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 2	E	C V	R M	O V 3 0 0 1	0 0 1	B

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima Emissione	D. Piccinino <i>D. Piccinino</i>	15/07/2013	L. Martina <i>L. Martina</i>	15/07/2013	A. Palomba <i>A. Palomba</i>	19/07/2013	 Consorzio Collegamenti Integrati Veloci Dott. Ing. <i>Alto Mancarella</i> Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R
B00	Revisione generale	D. Piccinino <i>D. Piccinino</i>	18/09/2013	L. Martina <i>L. Martina</i>	20/09/2013	A. Palomba <i>A. Palomba</i>	25/09/2013	

n. Elab.:	File: IG51-02-E-CV-RM-OV30-01-001-B00.DOC
-----------	---



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-02-E-CV-RM-OV30-01-001-B00.DOC</p> <p style="text-align: right;">Foglio 3 di 8</p>

## INDICE

INDICE.....		3
1.     PREMESSA.....		5
2.     SCOPO E FUNZIONALITA' DELL'INTERVENTO .....		5
3.     RISPONDENZA AL PROGETTO DEFINITIVO.....		5
3.1.   Modifica dell'estensione della rete.....		5
3.1.   Altre modifiche: materiale costituente la tubazione, Posizionamento di sfiati e scarichi, Modalità di controllo del funzionamento delle pompe .....		7

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-02-E-CV-RM-OV30-01-001-B00.DOC

Foglio  
4 di 8

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-02-E-CV-RM-OV30-01-001-B00.DOC <span style="float: right;">Foglio 5 di 8</span>

## 1. PREMESSA

La presente relazione si pone l'obiettivo di confrontare il Progetto Esecutivo con il Progetto Definitivo allegato all'Atto Integrativo (PD) e la Progettazione Definitiva degli Adeguamenti Progettuali 2010 (PDAP) per le *norme relative alla sicurezza nelle gallerie ferroviarie e per le norme relative alla gestione dei materiali di risulta degli scavi e mutata disponibilità dei siti di conferimento* Coerentemente con quanto è stato predisposto nei computi, di seguito si riporta una dettagliata descrizione delle modifiche per ciascun "capitolo di variante".

Si precisa che la presente relazione non entra nel merito delle scelte progettuali adottate ma si limita ad identificare le differenze rispetto al Progetto Definitivo.

Inoltre, per gli elementi costituenti il progetto dell'opera che non vengono menzionati all'interno del presente rapporto, in quanto non oggetto di alcuna modifica tecnica, **si intende confermata la soluzione adottata nel Progetto Definitivo.**

## 2. SCOPO E FUNZIONALITA' DELL'INTERVENTO

Il progetto in esame è relativo alla realizzazione di un acquedotto alternativo in territorio di Fegino, ad uso domestico-idropotabile, il cui scopo è quello di sopperire all'acquedotto esistente che si manifestassero durante l'esecuzione dei lavori di costruzione della linea A.C./A.V. Terzo Valico dei Giovi.

In particolare, l'impianto di acquedotto è destinato ad avere, ove necessario, ruolo sostitutivo o integrativo per sopperire alle carenze di alimentazione dell'impianto esistente che potrebbe non più funzionare per esaurimento delle sorgenti dopo l'intervento di realizzazione del valico

## 3. RISPONDENZA AL PROGETTO DEFINITIVO

### 3.1. Modifica dell'estensione della rete

La progettazione esecutiva in esame (rev. B) presenta modifiche rispetto al progetto definitivo dell'acquedotto sostitutivo di Fegino relative all'estensione del tratto di acquedotto da realizzare.

Infatti, successivamente all'emissione della rev. A del PE a seguito di una verifica presso l'Ente gestore è emerso che buona parte dell'acquedotto è già stata realizzata e mancano soltanto due tratti finali di completamento per recapitare l'acqua alle case ubicate in prossimità della località "Il Castello".

