



APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
Mandataria:	Mandanti:						
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria						
<b>03 ESERCIZIO</b>		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario		IB0U	1AEZZ	PH	ES0000001	C	2 di 45

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>2. QUALIFICA</b> .....	<b>3</b>
<b>3. SCOPO DELL'INTERVENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>4. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>6. INTERRUZIONI PROGRAMMATE IN ORARIO (IPO) – INTERRUZIONI PROGRAMMATE</b> .....	<b>5</b>
<b>7. QUALIFICAZIONE DELLE SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO</b> .....	<b>7</b>
7.1 SEZIONI TIPOLOGICHE DI INTERVENTO.....	10
7.2 CATEGORIA M40 .....	12
<b>8. MODALITÀ DI CANTIERIZZAZIONE DEI LAVORI AFFERENTI ALLE OPERE CIVILI</b> .....	<b>13</b>
8.1 IPOTESI DI CANTIERIZZAZIONE .....	14
8.2 TABELLA "A" .....	17
<b>9. SCENARI INTERRUATIVI NECESSARI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI</b> .....	<b>19</b>
<b>10. MACROFASI FUNZIONALI</b> .....	<b>20</b>
10.1 FASI 1-2 (EX FASE A DEL PROG. DEF.).....	22
10.1.1 Fase 1 (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000003B) .....	22
10.1.2 Fase 2 (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000004B) .....	23
10.2 FASI 3-4-5A (EX FASE B DEL PROG. DEF.) .....	25
10.2.1 Fase 3 (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000005B) .....	25
10.2.2 Fase 4 (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000006B) .....	26
10.2.3 Fase 5A (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000007B).....	27
10.3 FASI 5B-5C-6A-6B (EX FASE 7 DEL PROG. DEF.).....	28
10.3.1 FASE 5B (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000008B) .....	28
10.3.2 FASE 5C (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000009B) .....	35
10.3.3 Fase 6A (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000010B).....	38
10.3.4 Fase 6B (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000011B).....	40
<b>11. INTERRUZIONI DI CIRCOLAZIONE</b> .....	<b>42</b>
<b>12. ALLEGATO – PROGRAMMA DELLE SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO</b> .....	<b>45</b>

APPALTAZIONE: 	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SWS Engineering S.p.A. Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 3 di 45

## 1. PREMESSA

Scopo del presente documento è quello di fornire un quadro delle "risorse di esercizio" necessarie per l'esecuzione delle lavorazioni che determinano soggezioni all'esercizio ferroviario, nelle condizioni del PE sviluppato e di descrivere le modalità di cantierizzazione per l'esecuzione dei lavori definendo contestualmente, per ogni tipologia di lavorazione prevista da progetto l'applicazione della normativa.

Il documento illustra le risorse di esercizio disponibili, per quanto a conoscenza dell'Appaltatore, e fornisce una quantificazione delle soggezioni prodotte per la realizzazione degli interventi interferenti. In allegato è riportata la collocazione temporale delle soggezioni connesse alle relative lavorazioni rispetto alle tempistiche riportate nel Programma Lavori.

In generale tutte le lavorazioni sono previste in presenza di esercizio sfruttando le interruzioni notturne e diurne disponibili, prevedendo ove indispensabile sessioni di toltensione all'interno delle IPO stesse.

Il servizio viaggiatori è sempre assicurato.

Inoltre il Consorzio proponente ha valutato di proporre una variante per il sottoattraversamento della linea storica ad opera della interconnessione binario pari, che sfruttano l'installazione provvisoria di un Ponte Verona, permetterà di sopprimere la prevista deviazione di circa 940 m.

Così facendo si sono notevolmente ridotte le Fasi per l'esecuzione dell'intero PRG della Stazione, nonché l'articolazione dei lavori civili associati, che in particolare per tutti i muri e pensiline lato Isarco, richiedono una diversa distribuzione temporale all'interno della realizzazione dei lavori, poiché senza la possibilità di avere il sub-lotto completato, non sarebbe possibile arrivare sulla sponda dell'Isarco con quella facilità e sicurezza necessarie alla realizzazione di lavori tanto importanti e difficili.

## 2. QUALIFICA

Con riferimento agli impianti di stazione si precisa che, in base alla documentazione resa disponibile dalla Committenza, si è provveduto a sviluppare il progetto esecutivo che vede la trattazione specifica dei soli impianti IS (segnalamento) posizionati tra la banchina 3 e 4.

Non essendo disponibili nel progetto definitivo e nei documenti integrativi ricevuti altre informazioni sulle vie cavi relative alle altre tecnologie, si è ipotizzato di prevedere la protezione sul posto delle dorsali impiantistiche nelle zone interferenti dalle lavorazioni civili o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse.

Qualora le attività preparatorie ad ogni fase portassero in evidenza delle situazioni di piazzale diverse da quelle riportate negli elaborati ricevuti,

tale documentazione dovrà essere fornita dalla Committenza in tempo utile per la presa in carico della stessa nell'ambito della Progettazione di dettaglio, o comunque per la redazione di eventuale variante, qualora necessaria.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Mandatario:	Mandanti:					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	4 di 45

### 3. SCOPO DELL'INTERVENTO

Lo scopo dell'intervento consiste nella realizzazione delle opere civili nell'area della Stazione di Ponte Gardena e nella messa a PRG dell'impianto di Ponte Gardena funzionale alla attivazione del quadruplicamento Fortezza – Verona.

Il dettaglio delle lavorazioni per ogni singola fase è rilevabile dalle planimetrie di progetto, e l'organizzazione delle stesse è stata concepita nell'ottica di contenere i tempi di realizzazione e di minimizzare le soggezioni all'esercizio ferroviario.


### 4. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

L'elaborato è stato sviluppato sulla base dei seguenti documenti:

- Rif. Programma Lavori
- Rif. Prefazione Generale all'Orario di servizio (Edizione in vigore alla data del presente documento);
- Rif. Fascicolo Circolazione Linee (Compartimento di Verona).
- Rif. Elaborato Macrofasì realizzative lotto 1

### 5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- IPC: "Istruzione per la protezione dei cantieri" Ed. 2006 e successivi aggiornamenti - Art.10 "Regime di esecuzione dei lavori e delle attività di vigilanza e controllo agli effetti della sicurezza"
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 - ALLEGATO IX – "Valori delle tensioni nominali di esercizio delle macchine ed impianti elettrici".
- art. 83, Capo III del Titolo III del d.lgs. 81/2008;
- art. 117, Capo II del Titolo IV del d.lgs. 81/2008.
- il punto 6.4.4 della norma EN 50110-1:2013
- il punto 6.4.4 della norma CEI 11-27, IV Edizione (2014).

APPALTATORE:						
PROGETTAZIONE:	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
Mandatario:	Mandanti:		PROGETTO ESECUTIVO			
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA	GDP GEOMIN	SIFEL SIST	M Ingegneria		
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	5 di 45

## 6. INTERRUZIONI PROGRAMMATE IN ORARIO (IPO) – INTERRUZIONI PROGRAMMATE

Si riportano nel seguito le risorse di esercizio, in termini di Interruzioni Programmate in Orario (IPO) che possono essere richiesti al Gestore dell'Infrastruttura per l'esecuzione dei lavori interferenti con l'esercizio ferroviario. Gli intervalli d'orario e i periodi di sospensione sono stati desunti dal Fascicolo Circolazione Linee 41 (Compartimento di Verona).

Alla pagina seguente si riportano gli estratti Fascicolo Circolazione Linee 41 per la tratta oggetto di intervento.



Di seguito si riportano le interruzioni disponibili nell'orario in vigore da Gennaio 2009 – CT 01/2022

### Intervalli orario notturni:

- 4h50 ore circa notturne (Bianrio Dispari), sia per la tratta Bressanone- Ponte Gardena, che per la Ponte Gardena-Prato T, per le notti tra venerdì/sabato, sabato/domenica e domenica/lunedì, lunedì/martedì, martedì/mercoledì;
- 4h40 ore circa notturne (Bianrio Pari), sia per la tratta Bressanone- Ponte Gardena, che per la Ponte Gardena-Prato T, per le notti tra venerdì/sabato, sabato/domenica e domenica/lunedì, lunedì/martedì, martedì/mercoledì;

### Intervalli orari diurni:

- 1h e 10 circa giornaliera (in entrambe le direzioni), per la tratta Bressanone-Ponte Gardena.
- 1h e 15 circa giornaliera (in entrambe le direzioni), per la tratta Ponte Gardena-Prato T.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 6 di 45	

La temporanea ripresa della circolazione, determinata da esigenze contingenti o di urgenza, potrà essere disposta dalle Strutture di Esercizio interessate di Circolazione Area e DOIT di Verona, e concordate con i DCCM limitrofi se interessati.

**PROSPETTI RELATIVI AL PUNTO  
A) - INTERRUZIONI PROGRAMMATE IN ORARIO**

Tratta BRENNERO - B.PC S.MASSIMO								
Tratto	N	SENDO DISPARI			N	SENDO PARI		
		Ore delimitanti interruzione	treni ord da istradare su binario di destra (1)	treni da sostituire con autocorse		Ore delimitanti interruzione	treni ord da istradare su binario di destra (1)	treni da sostituire con autocorse
Brennero P.C.Terne	1	8.14 - 9.33			2	11.51 - 13.12		
Brennero P.C.Terne	1N (2)	23.40 - 4.50			2N (2)	23.40 - 4.50		
P.C.Terne P.C.Fleres	3	8.16 - 9.37			4	11.45 - 13.09		
P.C.Terne P.C.Fleres	3N (2)	23.40 - 4.50			4N (2)	23.40 - 4.50		
P.C.Fleres Colle Isarco	5	8.21 - 9.39			6	11.41 - 13.03		
P.C.Fleres Colle Isarco	5N (2)	23.40 - 4.50			6N (2)	23.40 - 4.50		
Colle Isarco Vipiteno	7	8.28 - 9.45			8	11.37 - 12.58		
Colle Isarco Vipiteno	7N (2)	23.40 - 4.50			8N (2)	23.40 - 4.50		
Vipiteno Le Cave	9	8.40 - 9.52			10	11.32 - 12.46		
Vipiteno Le Cave	9N (2)	23.40 - 4.50			10N (2)	23.40 - 4.50		
Le Cave Fortezza	11	8.46 - 10.03			12	11.23 - 12.40		
Le Cave Fortezza	11N (2)	23.40 - 4.30			12N (2)	23.40 - 4.30		
Fortezza Bressanone	13	8.56 - 10.10			14	11.17 - 12.29		
Fortezza Bressanone	13N (2)	23.40 - 4.30			14N (2)	23.40 - 4.30		
Bressanone Ponte G.	15	9.11 - 10.20			16	11.06 - 12.13		
Bressanone Ponte G.	15N (2)	23.40 - 4.30			16N (2)	23.40 - 4.20		
Ponte G. Prato T.	17	9.21 - 10.35			18	10.51 - 12.04		
Ponte G. Prato T.	17N (2)	23.40 - 4.30			18N (2)	23.40 - 4.20		
Prato T. Bolzano	19	9.31 - 10.45			20	10.43 - 11.55		
Prato T. Bolzano	19N (2)	23.40 - 4.30			20N (2)	23.40 - 4.20		

(1) Oltre ai treni straordinari eventualmente effettuati.

(2) Notte: Venerdì/Sabato e Sabato/Domenica e Domenica/Lunedì e Lunedì/Martedì e Martedì/Mercoledì

APPALTATORE:						
PROGETTAZIONE:	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
Mandatario:	Mandanti:	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	7 di 45

## 7. QUALIFICAZIONE DELLE SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO

Il Programma delle Soggezioni all'Esercizio Ferroviario qui proposto è costruito con riferimento alle tempistiche individuate nel Programma Lavori, sviluppato dal Consorzio Dolomiti per ottimizzare i lavori in funzione di quanto già illustrato in premessa.

Esso è costituito da una serie di barre di lunghezza pari alla durata di realizzazione dell'intervento che produce totalmente o parzialmente interferenza e che dovrà essere, pertanto, eseguito in interruzione dell'esercizio.

Nella programmazione lavori per le attività che determinano soggezioni è stato previsto come di norma l'utilizzo delle interruzioni programmate in orario (IPO) e tolta tensione dove ritenuto necessario, con una frequenza di 4/7. Sono state inoltre previste l'utilizzo delle interruzioni puntuali programmata di (IP12h) e rallentamenti alla linea.

**In alcuni casi è stata utilizzata l'indicazione di IPO Parziale, essa si riferisce ai casi in cui viene trattata una wbs nella sua interezza, ma l'applicazione delle IPO riguarda solo alcune lavorazioni.**

I conduttori della linea di contatto, degli alimentatori e delle altre linee elettriche, dentro e fuori la sede ferroviaria, debbono essere considerati permanentemente sotto tensione.

Considerando il D.Lgs. 81/2008, la Norma CEI 11-27 " e tenendo in considerazione l'alimentazione della linea aerea che ha una tensione nominale (Un) di 3600V in corrente continua, per alcune lavorazioni in IPO è stata valutata la messa in sicurezza attraverso la tolta tensione.

Per l'esecuzione delle attività si rende necessario richiedere interruzioni programmate della linea ferroviaria storica FORTEZZA – PONTE GARDENA. Nelle ipotesi assunte, si stima di dover eseguire gran parte dei lavori in IPO previste come illustrato nella capitolo precedente, considerando l'intervento, in maniera propedeutica, sugli impianti in esercizio esistenti al fine di risolvere le interferenze di questi con le attività di OO.CC per la realizzazione delle opere previste a Ponte Gardena (rif. Relazione IB0U1BEZZROIS1000001B).

Tali lavori vanno pertanto eseguiti nel rigoroso rispetto delle norme di legge vigenti:

- IPC: "Istruzione per la protezione dei cantieri" Ed. 2006 e successivi aggiornamenti - Art.10 "Regime di esecuzione dei lavori e delle attività di vigilanza e controllo agli effetti della sicurezza"
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81 - ALLEGATO IX – "Valori delle tensioni nominali di esercizio delle macchine ed impianti elettrici".
- La Norma CEI 11-27 "Lavori su impianti elettrici"

La Tab. 1 riporta le distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Mandatario:	Mandanti:					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	8 di 45

**Tabella 1** - Allegato IX (D.Lgs.81/08 e s.m.i)

<b>U<sub>n</sub> (kV) tensione nominale della linea</b>	<b>D = distanza minima consentita (m)</b>
Fino a 1kV	3
Superiori a 1kv e fino a 30 kV	3,5
Superiori a 30 kV e fino 132 kV	5
Superiori a 132 kV	7

*Presenza di linee elettriche aeree* - I lavori in prossimità di linee elettriche aeree non protette non sono ammessi a distanze inferiori ai limiti salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi, come previsto dall'art.83 del d.lgs. 81/08 e s.m.i..

Secondo la EN 50110-1 al punto 6.4.4 (lavori di costruzione ed altri lavori non elettrici), per i lavori di costruzione e gli altri lavori non elettrici, quali:

- lavori su impalcature,
- lavori con mezzi elevatori, macchine per costruzione e convogliatori,
- lavori di installazione,
- lavori di trasporto,
- verniciature e ristrutturazioni,
- montaggio di altre apparecchiature e di apparecchiature per la costruzione,

si deve costantemente mantenere una distanza specificata, in particolare durante l'oscillazione di carichi, l'uso mezzi di trasporto e di sollevamento. Tale distanza deve essere misurata partendo dai conduttori o dalle parti nude attive più vicini.

La distanza specificata deve essere derivata da DV (Tabella A.1 della EN 50110-1, riportata nella tabella di seguito) aggiungendo un'ulteriore distanza che tenga conto:

- della tensione della rete,
- della natura del lavoro,
- dell'equipaggiamento da impiegare,
- del fatto che le persone che operano sono persone comuni.

Per le linee aeree, si deve tener conto di tutti i movimenti possibili delle linee stesse di tutti i movimenti, degli spostamenti, delle oscillazioni, dei colpi di frusta o della caduta degli equipaggiamenti usati per eseguire i lavori. La norma europea non fornisce raccomandazioni per tali distanze ma rimanda alle regole nazionali. La regola nazionale è stata stabilita dai limiti della Tabella 1 dell'Allegato IX al Testo Unico, poi ripresa ed usata per integrare la Tabella A.1 della EN 50110-1 nella Tabella A.1 della norma CEI 11-27, IV edizione (si veda la tabella di sotto). Vi sono casi in cui a tali limiti si può derogare, ad esempio se si è sicuri dell'esistenza di un sufficiente margine di sicurezza, per cui non è possibile invadere la zona prossima delimitata da DV.

DL e DV sono state introdotte quali valori amministrativi minimi, tenendo conto dei valori esistenti nei Paesi Europei.



APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:							
Mandatario:	Mandanti:	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria						
<b>03 ESERCIZIO</b>		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario		IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	9 di 45

**Tabella 4 - Tabella A.1 della norma EN 50110-1, integrata dalla tabella 1, allegato IX, d.lgs. 81/2008**

Tensione nominale del sistema (valore efficace) U <sub>n</sub> (kV)	D <sub>n</sub> (cm) distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona di lavoro sotto tensione	D <sub>v</sub> (cm) distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona di lavoro in prossimità	DA9 (cm) distanza minima in aria definita dalla legislazione come limite esterno della zona dei lavori non elettrici
≤ 1	Non a contatto	30	300
3	6	112	350
6	9	112	350
10	12	115	350
15	16	116	350
20	22	122	350
30	32	132	350
36	38	138	500
45	48	148	500
60	63	163	500
70	75	175	500
110	100	200	500
132	110	300	500
150	120	300	700
220	160	300	700
275	190	400	700
380	250	400	700
480	320	610	–
700	530	840	–

Nota: La tabella 4 coincide con la Tabella A.1 della norma CEI 11-27.

APPALTATORE:						
PROGETTAZIONE:	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
Mandatario:	Mandanti:		PROGETTO ESECUTIVO			
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA	GDP GEOMIN	SIFEL SIST	M Ingegneria		
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	10 di 45

## 7.1 SEZIONI TIPOLOGICHE DI INTERVENTO

Le distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, sono state approfondite nei seguenti elaborati:

- IB0U1BEZZBXES0000012A Planimetria, messa in sicurezza per i lavori in prossimità delle linee elettriche aeree di pertinenza ferroviaria.
- IB0U1BEZZBXES0000013A Sezioni, messa in sicurezza per i lavori in prossimità delle linee elettriche aeree di pertinenza ferroviaria.

Sulla base della normativa sopra citata sono state quindi individuate le distanze di sicurezza da adottare nei confronti delle opere più prossime al binario in esercizio.

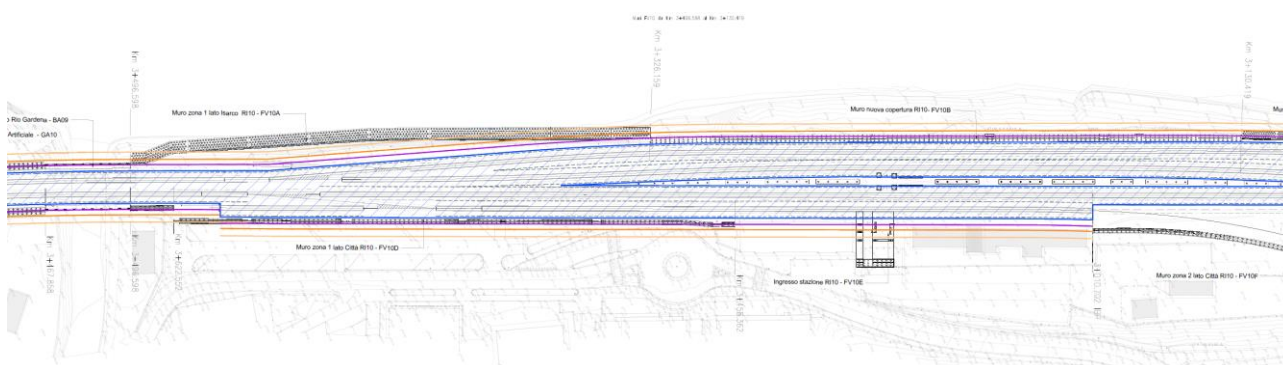


Figura 1. Stralcio planimetrico delle distanze di sicurezza

■ ■ ■ ■ ■	DISTANZA DI SICUREZZA DALLA ROTAIA PIÙ VICINA DI 1,8m
■ ■ ■ ■ ■	OPERE DA ESEGUIRE IN SOSPENSIONE NOTTURNA E/O IN FASE DI DISMISSIONE DEL BINARIO
■ ■ ■ ■ ■	OPERE CON DISTANZA DALLA ROTAIA PIÙ VICINA COMPRESA TRA 2,3m E 4,35m
■ ■ ■ ■ ■	OPERE CON DISTANZA DALLA ROTAIA PIÙ VICINA COMPRESA TRA 4,35m E 6,1m
■ ■ ■ ■ ■	OPERE CON DISTANZA DALLA ROTAIA PIÙ VICINA COMPRESA TRA 6,1m E 8,5m
■ ■ ■ ■ ■	OPERE CON DISTANZA DALLA ROTAIA PIÙ VICINA SUPERIORE A 8,5m

Sono state considerate delle distanze di sicurezza dalla rotaia più vicina, come di seguito illustrato, mantenendo lungo la linea il sentiero pedonale percorribili che secondo l'Art. 8 della legge n. 192/1974 devono avere larghezza minima di cm 50 e l'asse deve trovarsi, dal bordo interno della più vicina rotaia, almeno alla distanza di cui alla seguente tabella:

Vel. max esercizio in Km/h	fino a 100	da 101 a 140	da 141 a 160	da 161 a 180	da 181 a 200	superiore a 200
DISTANZA in metri	1,65	1,75	1,80	1,90	2,00	2,40

Le opere ricadenti nell'area evidenziata in blu in planimetria saranno da eseguire in sospensione notturna e/o in fase di dismissione del binario. Per quanto riguarda le opere con distanza dalla rotaia più vicina compresa tra 2.3m e 4.35m le lavorazioni possono essere svolte con la linea in esercizio sempre nel rispetto delle distanze date dalla normativa e tenendo conto di tutti i movimenti possibili delle linee stesse e di tutti i movimenti, degli spostamenti, delle oscillazioni, dei colpi di frusta o della caduta degli equipaggiamenti usati per eseguire i lavori.

APPALTATORE:							
PROGETTAZIONE:	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>						
Mandatario:	Mandanti:	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
03 ESERCIZIO		IBOU	1AEZZ	PH	ES000001	C	11 di 45
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario							

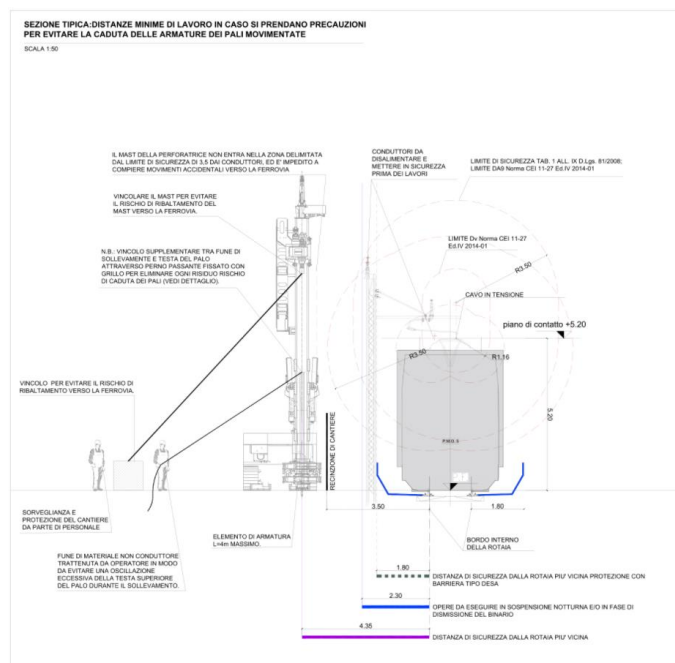


Figura 2. Distanze minime di lavoro in caso si prendano precauzioni per evitare la caduta delle armature dei pali movimentate.

Le restati fasce di distanza minima da rispettare sono date in base alla lunghezza dell'elemento di armatura, in caso non si prendano precauzioni per evitare le cadute i movimenti possibili delle linee stesse e di tutti i movimenti, degli spostamenti, delle oscillazioni, dei colpi di frusta o della caduta degli equipaggiamenti usati per eseguire i lavori.

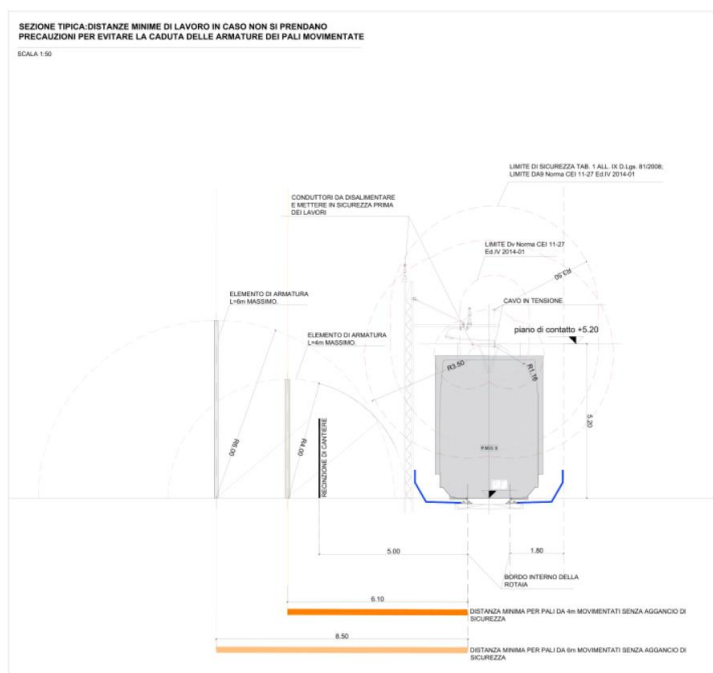


Figura 3. Distanze minime di lavoro in caso NON si prendano precauzioni per evitare la caduta delle armature dei pali movimentate.

APPALTATORE:						
PROGETTAZIONE:	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
Mandatario:	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA	GDP GEOMIN	SIFEL SIST			
	M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	12 di 45

## 7.2 CATEGORIA M40

A riassumere quanto di sopra citato si riporta di seguito, le tre categorie attraverso le quali sono state valutate le lavorazioni a Ponte Gardena:

- 1. Le lavorazioni possono essere eseguite in presenza di circolazione ferroviaria senza particolari prescrizioni:**
  - a. se i mezzi lavorino ad una distanza maggiore di 1.80m dalla rotaia più vicina e comunque ad una distanza maggiore di 3.50m dalla LdC;
  - b. se le manovre di bracci/gru/semoventi avvengono nel rispetto del punto **1.a**;
  - c. se la potenziale proiezione di caduta in tutte le direzioni dei mezzi, attrezzature o materiali avvenga nel rispetto del punto **1.a**.
- 2. Le lavorazioni possono essere eseguite in presenza di circolazione ferroviaria con prescrizioni:**
  - a. tutte le lavorazioni devono essere preventivamente comunicate settimanalmente al CUM LV;
  - b. se le manovre di bracci/gru/semoventi siano svolte nel rispetto del punto 1.a. con blocco di rotazione verso l'area ferroviaria;
  - c. se la potenziale proiezione di caduta in tutte le direzioni dei mezzi, attrezzature o materiali sia nel rispetto del punto **1.a. con garanzia di trattenuta e/o caduta vincolata.**
- 3. Le lavorazioni che NON soddisfano i punti 1. e 2. Dovranno essere eseguite in regime di interruzione ferroviaria con disalimentazione della L.d.C richiedendo alla DOIT le necessarie Verbalizzazioni:**
  - a. **VA.1** – 180gg prima dell'inizio delle attività se necessarie interruzioni con prescrizioni ai Treni;
  - b. **VA.2** – 60gg prima dell'inizio delle attività a seguito di VA.1 oppure per interruzioni in spazi liberi da treni.