La revisione A del progetto riguardava la realizzazione di un nuovo acquedotto che prevedeva l'utilizzo del Serbatoio Borzoli (quota 137 m s.l.m.) di proprietà dell'Acquedotto de Ferrari Galliera come punto di approvvigionamento, realizzando in adiacenza vasche di accumulo e stazione di sollevamento per riportare l'acqua alle sorgenti di cui si ipotizza l'isterilimento. In tal modo venivano

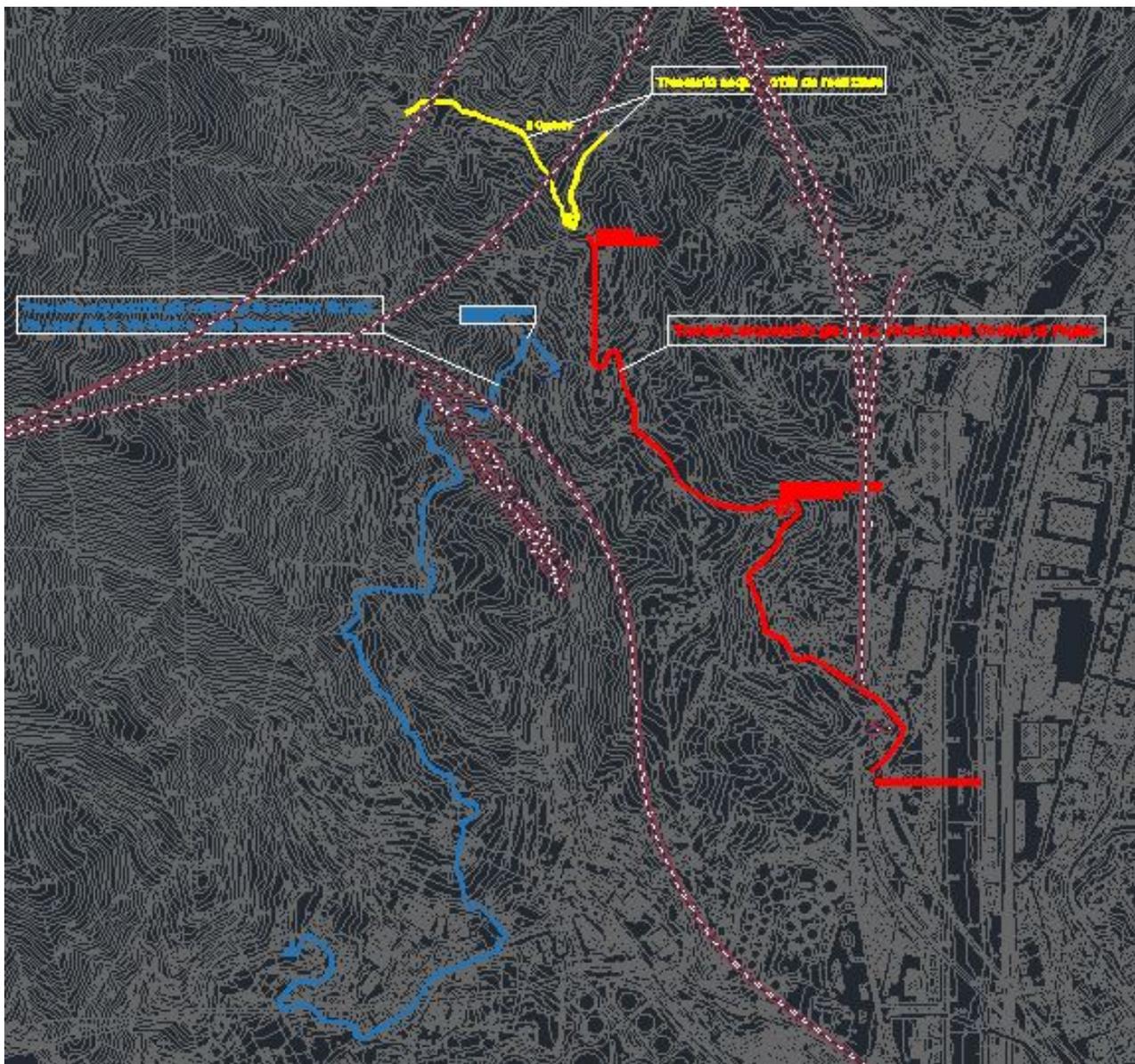
serviti gli abitati di Casa Sturla e Casa Cecchino e, prolungando la linea fino alla sua connessione con l'acquedotto Costiera, anche quelli dell'abitato Parodi e Il Castello.