Data la complessità delle opere da realizzare a Ponte Gardena, si rende presente che l'analisi condotta nella, (tabella A) di seguito riportata, riguarda le OO.CC direttamente interessate dalla linea ferroviaria per la loro vicinanza, le restanti opere civili che non rientrano in tale categoria sono comunque state individuate negli elaborati delle fasi per una gestione delle fasi nella loro totalità.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Mandatario:	Mandanti:					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	13 di 45

## 8. MODALITÀ DI CANTIERIZZAZIONE DEI LAVORI AFFERENTI ALLE OPERE CIVILI

Le lavorazioni da eseguire possono essere sinteticamente riassunte nel seguito:

- **ATTIVITA' PROPEDEUTICHE** (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti, autorizzazioni, cantierizzazione, demolizioni).
- **Attraversamenti tecnologici su linea storica:**  
Gli interventi in questione possono essere realizzati in IPO, in quanto la tipologia di lavorazione presuppone lo scavo sotto-binario di linea storica per la realizzazione dei cavidotti tecnologici. In tal caso il riferimento alla categoria M40 viene ipotizzato sia categoria 3.
- **Demolizione opere presenti sulla linea storica:**  
Gli interventi sono in parte da realizzare in IPO ed in parte senza alcuna soggezione all'esercizio in quanto non sempre si è nell'immediata adiacenza ai binari in esercizio. In tal caso il riferimento alla categoria M40 viene ipotizzato di categoria 3 (IPO) e di categoria 1 nel rispetto delle distanze.
- **Realizzazione di rilevati provvisori posti in affiancamento alla linea storica in esercizio:**  
Si procederà alla realizzazione di rilevati provvisori di servizio per cantierizzazione dall'esterno ferrovia. Tale scenario consente di lavorare da esterno senza interruzione al fine di minimizzare gli impatti sulla circolazione ferroviaria della linea storica. In tal caso il riferimento alla direttiva M40 viene ipotizzato sia categoria 1.
- **Esecuzione micropali/pali in jet-grouting per sottofondazioni di barriere antirumore in cls e opere di galleria in cls:**  
Tutte le opere civili sono state valutate in base alla direttiva RFI M40, nella tabella A sono riportate le opere civili con la valutazione lungo il binario pari linea storica e Binario dispari linea storica.  
Negli scenari si è tenuto debitamente conto del necessario ancoraggio delle attrezzature da movimentare con appositi ganci di sicurezza.
- **Posa e/o realizzazione di montanti/pannelli/muri in cls:**  
Anche in questo caso la posa o la realizzazione dei muri verticali in cls deve essere necessariamente condotta caso per caso, nella tabella A sono riportate le opere civili con la valutazione lungo il binario pari linea storica e Binario dispari linea storica. In tali scenari si è tenuto debitamente conto della eventuale proiezione di caduta degli elementi entro il limite di 1,80m dalla rotaia più vicina e che sia sempre rispettata la distanza di 3.5 metri dalla LdC.

APPALTATORE: 	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SWS Engineering S.p.A. Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 14 di 45

## 8.1 IPOTESI DI CANTIERIZZAZIONE

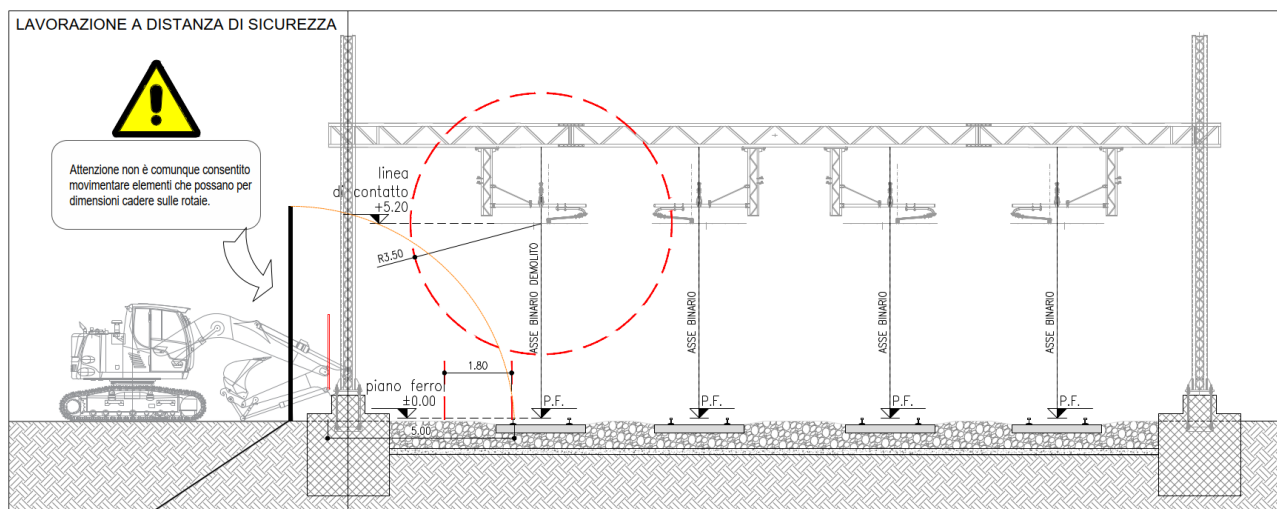
Intervento Micropali e Cordoli:

La **realizzazione delle opere di fondazione** deve essere necessariamente condotta caso per caso le fasi di realizzazione delle opere civili direttamente interessate dalla linea ferroviaria, potranno essere effettuate seguendo diverse modalità:

- A. Intervento dall'esterno linea senza interruzione del traffico
- B. Intervento dall'interno con interruzione del traffico (IPO)
- c. Intervento svolto con l'ausilio di mezzi d'opera circolanti su rotaia (IPO) e toltà tensione

### Intervento di tipo A:

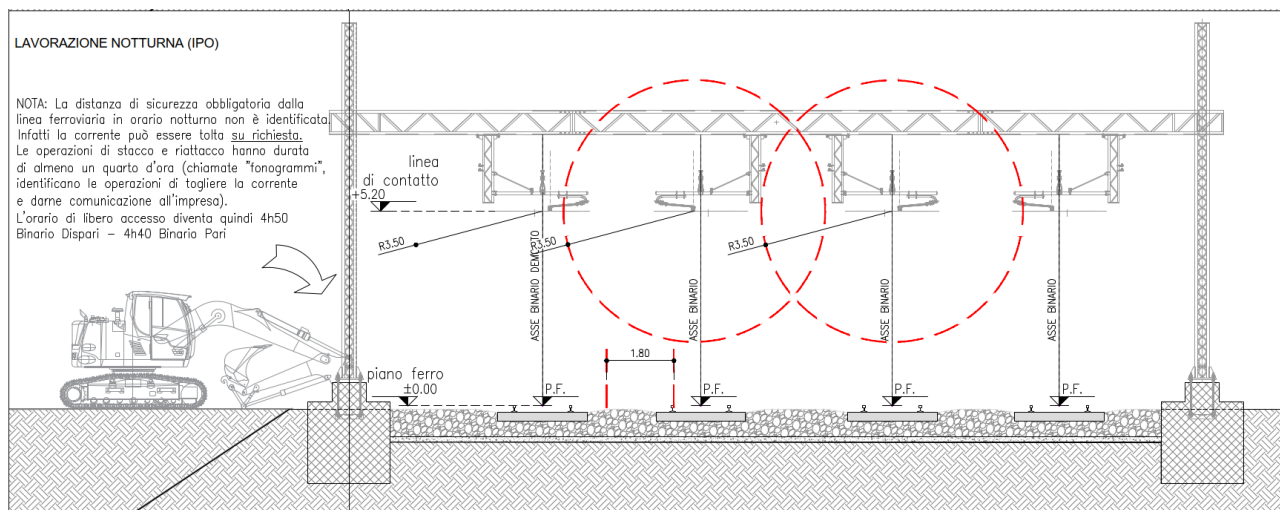
Questo tipo d'intervento non presuppone limitazioni al traffico che resterà in regolare esercizio. Le attività saranno svolte dall'esterno, con la predisposizione lungo i binari in esercizio delle barriere di tipo Desa che consentano ai mezzi di transitare ed operare alle dovute distanze di sicurezza dai binari e dalla LdC immediatamente più vicina.



### Intervento di tipo B:

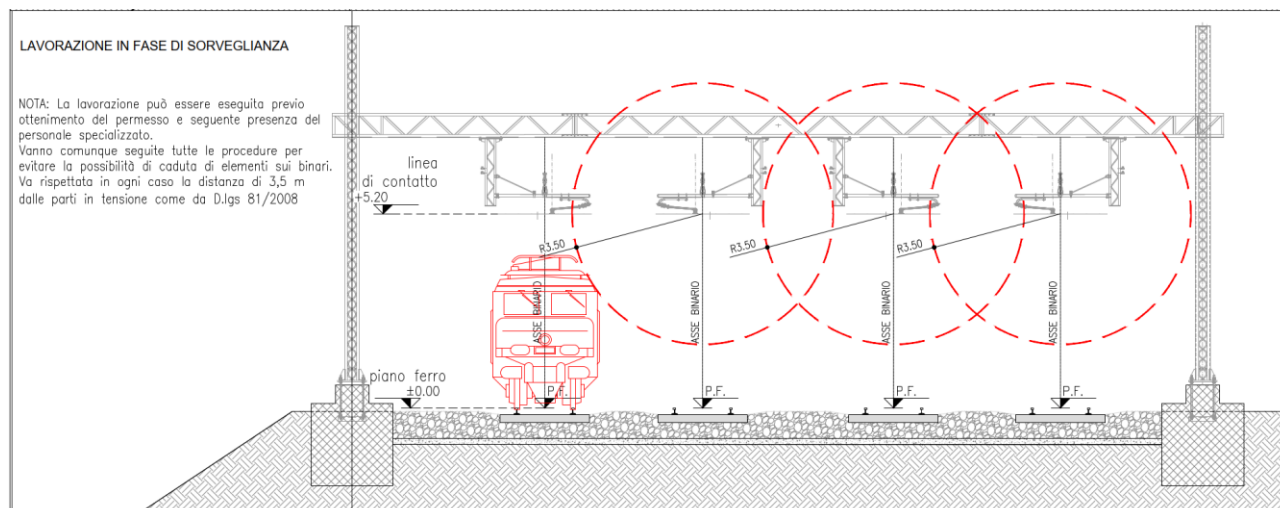
Questo tipo d'intervento presuppone l'interruzione dell'esercizio ferroviario a causa della ridotta distanza delle opere dalla rotaia più vicina e dalla LdC. Le attività saranno svolte dall'esterno nei tempi prestabiliti dalle IPO in vigore. La distanza di sicurezza obbligatoria alla linea ferroviaria in orario notturno non è identificata, infatti la corrente può essere tolta su richiesta. L'analisi riguardante la toltà tensione è stata specificata nella seguente relazione al capitolo N.10 Interruzioni di Circolazione.

APPALTATORE: 	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SWS Engineering S.p.A. Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 15 di 45



### Intervento di tipo C:

Questo tipo d'intervento presuppone l'interruzione dell'esercizio ferroviario a causa della ridotta distanza delle opere dalla rotaia più vicina e dalla LdC. Le attività saranno svolte dal binario interrotto con l'ausilio di mezzi d'opera circolanti su rotaia ed anche i materiali saranno forniti attraverso rotaia.



L'installazione delle parti verticali e delle coperture è stata suddivisa in due lavorazioni: In tali scenari si è tenuto debitamente conto della eventuale proiezione di caduta degli elementi entro il limite di 1.80m dalla rotaia più vicina e che sia sempre rispettata la distanza di 3.5m dalla LdC.

- D. Intervento dall'esterno/interno linea senza interruzione del traffico
- E. Intervento dall'esterno con interruzione del traffico (IPO) e tolta tensione.

### Intervento di tipo D:

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Mandatario:	Mandanti:					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	16 di 45

Questo tipo di intervento non presuppone limitazioni al traffico che resterà in regolare esercizio, le attività saranno svolte dall'interno o dall'esterno, mantenendo sempre la debita distanza dalla rotaia più vicina e dalla LdC.

#### Intervento di tipo E:

Questo tipo d'intervento presuppone l'interruzione dell'esercizio ferroviario a causa del varo delle coperture che sovrappassano la LdC e quindi la tolta tensione..

<b>Fondazioni</b>	
A	Intervento dall'esterno linea senza interruzione del traffico
B	Intervento dall'interno/esterno con interruzione del traffico (IPO)
C	Intervento svolto con l'ausilio di mezzi d'opera circolanti su rotaia (IPO)
<b>Parti verticali/orizzontali/varo</b>	
D	Intervento dall'esterno linea senza interruzione del traffico
E	Intervento dall'esterno/interno con interruzione del traffico (IPO)



APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>						
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>03 ESERCIZIO</b>	Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario		COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 17 di 45

## 8.2 TABELLA "A"

Nella seguente tabella A, sono esposti gli interventi sulle opere a Ponte Gardena, le lavorazioni sono state suddivise in base agli interventi sulle parti interraste (fondazioni) e parti verticali/orizzontali. In base alla vicinanza di tali opere nei confronti della linea ferroviaria e nel rispetto delle distanze di sicurezza è stata valutata la modalità di realizzazione di ogni opera.

Fondazioni				Lunghezza (m)	Altezza dal p.f. (m)	Categoria M40	Demolizioni esistente/provv.	Micropali e Cordoli	Parti verticali	Parti orizzontali		
A	B	C										
Intervento dall'esterno linea senza interruzione del traffico												
Intervento dall'interno/esterno con interruzione del traffico (IPO)												
Intervento svolto con l'ausilio di mezzi d'opera circolanti su rotaia (IPO)												
Parti verticali/orizzontali/varo				Intervento	Intervento	Intervento	Intervento	Intervento	Intervento	Intervento		
D	E											
Intervento dall'esterno linea senza interruzione del traffico												
Intervento dall'esterno/interno con interruzione del traffico (IPO)												
<b>Binario Pari</b>												
WBS	FASE	Note/Fasi d'opera	Progressive									
FV10B	1-5A	Marcia piede provvisorio III e IV	km 172+372 al km 172+613	241.76	0,55	3	B	B				
FV10F	1-5A	Marcia piede provvisorio I	km 172+493 al km 172+613	230.32	0,55	1	A	A				
FV10B	2-5A	Marcia piede provvisorio II e III	km 172+372 al km 172+571	200	0,55	2	B	B				
RI10B	3	Fondazioni pilastri lungo la banchina centrale	km 3+330,919 al km 3+105,469	225.22		3	B	B				
GA08	5B	Sez. Tipo C-C	Jet Grouting	km 3+010.702 al km 2+899.150	111.55	6.75	3		B			
			Micropali			9.00	3		B			
			Tiranti				3		B			
			Cordolo in c.a			0.8	3			E		
		Sez. Tipo B-B	Jetting	km 2+899.150 al km 2+845.000	54.15	9.75	1			A		
			Micropali				1			A		
			Autoperforanti				1			A		
			Cordolo in c.a			varia	1		-	D	D	
		Sez. Tipo A-A	Jet Grouting	km 2+845.000 al km 2+809.000	35.85	10.75	1			A		
			Micropali				1			A		
			Autoperforanti				1			A	D	D
			Cordolo in c.a			7.00	1			D	D	
Pozzo TBM	Jet Grouting	km 2+810.400 al km 2+747.53	62.87	13.75	1			A				
	Micropali				1			A				
	Autoperforanti				1			A				
	Barriera AR			7.00	1			D	D			
FV10A	5B	Lungo il IV binario	Km 3+496,598 al Km 3+326,159	172.2	7.45	1-3	A	A	D	E		
GA10	5B	Realizzazione micropali provvisori e cordolo di testa a corona dei plinti TE esistenti	km 3+413,428 al km 3+467,858	54.43		3		B				
		Demolizione barriera acustica esistente				3		B				
		Realizzazione micropali fondazione continua da quota piano campagna				1			A			
		Realizzazione piedritti				9.12	3			E		
		Varo travi prefabbricate a T su copertura e realizzate getto di completamento e				3				E		
		Varo telaio in acciaio per barriera acustica e posa in opera pannelli in materiale fonoassorbente				3					E	
		Realizzazione finiture architettoniche galleria e sistemazione esterna			1				D			
Muro Tipo 3	5B	Lungo il IV binario	km 171+492.22 al km 171+732.04	240	6.40	3	B	C	E	E		
FV10B	5B-5C	Lungo il IV binario	Km 3+326,159 al Km 3+104,339	221.82	7.85	1-3	A	A	D	E		
IF	5B-5C-6A	Sistema Verona	km 2+500			3	B		E	E		
FV10C	5C	Lungo il IV binario	km 3+104,339 al km 3+010,159			1		A	D	D		
BA09	5C	Lato Isarco	km 3+467,858 al km 3+496,598	28	7.40	3	B	B	E	E		
RI10A	6A	Lungo il IV binario - Muro nord	km 173+376.40 al km 173+474.38	89.60	7	1		C	C	C		
RI10B	6A	Lungo il IV binario - Muro nord				1		A	A	A		
RI10C	6A	Lungo il IV binario - Muro nord	Km 2+747.53 al Km 2+789.414			3		C	C	C		

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:						
Mandatario:	Mandanti:	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	18 di 45

Fondazioni				Lunghezza (m)	Altezza dal p.f. (m)	Categoria M40	Demolizioni esistente/provv.	Micropali e Cordoli	Parti verticali	Parti orizzontali	
A	B	C	E								
A	Intervento dall'esterno linea senza interruzione del traffico										
B	Intervento dall'interno/esterno con interruzione del traffico (IPO)										
C	Intervento svolto con l'ausilio di mezzi d'opera circolanti su rotaia (IPO)										
Parti verticali/orizzontali/varo											
D	Intervento dall'esterno linea senza interruzione del traffico						Intervento	Intervento	Intervento	Intervento	
E	Intervento dall'esterno/interno con interruzione del traffico (IPO)										
Binario Dispari											
WBS	FASE	Note/Fasi d'opera	Progressive								
GA10	5B	Realizzazione micropali provvisori e cordolo di testa a corona dei plinti TE esistenti	km 3+413,428 al km 3+467,858	54.43		3		B			
		Demolizione barriera acustica esistente				3	B				
		Realizzazione micropali fondazione continua da quota piano campagna				1		A			
		Realizzazione piedritti			9.12	3			E		
		Varo travi prefabbricate a T su copertura e realizzate getto di completamento e solidarizzazione soletta superiore.				3				E	
		Varo telaio in acciaio per barriera acustica e posa in opera pannelli in materiale fonoassorbente				3					E
		Realizzazione finiture architettoniche galleria e sistemazione esterna				1					D
FV10E	5B-5C		km 3+417,218 al km 3+399,438			1-3	A	A	D	E	
Muro Tipo 4	5B	Lato strada	km 171+732.04 al km 171+623.4			1	A	A	D	-	
BA09		Lato Rio Gardena	km 3+467,858 al km 3+496,598			3	B	B	E	E	

APPALTAZIONE: 	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SWS Engineering S.p.A. Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 19 di 45

## 9. SCENARI INTERRUPTIVI NECESSARI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Di seguito si riepilogano le principali lavorazioni che risultano potenzialmente interferenti con l'esercizio ferroviario:

- realizzazione delle fondazioni delle barriere antirumore e galleria artificiale;
- realizzazione delle parti verticali;
- realizzazione di tiranti;
- realizzazione di Jet-Grouting;
- varo della copertura di stazione;
- posa elementi prefabbricati, montanti e pannelli delle barriere antirumore.

Si riporta nel seguito una descrizione qualitativa delle principali soggezioni previste per ciascuna delle lavorazioni che ha impatti sulla circolazione ferroviaria, ed in particolare:

- Il varo dei deviatori avviene con interruzioni programmate in orario (IPO) di 4h50 senso dispari – 4h40 senso pari
- In Fase 3: Armamento lato SUD: Varo del nuovo deviatoio 60U/400/0.074 DX al km 172+230 (provvisoriamente) assume la denominazione di "Fde101b" e ripristino del corretto tracciato del II binario tra I Km (IP12h)
- In Fase 3: Armamento lato NORD: Realizzazione del collegamento del binario II al binario Dispari di linea tra I Km 172+675 e 172+782 (IP12h)
- In Fase 5A: Demolizione del tronchino del 4° binario dal tallone del deviatoio 11 al paraurti (circa 35 metri) e del deviatoio 09 tipo 60U/400/0.074 dx al km 173+188 del binario Pari e costruzione di binario corrente provvisorio (IP12h);
- In Fase 5C: Spostamento TE dei binari II e IV da portali esistenti all' intradosso della nuova pensilina (in IP12h)
- In Fase 6B: Riconfigurazione di apparato per messa in funzione collegamento interconnessioni alla linea AC (IP12h).
- La costruzione delle Opere Civili, avviene, ove previsto, con interferenza all'esercizio e la messa in sicurezza mediante la tolta tensione.

Gli interventi TE ed IS relativi alle fasi esecutive si intendono sempre compresi nelle attività relative all'attivazione dei binari, anche se non esplicitamente descritte. Per maggiori ed ulteriori dettagli si rimanda alle specifiche relazioni di ciascuna disciplina specialistica, nonché agli elaborati grafici di progetto. In particolare per le opere IS di piazzale le fasi di adeguamento in termini di fornitura e posa di enti di piazzale, canalizzazioni e cavi, si faccia riferimento agli elaborati della wbs IS in particolare la Relazione Tecnica IS – (IBOU1AEZZROIS1000001B). Sono esclusi dal presente progetto tutti gli altri interventi sui sistemi di segnalamento (compreso SCMT) sia sulla tratta AV/AC che sulla Linea Storica.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Mandatario:	Mandanti:					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	20 di 45

## 10. MACROFASI FUNZIONALI

Come già accennato in premessa le attività necessarie all'attuazione del PRG di Ponte Gardena per quanto riguarda gli interventi legati alle Opere Civili, T.E., Armamento, possono articolarsi nelle Fasi 1-2-3-4-5a-5b-5c-6a-6b descritte nel seguito e negli elaborati allegati; queste fasi possono allinearsi alle fasi A, B e 7 del progetto definitivo che corrispondono rispettivamente in termini di interventi sull'IS di Piazzale alle fasi: 1-2, 3-4-5a, 5b-5c-6a-6b del presente progetto esecutivo.

L'assetto delle lavorazioni rispetto al Progetto Definitivo è stato modificato e ripensato con lo svolgimento delle opere civili a Ponte Gardena su più fronti ma anche in relazione alla distanza con la linea ferroviaria e la LdC.

Le fasi realizzative hanno quindi subito delle modifiche rispetto a quelle previste dal progetto definitivo. In particolare, in conseguenza di una diversa modalità di realizzazione della galleria dell'interconnessione Pari (utilizzo del Ponte Verona) e della copertura di stazione, sono state eliminate le fasi 1-2-3 e 4-5-6 del progetto definitivo.

Pertanto nel presente progetto esecutivo sono state previste solo tre fasi la cui corrispondenza con quelle di progetto definitivo è riportata nella seguente tabella.

Progetto Esecutivo	Progetto Definitivo
Fasi 1-2	Fase A
Fasi 3-4-5	Fase B
	Fasi 1-2-3
	Fasi 4-5-6
Fase 6	Fase 7

Al pari delle modifiche alle fasi costruttive anche il progetto delle opere IS ha subito delle variazioni, elaborato di riferimento: IBOU1AEZZROIS1000001B. In particolare, sempre relativamente al Lotto 1 e relativamente all'attrezzaggio dei sistemi di segnalamento, sono previsti interventi sia sulla tratta AV/AC, che sulla Linea Storica necessari alla interconnessione tra le due linee.

In particolare sono previsti i seguenti interventi:

- 1. Realizzazione dei nuovi sistemi di segnalamento per la tratta AV/AC**
  - a) Sistema di Gestione della Via;
  - b) Sistema di Distanziamento Treni di tipo ERTMS-L2;
  - c) Impianti RTB/MTR.
- 2. Adeguamento dei sistemi di segnalamento in esercizio sulla Linea Storica**
  - a) Adeguamento per fasi del piazzale IS della stazione di Ponte Gardena;
  - b) Riconfigurazioni per fasi dell'apparato PP/ACC di Ponte Gardena;
  - c) Riconfigurazione per fasi dell'apparato ACCM Verona-Brennero;
  - d) Adeguamento per fasi degli impianti SCMT;
  - e) Adeguamento per fasi del sistema ERTMS-L2 sovrapposto su Linea Storica.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 21 di 45	

È oggetto del presente progetto la sola realizzazione dell'intervento di cui al punto 2.a), ovvero l'adeguamento per fasi del piazzale IS della stazione di Ponte Gardena su Linea Storica.

Sono pertanto esclusi dal presente progetto tutti gli altri interventi sui sistemi di segnalamento (compreso SCMT) sia sulla tratta AV/AC che sulla Linea Storica.

E' doveroso precisare che la soluzione modificata che qui si presenta è una conseguenza di una serie di modifiche ed opportunità.

Infatti rispetto al progetto a base di gara che prevedeva l'adeguamento dell'esistente piazzale IS del PP/ACC di Ponte Gardena, con la documentazione della tabella seguente fornita dal Committente in fase di stipula del Contratto, sono stati comunicati diversi scenari di riferimento dell'impianto di segnalamento a seconda dell'esecuzione delle diverse fasi realizzative del PRG previste dal progetto.

Elaborato	Codice											
Indicazioni per sviluppo Progettazione Esecutiva	IBL1	1	B	D	58	RG	MD	00	0	0	001	A
ACC Ponte Gardena - Piano schematico IS – Fase A	IBL1	1	B	D	58	PX	IS	10	0	2	001	B
PP/ACC Ponte Gardena - Piano schematico IS – Fase B	IBL1	1	B	D	58	PX	IS	10	0	2	002	B
PP/ACC Ponte Gardena - Piano schematico IS – Fase 1-2-3	IBL1	1	B	D	58	PX	IS	10	0	2	003	B
PP/ACC Ponte Gardena - Piano schematico IS – Fase 4-5-6	IBL1	1	B	D	58	PX	IS	10	0	2	004	B
PP/ACC Ponte Gardena - Piano schematico IS – Fase 7	IBL1	1	B	D	58	PX	IS	10	0	2	005	B

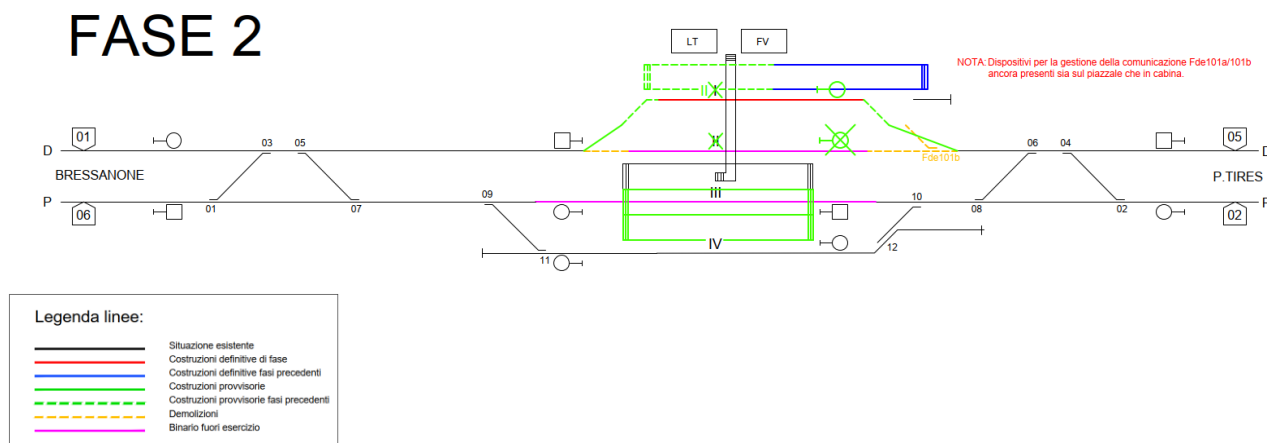
La seguente tabella evidenzia le differenze tra gli scenari di riferimento previsti dal progetto definitivo e quelli previsti dalle "Indicazioni per sviluppo Progettazione Esecutiva".