Alcuni tratti previsti in Rev. A sono già stati realizzati e in particolare:

- il tratto di acquedotto già realizzato in Genova Borzoli Via Lago Figoi, Via Burlo e salita Pianego (rappresentato in blu nella figura che segue)
- il tratto di acquedotto già realizzato in località Costiera di Fegino (rappresentato in rosso nella figura che segue)

Restano da realizzare i tratti per raggiungere le case ubicate nella zona denominata "Il Castello" (rappresentato in giallo nella figura che segue).

La revisione B del PE riguarda quindi la realizzazione dei due tratti a monte del serbatoio a quota 210 m e il la vasca di pompaggio.



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-02-E-CV-RM-OV30-01-001-B00.DOC <span style="float: right;">Foglio 7 di 8</span>

### 3.1. Altre modifiche: materiale costituente la tubazione, Posizionamento di sfiati e scarichi, Modalità di controllo del funzionamento delle pompe

Rispetto al PD sono state inoltre apportate, alcune modifiche non sostanziali che riguardano:

- Il materiale della tubazione
- Il posizionamento di sfiati e scarichi
- La modalità di controllo del funzionamento delle pompe.
- 

#### Materiale costituente la tubazione

Il PD prevedeva l'impiego di condotte Ø 80 mm in ghisa.

Il PE prevede l'utilizzo di tubazioni Ø 63 mm in PEAD.

La scelta di variare il tipo di materiale da utilizzarsi per la tubazione è dettata dalle seguenti motivazioni:

- Morfologia del territorio: il territorio oggetto di intervento presenta una morfologia accidentata che renderebbe difficoltoso e poco funzionale la posa di una tubazione rigida quale è quella in ghisa;
- Cantierizzazione: l'impiego di tubazioni in PEAD agevola sia il trasporto che la posa delle condotte; questi aspetti sono particolarmente rilevanti nel caso del territorio in esame, caratterizzato, oltretutto da una morfologia accidentata, come detto, anche da viabilità di accesso molto ristretta e da tratti di percorso su terreni naturali (boscati, e/o prativi).

#### Posizionamento di sfiati e scarichi

Il PD non prevedeva sfiati e scarichi.

Il PE prevede il posizionamento di sfiati e scarichi in corrispondenza delle variazioni altimetriche e rispettivamente nei punti di maggiore rilievo e depressione.

Tali sistemi consentono un funzionamento più sicuro della condotta e realizzano anche una serie di sconnessioni lungo la tubazione che impediscono la propagazione delle oscillazioni di carico.

#### Modalità di controllo del funzionamento delle pompe

Il PD prevedeva il controllo del funzionamento delle pompe mediante pressostati.

Il PE prevede, invece, l'impiego di misuratori di livello ad ultrasuoni.

Tale modifica di sistema di controllo è dettata dal fatto che i pressostati non consentono di rilevare eventuali perdite lungo la condotta che, peraltro, nel caso in esame presenta una lunghezza di rilievo.

Il misuratore di livello ad ultrasuoni, invece, agendo sui livelli all'interno delle vasche previene il continuo azionamento delle pompe in caso di perdite della tubazione.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-02-E-CV-RM-OV30-01-001-B00.DOC	Foglio 8 di 8

La trasmissione dei dati per il controllo e l'avviamento dei gruppi di pompaggio avviene attraverso la posa di un cavo in fibra ottica parallelamente alla condotta.