Fase realizzativa	Progetto Definitivo	Indicazioni per sviluppo Progettazione Esecutiva
Fase A	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACC (Disp. 15/2015);</li> <li>orientamento direzioni 01-06 a destra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACC (Disp. 15/2013);</li> <li>orientamento direzioni 01-06 a sinistra</li> </ul>
Fase B Fasi 1-2-3 Fasi 4-5-6 Fase 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACC (Disp. 15/2015);</li> <li>orientamento direzioni 01-06 a destra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PP/ACC (Disp. 15/2015);</li> <li>orientamento direzioni 01-06 a sinistra</li> <li>ridenominazione enti di piazzale</li> </ul>



APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA <b>IBOU</b>	LOTTO <b>1AEZZ</b>	CODIFICA <b>PH</b>	DOCUMENTO <b>ES0000001</b>	REV. <b>C</b>	FOGLIO. <b>23 di 45</b>

### 10.1.2 Fase 2 (ved. elab. Grafico IBOU1BEZZBXES0000004B)



**Binario 2° e 3° in Esercizio (INIZIO FASE)**

**Binario 1° e 4° in Esercizio (FINE FASE)**

In questa fase si avrà l'adeguamento in fase dell'impianto e le tratte di blocco afferenti che saranno aggiornate rispettivamente da ACC/V401 (Disposizione 15/2013) a PP/ACC (Disposizione 15/2015) e da BABcc a BAcf eRSC a cura RFI.

ATTIVITA' PROPEDEUTICHE DI INIZIO FASE: rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti e ribaltamento dorsali impiantistiche qualora interferite, autorizzazioni, cantierizzazione, demolizioni.

2.1 Nel corso di un'unica interruzione della circolazione dei treni Dispari verrà eseguita la demolizione deviatoio "Fde101b" 60U/400/0.074 dx posto sul II binario al Km 172+230 nonché l'allaccio lato Sud e lato Nord del II binario al I binario, mediante due flessi, rispettivamente tra i Km 172+182 e 172+383 circa e tra i Km 172+665 e 172+916 circa senza variazione delle velocità di fiancata oraria;

**Per questa fase in particolare è stata prevista una IP (Interruzione puntuale prolungata di 12h).**

2.2 La realizzazione di tali lavori comporta la riconfigurazione dell'ACC che prevede:

- lo spostamento degli enti del II binario sul I binario;
- la circolazione dei treni Dispari sul I binario che in questa fase assume provvisoriamente la denominazione di II binario;
- l'attrezzaggio del IV binario per la realizzazione dei liberi transiti per i treni Pari;
- la messa fuori esercizio del III binario;
- posizionamento dei fermacarri a protezione del marciapiede provvisorio sul 3° binario.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Mandatario:	Mandanti:					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	24 di 45

2.3 A seguito della messa fuori esercizio del III binario verrà installato, nella parte centrale di circa 180 metri, un collegamento tra il marciapiede centrale e quello provvisorio realizzato tra i binari III e IV creando un piano unico tra il II ed il IV binario che coprirà, in tale tratto il binario III;

2.4 In questa fase dovrà essere limitato l'utilizzo del marciapiede a servizio del I binario dal km 172+383 circa verso Brennero;

**Interventi IS di Piazzale a seguito degli interventi di PRG delle Fasi 1-2 (rif. IB0U1AEZZROIS1000001B).**

ATTIVITA' DI FINE FASE: sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento.

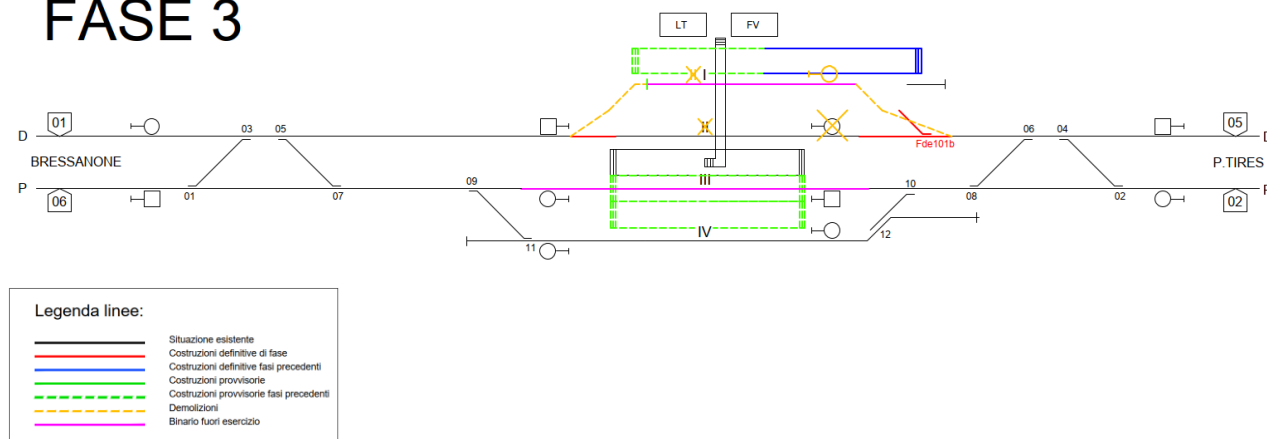


APPALTATORE: 	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SWS Engineering S.p.A. Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 25 di 45

## 10.2 FASI 3-4-5A (EX FASE B DEL PROG. DEF.)

### 10.2.1 Fase 3 (ved. elab. Grafico IBOU1BEZZBXES0000005B)

## FASE 3



**Binario 1° e 4° in Esercizio (INIZIO FASE)**

**Binario 2° e 4° in Esercizio (FINE FASE)**

**ATTIVITA' PROPEDEUTICHE DI INIZIO FASE:** rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti e ribaltamento dorsali impiantistiche qualora interferite, autorizzazioni, cantierizzazione, demolizioni.

Lavori sul marciapiede centrale e ripristino della circolazione Dispari sul 2° binario.

- 3.1 Costruzione delle fondazioni della nuova pensilina sul marciapiede.
- 3.2 Demolizione pensilina esistente sul marciapiede centrale e realizzazione delle fondazioni/montanti della nuova pensilina sul marciapiede centrale. Queste due attività possono essere spostate in fase 5b al fine di ridurre al minimo il tempo in cui il marciapiede intermedio dovrà rimanere senza copertura, ma in tal caso dovranno essere realizzate interamente in IPO;
- 3.3 Armamento lato SUD: Varo del nuovo deviatoio 60U/400/0.074 DX al km 172+230 (provvisoriamente) assume la denominazione di "Fde101b" e ripristino del corretto tracciato del II binario tra I Km.
- 3.4 Armamento lato NORD: Realizzazione del collegamento del binario II al binario Dispari di linea tra I Km 172+675 e 172+782

**Per queste ultime due fasi in particolare è stata prevista una IP (Interruzione puntuale prolungata di 12h).**

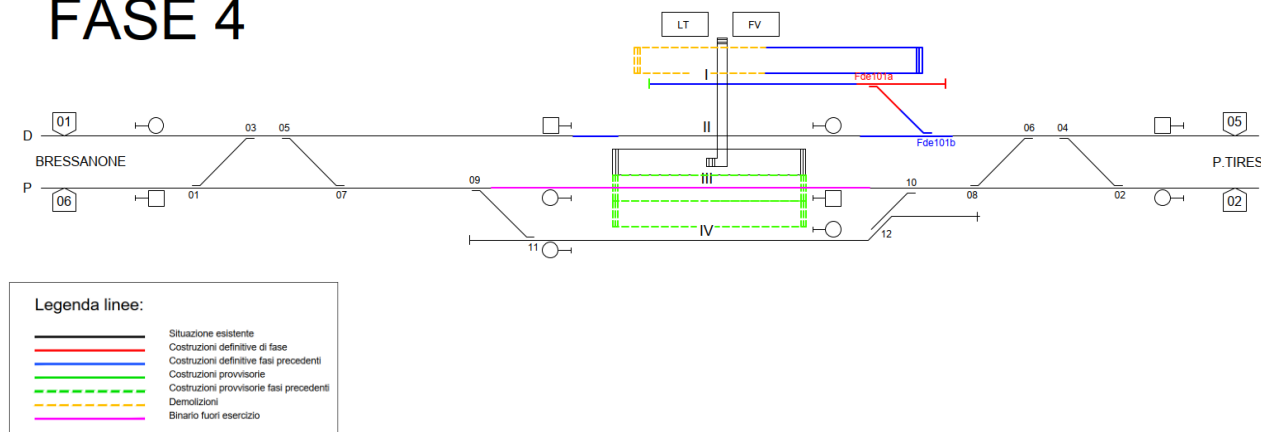
A livello IS questa attività non comporta una riconfigurazione dell'ACC in quanto il nuovo binario avrà gli stessi enti del 1° binario e il nuovo deviatoio verrà controllato con i dispositivi dell'ACC esistente utilizzati per la comunicazione "Fde101a/Fde101b".

**ATTIVITA' DI FINE FASE:** sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento.

APPALTATORE: 	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SWS Engineering S.p.A. Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 26 di 45

### 10.2.2 Fase 4 (ved. elab. Grafico IBOU1BEZZBXES0000006B)

## FASE 4



**Binario 2° e 4° in Esercizio (PER TUTTA LA FASE)**  
**Binario 1° e 3° Fuori Esercizio (PER TUTTA LA FASE)**

ATTIVITA' PROPEDEUTICHE DI INIZIO FASE: rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti e ribaltamento dorsali impiantistiche qualora interferite, autorizzazioni, cantierizzazione, demolizioni.

4.1 Adeguamento, fuori esercizio, del tracciato del binario 3° di corsa Pari tra i km 172+690 e 172+952 circa;

4.2 Completamento della comunicazione Sud tra i binari 1° e 2° con il varo del nuovo deviatoio 60U/400/0.074 dx al Km 172+322 circa (che assumerà provvisoriamente la denominazione di "Fde101a") e ripristino del tracciato Sud del I binario;

Anche in questo caso il nuovo deviatoio verrà controllato con i dispositivi dell'ACC esistente utilizzati per la comunicazione "Fde101a/Fde101b".

Al termine di questa attività il binario assumerà di nuovo la denominazione di 1° binario.

4.3 Messa fuori esercizio del 1° binario e demolizione del marciapiede provvisorio realizzato in fase 1 a servizio del 1° binario dal km 172+493 al km 172+613;

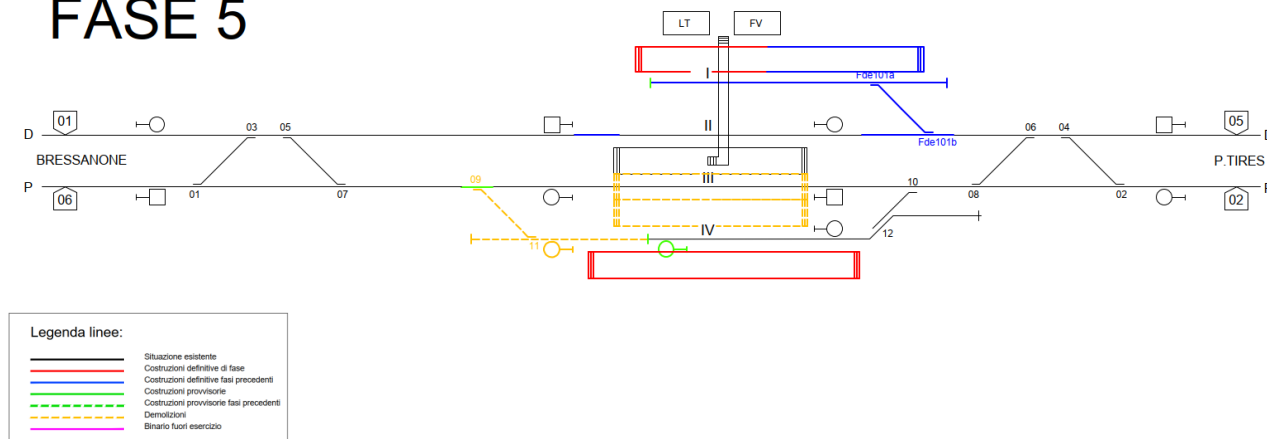
4.4 Demolizione di parte del I binario tra i km 172+490 e 172+665;

ATTIVITA' DI FINE FASE: sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento.

APPALTATORE: 	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE: Mandatario: SWS Engineering S.p.A. Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 27 di 45

### 10.2.3 Fase 5A (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000007B)

## FASE 5



**Bianrio 2° e 4° in Esercizio (INIZIO FASE)**

**Bianrio 2° e 3° in Esercizio (FINE FASE)**

In questa fase si avrà l'adeguamento in fase dell'impianto e le tratte di blocco afferenti che saranno aggiornate rispettivamente da ACC/V401 (Disposizione 15/2013) a PP/ACC (Disposizione 15/2015) e da BABcc a BAcf eRSC a cura RFI.

**ATTIVITA' PROPEDEUTICHE DI INIZIO FASE:** rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti e ribaltamento dorsali impiantistiche qualora interferite, autorizzazioni, cantierizzazione, demolizioni.

Si ripristina la circolazione Pari sul 3° binario con le seguenti attività.

- 5a.1 Demolizione del tronchino del 4° binario dal tallone del deviatoio 11 al paraurti (circa 35 metri) e del deviatoio 09 tipo 60U/400/0.074 dx al km 173+188 del binario Pari e costruzione di binario corrente provvisorio;

**Per questa fase in particolare è stata prevista una IP (Interruzione puntuale prolungata di 12h).**

- 5a.2 Rimozione delle strutture di collegamento tra i marciapiedi II/III binario e III/IV binario
- 5a.3 Attivazione della nuova configurazione dell'ACC come previsto da PS di fase 2 che permetterà, in conformità alla Disposizione ANSF del 27/02/2019, di realizzare le interconnessioni Pari e Dispari dell'AV/AC:
- ripristino della circolazione dei treni Pari sul III binario;
  - ripristino della circolazione dei treni Dispari sul II binario;
  - attrezzaggio del IV binario tronco lato Brennero;
  - attrezzaggio del I binario tronco lato Brennero;

**Interventi IS di Piazzale a seguito degli interventi di PRG delle Fasi 3-4-5a (rif. IB0U1AEZZROIS1000001B).**

**ATTIVITA' DI FINE FASE:** sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Mandatario:	Mandanti:					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	28 di 45

### 10.3 FASI 5B-5C-6A-6B (EX FASE 7 DEL PROG. DEF.)

#### 10.3.1 FASE 5B (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000008B)

**Binario 2° e 3° in Esercizio (PER TUTTA LA FASE)**

**Binario 1° e 4° Fuori Esercizio (PER TUTTA LA FASE)**

ATTIVITA' PROPEDEUTICHE DI INIZIO FASE: rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti e ribaltamento dorsali impiantistiche qualora interferite, autorizzazioni, cantierizzazione, demolizioni.

Le seguenti attività sono propedeutiche all'inizio dei lavori sulle opere civili:

- 5b.1 Demolizione del marciapiede provvisorio realizzato in fase 1 tra i binari III e IV;
- 5b.2 Demolizione del IV binario dal km 172+555 al km 173+174 compreso il deviatoio 11 tipo 60U/400/0.074 in esso inserito;
- 5b.3 Realizzazione dell'argine provvisorio lungo la GA08;
- 5b.4 Attività da realizzarsi anche eventualmente in parallelo:

I lavori sulle opere civili possono essere svolti in parallelo su più fronti della stazione, di seguito viene riportata un'analisi sulla realizzazione tenendo in considerazione la direttiva RFI M40.

**Opere GA08 (Fase 1)** - rif. elaborato IB0U1BEZZPXGA0800001B

- Sezione Tipo C-C

Realizzazione paratia GA08: jet-grouting, micropali, tiranti, cordolo in c.a. lato ferrovia km 3+010.702 alla km 2+899.150

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA <b>IBOU</b>	LOTTO <b>1AEZZ</b>	CODIFICA <b>PH</b>	DOCUMENTO <b>ES0000001</b>	REV. <b>C</b>	FOGLIO. <b>29 di 45</b>

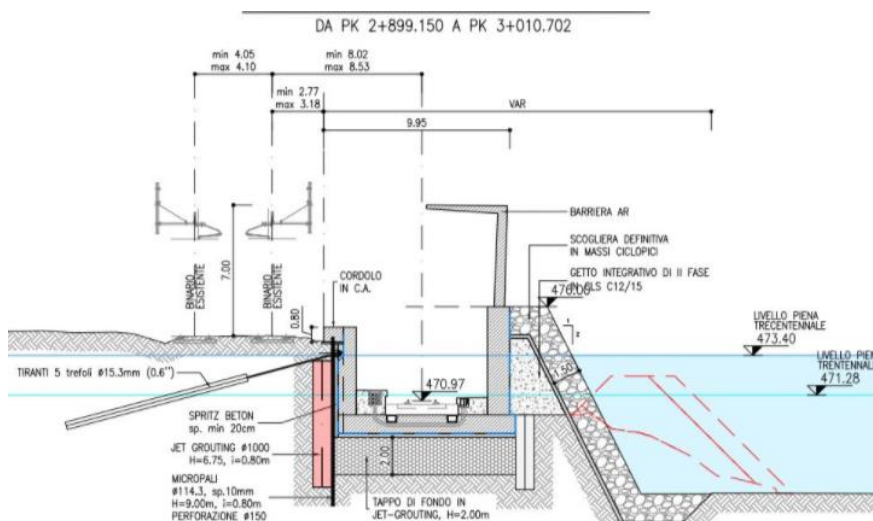


Figura 4. Sezione Tipo C – GA08

- Sezione Tipo B-B

Realizzazione paratia GA08: jetting, micropali, autoperforanti, cordolo in c.a. lato ferrovia km 2+899.150 alla km 2+845.000

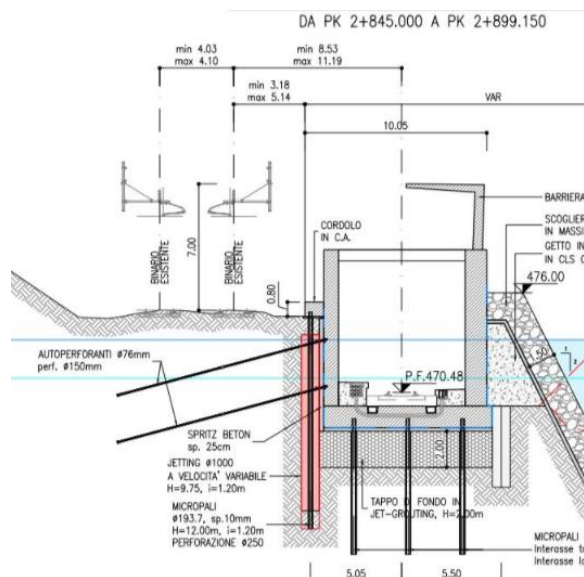



Figura 5. Sezione Tipo B - GA08

- Sezione Tipo A-A

Realizzazione paratia GA08: jet grouting, micropali, autoperforanti, cordolo in c.a lato ferrovia km 2+809.150 alla km 2+845.000.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA <b>IBOU</b>	LOTTO <b>1AEZZ</b>	CODIFICA <b>PH</b>	DOCUMENTO <b>ES0000001</b>	REV. <b>C</b>	FOGLIO. <b>30 di 45</b>

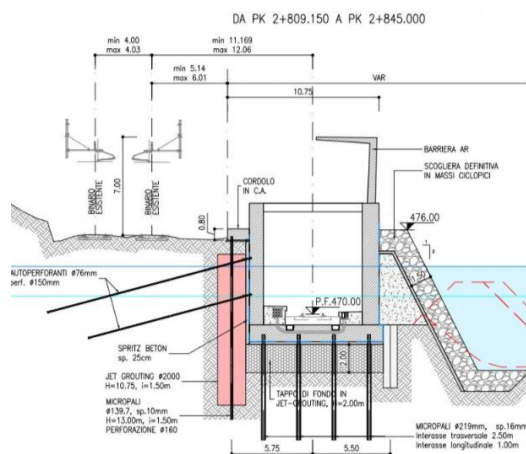


Figura 6. Sezione Tipo A - GA08

- Pozzo TBM

Realizzazione paratia GA08: jet-grouting, micropali, autoperforanti, barriera lato ferrovia km 2+810.400 alla km 2+747.53.

#### MURO ZONA 1 LATO ISARCO – RI10 – FV10A

1. Realizzazione pensilina verticale a più riprese
2. Realizzazione pensilina orizzontale
3. Sostituzione nuovo palo TE
4. Finiture (CorTen) - Verticale
5. Finiture (CorTen) - Orizzontale

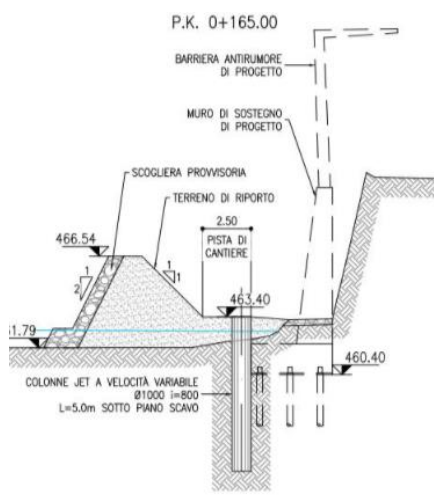


Figura 7. Muro Zona 1 Isarco

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	<b>Mandatario:</b> SWS Engineering S.p.A.	<b>Mandanti:</b> PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 31 di 45

**Fabbricato cab. MT/BT e TLC (ex rimessa carrelli) - FA091 (ATTIVITA' SENZA SOGGEZIONE).**

**GA10:**

1. Demolizione Barriere esistenti e realizzazione nuove fondazioni
2. Realizzazione elevazioni e copertura dove per il varo delle travi della copertura sarà richiesta anche la tolta tensione).

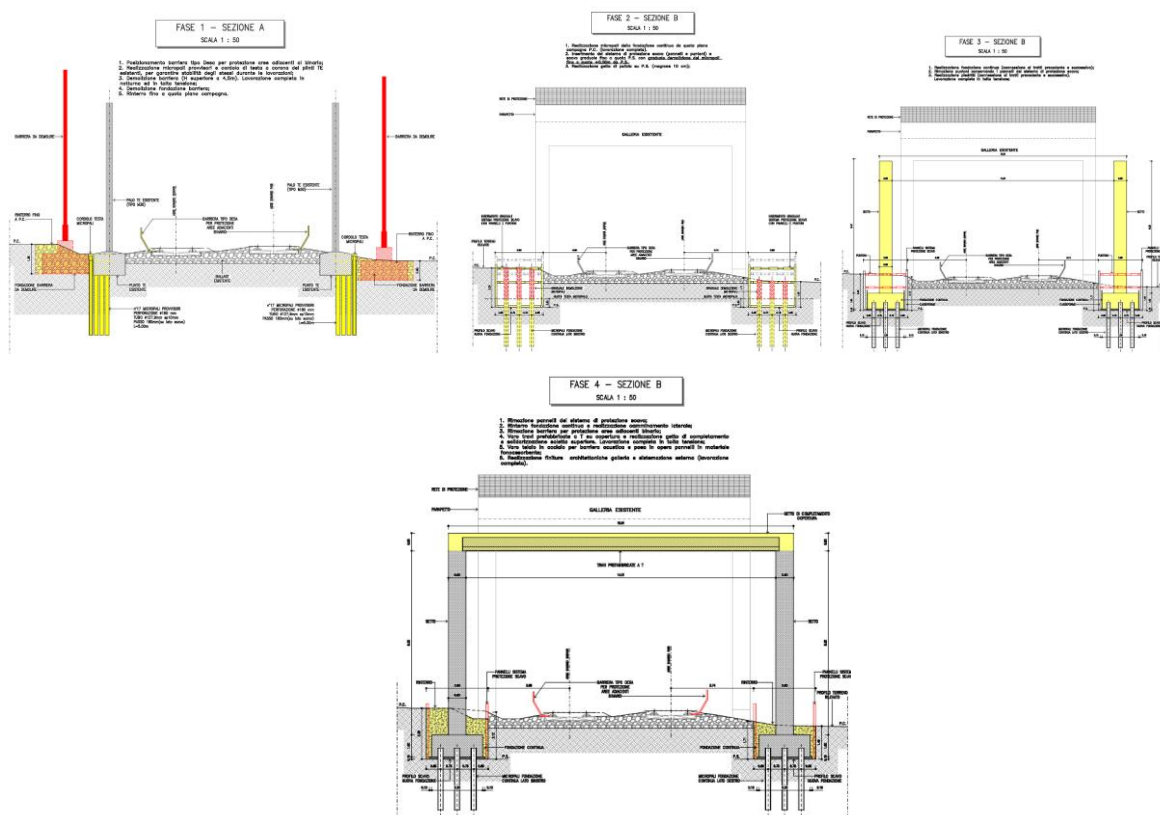


Figura 8. Sezioni FASI - GA10

**MURO ZONA 1 LATO PARCHEGGIO – RI10 – FV10D**

- Posizionamento barriera tipo Desa su binario 2° Pari e 3° Dispari
- Realizzazione micropali fondazione continua da quota piano campagna
- Realizzazione pensilina verticale a più riprese
- Realizzazione pensilina orizzontale
- Finiture (CorTen) - Verticale
- Finiture (CorTen) - Orizzontale

APPALTATORE:						
PROGETTAZIONE:	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
Mandataria:	Mandanti:	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	32 di 45

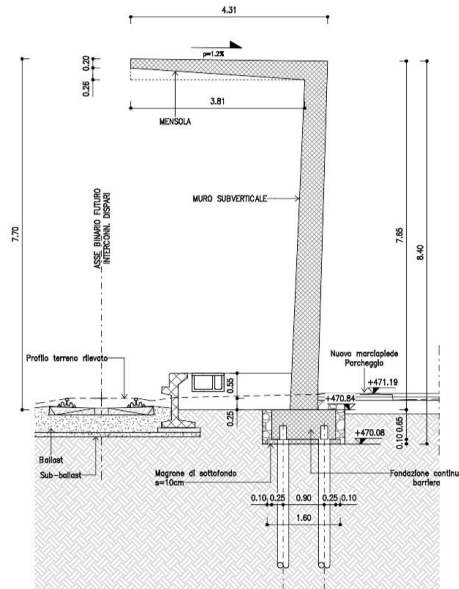


Figura 9. Muro zona 1 lato parcheggio

#### MURO TIPO 4 – RI10:

- Realizzazione micropali
- Posa in opera profilo HEB 200 in acciaio naturale sabbato
- Posa in opera pannello tipo 2A

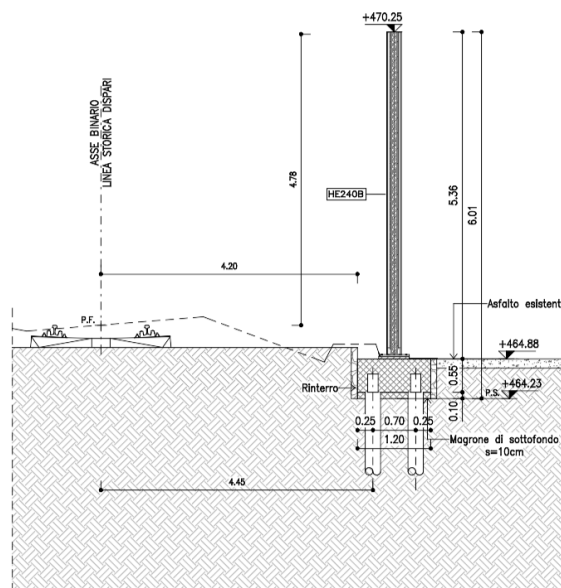


Figura 10. Muro Tipo 4





APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	<u>Mandatario:</u> SWS Engineering S.p.A.	<u>Mandanti:</u> PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 34 di 45

- Varo per tratti della copertura in acciaio da Sud verso Nord
- Finiture (CorTen) - Orizzontale
- Posa dei nuovi supporti penduli TE fissati isolati alla travatura di sostegno

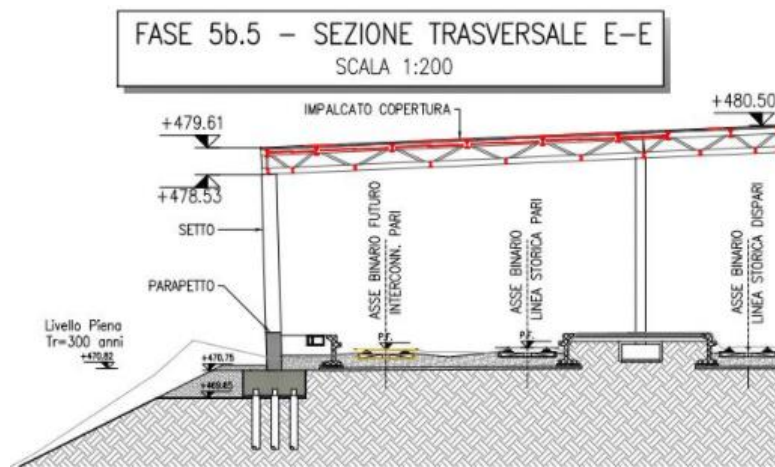


Figura 12. Sezione muro nuova copertura

## PONTE VERONA

Modifica T.E. in corrispondenza del sedime del sottoattraversamento della linea storica

- Realizzazione Basamenti e pali TE provvisori
- Demolizione pali TE esistenti

ATTIVITA' DI FINE FASE: sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Mandatario:	Mandanti:					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	35 di 45

### 10.3.2 FASE 5C (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000009B)

**Binario 2° e 3° in Esercizio (PER TUTTA LA FASE)**

**Binario 1° e 4° Fuori Esercizio (PER TUTTA LA FASE)**

ATTIVITA' PROPEDEUTICHE DI INIZIO FASE: rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti e ribaltamento dorsali impiantistiche qualora interferite, autorizzazioni, cantierizzazione, demolizioni.

5c.1 Realizzazione fondazioni, muro e copertura di stazione ultimo tratto a Nord,

#### **MURO NUOVA COPERTURA DI STAZIONE – RI10 – FV10B**

Muro Centro-Nord

- Scavo
- Realizzazione getto di pulizia su fondo scavo
- Realizzazione micropali
- Realizzazione fondazione
- Realizzazione pensilina verticale a più riprese

#### **Copertura**

- Assemblaggio a terra della copertura in acciaio
- Varo per tratti della copertura in acciaio da Sud verso Nord
- Finiture (CorTen) - Orizzontale
- Posa dei nuovi supporti penduli TE fissati isolati alla travatura di sostegno
- Demolizione pali TE esistenti per tratti da Sud verso Nord

5c.2 Realizzazione copertura ingresso stazione

#### **MURO NUOVA COPERTURA INGRESSO STAZIONE – RI10 – FV10E**

**Copertura**

- Assemblaggio a terra della copertura in acciaio
- Varo per tratti della copertura in acciaio
- Finiture (CorTen) - Orizzontale
- Posa dei nuovi supporti penduli TE fissati isolati alla travatura di sostegno
- Demolizione pali TE esistenti

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA <b>IBOU</b>	LOTTO <b>1AEZZ</b>	CODIFICA <b>PH</b>	DOCUMENTO <b>ES0000001</b>	REV. <b>C</b>	FOGLIO. <b>36 di 45</b>



Figura 13. Sezione muro nuova copertura ingresso stazione

Lavorazione TE – FV10B – FV10E

**Spostamento della TE dai portali all'intradosso della copertura, interruzione puntuale prolungata (IP 12h).**

5c.3

- Realizzazione Muro Zona 2 lato Isarco.
- Realizzazione microtunneling idraulica RI091.

5c.4 Completamento GA08, 8 lato ferrovia e lato Isarco (Fase 1-2-3-4)

5c.5 Realizzazione della BA09 (ATTIVITA' DA REALIZZARE IN IPO PARZIALMENTE per la realizzazione della barriera: elevazioni e copertura dove per il varo delle travi della copertura sarà richiesta anche la tolta tensione).

**BA09**

La realizzazione della BA09 nel rispetto delle distanze dettate dalla normativa <<Vedi sopra, cap.7>>. verrà realizzata completamente in IPO e tolta tensione.

- Rimozione massi scarpata e scavo a sezione obbligata per plinto di fondazione
- Varo trave principale a piatti saldati lato città
- Varo trave principale a piatti saldati lato Isarco
- Realizzazione passerella di servizio in lamiera grecata e getto di completamento
- Varo montanti HE360M
- Completamento della pannellatura in acciaio corten e vetro stratificato temprato

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA <b>IBOU</b>	LOTTO <b>1AEZZ</b>	CODIFICA <b>PH</b>	DOCUMENTO <b>ES0000001</b>	REV. <b>C</b>	FOGLIO. <b>37 di 45</b>

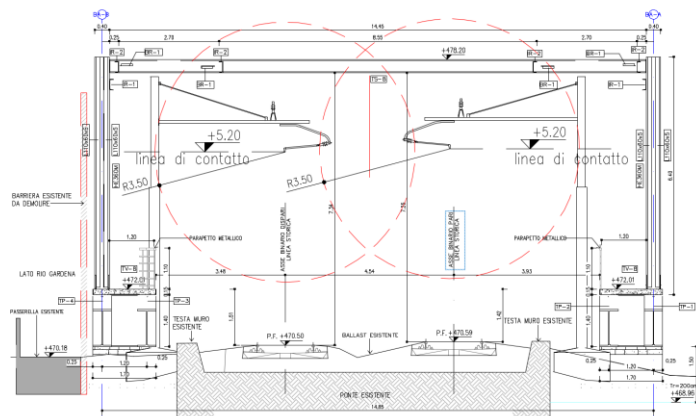


Figura 14. BA09

5c.6 Installazione del ponte Verona per la realizzazione del sottopasso della linea storica con l'interconnessione Pari.

#### PONTE VERONA

- Getto travi in ca di appoggio
- Posa in opera travi di manovra HEB550 accoppiate
- Installazione "sistema Verona" per il sostegno dei binari esistenti in esercizio

5c.7 Realizzazione nuova rimessa carrelli (FA83) ed antistante piazzale a raso

5c.8 Messa in sicurezza tralicci elettrodotto Terna per passaggio EPB.

5c.9 Completamento finale della GA08 (Fasi 6-7-8-9);

5c.10 Demolizione Ponte Verona.

5c.11 Realizzazione microtunneling area SSE

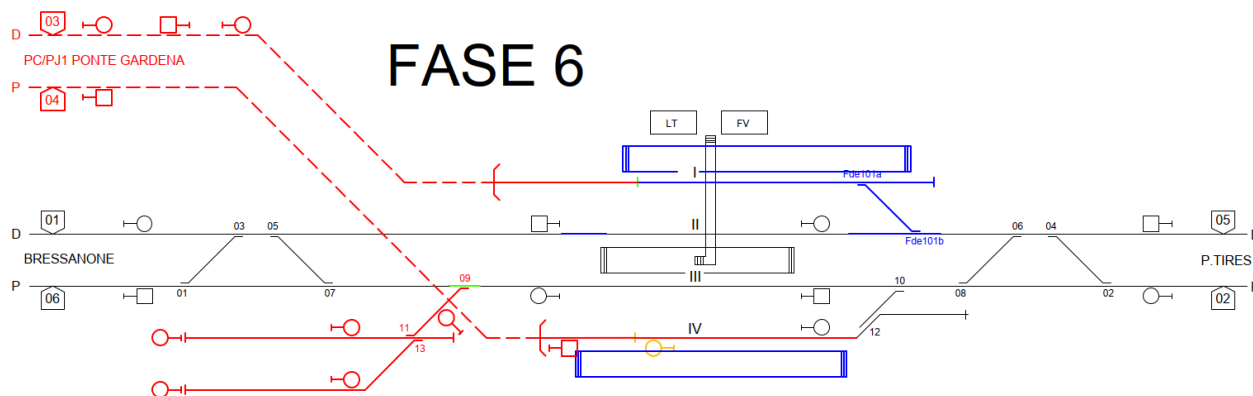
#### PONTE VERONA








- Smontaggio struttura provvisoria per il sostegno dei binari esistenti in esercizio.

ATTIVITA' DI FINE FASE: sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento.

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IBOU	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 38 di 45

### 10.3.3 Fase 6A (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000010B)



Legenda linee:	
	Situazione esistente
	Costruzioni definitive di fase
	Costruzioni definitive fasi precedenti
	Costruzioni provvisorie
	Costruzioni provvisorie fasi precedenti
	Demolizioni
	Binario fuori esercizio

**Bianrio 2° e 3° in Esercizio (PER TUTTA LA FASE)**

**Bianrio 1° e 4° Fuori Esercizio (PER TUTTA LA FASE)**

**ATTIVITA' PROPEDEUTICHE DI INIZIO FASE:** rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti e ribaltamento dorsali impiantistiche qualora interferite, autorizzazioni, cantierizzazione, demolizioni.

6a.1 Demolizione TE provvisoria e realizzazione TE definitiva sul sottoattraversamento della Linea Storica.

#### **PONTE VERONA**

- Realizzazione plinti di fondazione e pali TE definitivi
- Demolizione pali TE provvisori

6a.2 Demolizione di un tratto di binario Pari al km 173+143 e varo del nuovo deviatoio D09 tipo 60U/250/0,092 sx e contestuale attivazione della nuova configurazione dell'ACC nella configurazione finale;

6a.3 Costruzione dei binari e del deviatoio inglese doppio 60U/170/0,12 della nuova zona per la Rimessa Carrelli;

6a.4 Realizzazione dei muri antirumore zona Nord, in particolare RI10A-RI10B-RI10C;

#### **Muro Nord - Linea storica RI10A-RI10B-RI10C**

- Posizionamento barriera tipo Desa su binario 2° Pari e 3° Dispari
- Scavo

APPALTATORE:						
PROGETTAZIONE:	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
Mandatario:	Mandanti:	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IB0U	1AEZZ	PH	ES0000001	C	39 di 45

- Realizzazione getto di pulizia su fondo scavo
- Realizzazione micropali fondazione continua da quota piano campagna
- Realizzazione fondazione
- Realizzazione pensilina verticale a più riprese
- Realizzazione pensilina orizzontale

### Muro Nord - Linea storica RI10B

Data la distanza del muro dall'asse binari, la realizzazione della seguente opera non comporta soggezioni all'esercizio.

### Muro Nord - Linea storica RI10C

- Posizionamento barriera tipo Desa su binario 2° Pari e 3° Dispari Scavo
- Realizzazione getto di pulizia su fondo scavo
- Realizzazione micropali fondazione continua da quota piano campagna
- Realizzazione fondazione
- Realizzazione pensilina verticale a più riprese
- Realizzazione pensilina orizzontale

6a.5 Completamento delle opere civili, armamento, TE, dell'interconnessione Pari, compresa la costruzione del nuovo marciapiede definitivo h 55 cm a servizio del IV binario dal paraurti lato Bolzano al km 172+675;

6a.6 Costruzione del binario di Interconnessione Pari fino al km 172+580 (km 3+123 della Interconnessione);

6a.7 Realizzazione Muro Zona 2 lato Città. RI10 – FV10F e attività di modifica delle canalizzazioni e manipolazione cavi a fronte della realizzazione del marciapiede

Dopo un lungo periodo necessario alla realizzazione del tratto in GN dell'interconnessione binario dispari:

6a.8 Realizzazione prime fasi della GA07 (tavola di rif.IB0U1BEZZPAGA0700001B - Fase1-6) e arrivo in stazione della galleria dell'interconnessione Dispari GN07, uscita e smontaggio della TBM (tavola di rif.IB0U1BEZZPAGA0700001B-Fase 7), Completamento finale della GA07 (tavola di rif.IB0U1BEZZPAGA0700001B - Fase8-9);

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:	<u>Mandatario:</u> SWS Engineering S.p.A.	<u>Mandanti:</u> PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA <b>IBOU</b>	LOTTO <b>1AEZZ</b>	CODIFICA <b>PH</b>	DOCUMENTO <b>ES0000001</b>	REV. <b>C</b>	FOGLIO. <b>40 di 45</b>

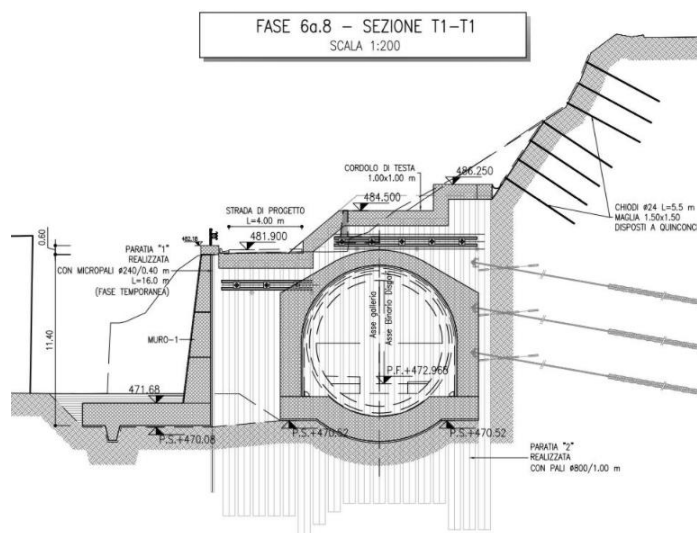


Figura 15. Sezione GN07

6a.9 Completamento della sede del binario di Interconnessione Dispari tra i km 3+228 e 3+373 e rinnovamento della parte rimanente del I binario;

6a.10 Completamento del marciapiede a servizio del I binario tra i km 3+237 e 3+373;

ATTIVITA' DI FINE FASE: sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento.

10.3.4 Fase 6B (ved. elab. Grafico IB0U1BEZZBXES0000011B)

**Binario in esercizio 2° e 3° (INIZIO FASE)**

**Binario in esercizio 2° e 3° Linea Storica e binari 1° e 4° linea AV/AC (FASE FINALE)**

ATTIVITA' PROPEDEUTICHE DI INIZIO FASE: rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti e ribaltamento dorsali impiantistiche qualora interferite, autorizzazioni, cantierizzazione, demolizioni.

6b.1 ZONA STAZIONE PONTE GARDENA

- Rifacimento del tratto di strada sopra la GA07
- Completamento dei parcheggi di stazione FV10G
- Realizzazione del fabbricato AI-FA90

6b.2 AREA NORD DELLA STAZIONE PONTE GARDENA



APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
Mandatario:	Mandanti:					
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	41 di 45

- Realizzazione piazzale di emergenza ed area di soccorso RI081
- Completamento del secondo tratto della viabilità NV090
- Area stes e parcheggio antistante
- Bacino di infiltrazione
- Il piazzale SSE con il fabbricato FA081

Lavorazione TE

- Lavorazione TE - Sostituzione fili 1-1 / 3-3 / 4-4
- Riconfigurazione di apparato per messa in funzione collegamento interconnessioni alla linea AC,

**Per questa fase in particolare è stata prevista una IP (Interruzione puntuale prolungata di 12h).**

**Interventi IS di Piazzale a seguito degli interventi di PRG delle Fasi 5b-5c-6a-6b (rif. IB0U1AEZZROIS1000001B).**

ATTIVITA' DI FINE FASE: sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento.

APPALTATORE:						
PROGETTAZIONE:	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
Mandatario:	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
Mandatari:	<b>SWS Engineering S.p.A. PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria</b>					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	42 di 45

## 11. INTERRUZIONI DI CIRCOLAZIONE

Nella seguente tabella sono riportate le interruzioni (IPO) e le interruzioni programmate occorrenti per l'esecuzione dei lavori.

In tabella sono presenti solo le principali lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario e che si possono realizzare solo prevedendo interruzione del binario programmato.

Tabella A									
Lavori	Codice Fase	N°/Binario/Linea in esercizio		Durata	Interruzioni N (IPO)	Interruzioni Programmate (IP)	Rallentamenti all'esercizio ferroviario	Tolta Tension e (SI/NO)	Note
		P	D						
<b>Attività propedeutiche</b>	<b>Fase 1</b>	3	2	6gg	6			SI	
Cantierizzazione binario 1	Fase 1	3	2	10gg	8			SI	2
Opere civili per impianti tecnologici	Fase 1	3	2	66gg	30			SI	2
Opere civili di stazione	Fase 1	3	2	111gg	25 IPO Parziale			SI	2-3
Opere impianti TE	Fase 1	3	2	83gg	38			SI	1
Armamento	Fase 1	3	2	31gg	29			SI	1
<b>Attività fine fase</b>	<b>Fase 1</b>	3	2	4gg	4			NO	
<b>Attività propedeutiche</b>	<b>Fase2</b>	3	2	6gg	6			NO	
Predisposizione per attivazione fase 2	Fase2	3	2	8gg	1	h12	50Km/h tra segnali di	SI	2
		4	1		1				
Opere civili	Fase2	4	1	15gg	10			NO	
<b>Attività fine fase</b>	<b>Fase2</b>	4	1	4gg	4			NO	
Intenventi IS delle Fasi 1-2	Fase2	4	1	162gg				NO	1
<b>Attività propedeutiche</b>	<b>Fase3</b>	4	1	6gg	6			NO	
Opere civili di stazione e linea	Fase3	4	1	71gg	25 IPO Parziale			SI	2-3
					15			2	
Predisposizione per attivazione fase 3	Fase3	4	1	7gg	5			SI	2
Attivazione circolazione su binario II : Nel corso di un'unica interruzione della circolazione dei treni dispari	Fase3	4	1	1gg				NO	1
Armamento lato SUD: Varo del nuovo deviatio 60U/400/0.074 DX al km 172+230 (provvisoriamente) assume la denominazione di "Fde101b" e ripristino del corretto tracciato del II binario tra I Km - Armamento lato NORD: Realizzazione del collegamento del binario II al binario Dispari di linea tra I Km 172+675 e 172+782	Fase3	4	2	1gg	1	h12		NO	1
Intervento IS - Attraversamenti tecnologici su linea storica	Fase3	4	2	6gg				NO	1
<b>Attività fine fase</b>	<b>Fase3</b>	4	2	4gg	4			NO	2
<b>Attività propedeutiche</b>	<b>Fase4</b>			6gg	6			NO	
Armamento	Fase4	4	2	48gg	15			SI	1
Opere impianti TE	Fase4	4	2	49gg	33			NO	1
Opere civili di stazione	Fase4	4	2	22gg				NO	
<b>Attività fine fase</b>	<b>Fase4</b>	4	2	4gg	4			NO	2

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>						
PROGETTAZIONE:	Mandatario: SWS Engineering S.p.A.	Mandanti: PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>03 ESERCIZIO</b>	Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
			IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	43 di 45

Tabella A									
Lavori	Codice Fase	N°/Binario/Linea in esercizio		Durata	Interruzioni N (IPO)	Interruzioni Programmate (IP)	Rallentamenti all'esercizio ferroviario	Tolta Tension e (SI/NO)	Note
		P	D						
<b>Attività propedeutiche</b>	<b>Fase5A</b>			6gg	6			NO	
Armamento	Fase5A	3	2	1gg	1	h12		SI	2
<b>Attività fine fase</b>	<b>Fase5A</b>	3	2	4gg	4			NO	
Interventi IS delle Fasi 3-4-5a	Fase5A	3	2	179gg				NO	
<b>Attività propedeutiche</b>	<b>Fase5B</b>	3	2	6gg	6			NO	
Opere civili di stazione e linea	Fase5B	3	2	33gg	25			SI	2
GA08.0.-Laion - Interconnessione BP Ponte Gardena - Galleria artificiale	Fase5B	3	2	318gg	45			SI	2
RI10.00.-Muro Zona 1 Lato Isarco	Fase5B	3	2	402gg	60 IPO Parziale			SI	2-3
FA091-Fabbricato Cab. MT/bt e TLC (ex rimessa carrelli)	Fase5B	3	2	301gg					
GA10-Galleria Artificiale pk 172+172,98 - 172+180,48	Fase5B	3	2	292gg	130			SI	2
RI10.00.-Muro Zona 1 Lato Città	Fase5B	3	2	115gg	40 IPO Parziale			NO	3
RI10.00.-Muro tipo 4	Fase5B	3	2	56gg	15 IPO Parziale			SI	2-3
RI10.00.-Muro tipo 3	Fase5B	3	2	98gg	55 IPO Parziale			SI	2-3
RI10.00.-Muro Nuova Copertura di Stazione lato Isarco - km 3+330,91 al km 3+234,219	Fase5B	3	2	98gg	16			SI	2
Opere impianti TE - Modifica TE Propedeutica alla installazione del Ponte Verona	Fase5B	3	2	66gg	45			NO	
<b>Attività fine fase</b>	<b>Fase5B</b>	3	2	4gg	4			NO	
<b>Attività propedeutiche</b>	<b>Fase 5C</b>	3	2	6gg	6			NO	
RI10.00.-Muro Nuova Copertura di Stazione lato Isarco dal km 3+234,219 al km 3+104,339	Fase 5C	3	2	115gg	50 IPO Parziale			SI	2-3
RI10.00.-Muro Nuova Copertura Ingresso Stazione	Fase 5C	3	2	144gg	20 IPO Parziale			SI	2-3
Opere impianti TE	Fase 5C	3	2	43gg	15			SI	2
Spostamento TE dei binari II e IV da portali esistenti all' intradosso della nuova pensilina (in IP)	Fase 5C	3	2	1gg	1	h12		SI	2
RI10.00.-Muro Zona 2 Lato Isarco	Fase 5C	3	2	198gg	5 IPO Parziale			NO	3
Realizzazione microtunneling idraulica RI091	Fase 5C	3	2	156gg	40 IPO Parziale			SI	2-3
GA08.0.-Laion - Interconnessione BP Ponte Gardena - Galleria artificiale	Fase 5C	3	2	230gg				NO	
BA09.0.-Scavalco Rio Gardena	Fase 5C	3	2	154gg	80			SI	2
IF00-Sottoattraversamento Linea Storica Ponte Gardena - Installazione	Fase 5C	3	2	126gg	41		80 Km/h BD e 60 Km/h su BP	SI	
Attività Varie collegate al sottoattraversamento Linea Storica Ponte Gardena	Fase 5C	3	2	123gg	5 IPO Parziale		80 Km/h BD e 60 Km/h su BP	NO	3
IF00-Sottoattraversamento Linea Storica Ponte Gardena - Rimozione	Fase 5C	3	2	31gg	20		40 Km/h su entrambi binari	SI	2
FA08.3.-Fabbricato nuova rimessa carrelli TE	Fase 5C	3	2	282gg				NO	
NV09.0.-Laion - Interconnessione BD Ponte Gardena - Nuova - Antistante Piazzale a raso	Fase 5C	3	2	63gg				NO	
Realizzazione microtunneling area SSE	Fase 5C	3	2	158gg	40 IPO Parziale			SI	2-3
<b>Attività fine fase</b>	<b>Fase 5C</b>	3	2	4gg	4			NO	

APPALTATORE:		<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>				
PROGETTAZIONE:						
Mandatario:	Mandanti:	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
SWS Engineering S.p.A.	PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria					
<b>03 ESERCIZIO</b>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO.
Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	IBOU	1AEZZ	PH	ES0000001	C	44 di 45

Tabella A									
Lavori	Codice Fase	N°/Binario/Linea in esercizio		Durata	Interruzioni N (IPO)	Interruzioni Programmate (IP)	Rallentamenti all'esercizio ferroviario	Tolta Tensione (SI/NO)	Note
		P	D						
<b>Attività propedeutiche</b>	<b>Fase6A</b>	3	2	6gg	6			NO	
Sottoattraversamento della Linea Storica Ponte Gardena - Attività TE	Fase6A	3	2	24gg	15			SI	2
Armamento	Fase6A	3	2	368gg	5			SI	2
RI10.00.-Barriera acustica Muro NORD (RI10A-RI10B-RI10C)	Fase6A	3	2	71gg	30 IPO Parziale			SI	2-3
RI10.00.-Muro Zona 2 lato città	Fase6A	3	2	315gg	20 IPO Parziale			NO	3
Intervento IS - Attraversamenti tecnologici su linea storica	Fase6A	3	2	160gg				NO	
GA07.A.-Imbocco Interconnessione Ponte Gardena b.d.	Fase6A	3	2	288gg				NO	
<b>Attività fine fase</b>	<b>Fase6A</b>	3	2	4gg	4			NO	
<b>Attività propedeutiche</b>	<b>Fase6B</b>	3	2	6gg	6			NO	
NV09.0.-Laion - Interconnessione BD Ponte Gardena	Fase6B	3	2	254gg				NO	
FV10.G.-Parcheggio ed Area di Stazione - Lato Città - dal Km 3+470,97 al Km 3+230,67	Fase6B	3	2	80gg				NO	
FA09.1.-Fabbricato antincendio	Fase6B	3	2	190gg				NO	
RI08.0.-Piazzale di emergenza e scala di uscita dalla galleria	Fase6B	3	2	80gg				NO	
ID10.A.-Alimentazione vasca AI Ponte Gardena (tutte le opere idrauliche da fare)	Fase6B	3	2	145gg				NO	
FA08.1.-Fabbricato SSE	Fase6B	3	2	180gg				NO	
Attività TE	Fase6B	3	2	60gg				NO	
<b>Attività fine fase</b>	<b>Fase6B</b>	3	2	4gg	4			NO	
Riconfigurazione di apparato per messa in funzione collegamento interconnessioni alla linea AC	Fase6B	4-3	2-1	1gg	1	h12		NO	

## NOTE

- 1- I tempi complessivi per la posa dell'armamento è comprensivo anche della realizzazione T.E. e I.S.
- 2- Lavorazioni in IPO che necessitano della toltà tensione avranno durata inferiore. La durata delle IPO Binario Pari e/o Dispari è stata ipotizzata con una riduzione oraria, tale riduzione servirà ad effettuare le lavorazioni attinenti alla toltà tensione dal personale autorizzato. Se per l'effettuazione di lavori in linea o nelle stazioni ricorresse la necessità di disalimentare la linea di contatto o altre linee elettriche eventualmente afferenti, occorrerà richiedere l'intervento del personale della manutenzione in possesso della prescritta abilitazione per lo scambio dei moduli di toltà tensione con il Dirigente Operativo della Trazione Elettrica.
- 3- In alcuni casi è stata utilizzata l'indicazione di IPO Parziale, essa si riferisce ai casi in cui viene trattata una wbs nella sua interezza, ma l'applicazione delle IPO riguarda solo alcune lavorazioni.

APPALTATORE: 	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario:</u> SWS Engineering S.p.A. <u>Mandanti:</u> PINI ITALIA GDP GEOMIN SIFEL SIST M Ingegneria	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>					
<b>03 ESERCIZIO</b> Programma generale delle soggezioni all'esercizio ferroviario	COMMESSA IB0U	LOTTO 1AEZZ	CODIFICA PH	DOCUMENTO ES0000001	REV. C	FOGLIO. 45 di 45

## 12. ALLEGATO – PROGRAMMA DELLE SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO

ID	LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO D'OPERA	LIVELLO 9 - PARTI D'OPERA	Macro Fasi Elaborati Esercizio	Nome attività	Duration	Task Calendar	Interruzione IPO-IP-NC/ IPO/IP	QUANTITÀ IPO/IP	TOLTA TE	Binari in esercizio	Binari impattati da IPO/IP	Rallentamenti all'esercizio ferroviario	Task Calendar	Predecessor/Critical	Total Slack	Critical	Notes	Gantt Chart (2024-2031)																								
1					PROGRAMMA DELLE SOGGEZIONI FERROVIARIE	2340 dys	7/7							7/7	Yes	0 dys	Yes		PROGRAMMA DELLE SOGGEZIONI FERROVIARIE																								
2					Esecuzione Lavori Fortezza - Ponte Gardena Lotto 1	2340 dys	7/7							7/7	Yes	0 dys	Yes		Esecuzione Lavori Fortezza - Ponte Gardena Lotto 1																								
3					Milestones	2340 dys	7/7							7/7	Yes	0 dys	Yes		Milestones																								
4					Consegna dei lavori e delle aree da parte di IF/RFI (Parte B)	0 dys	7/7							7/7	Yes	0 dys	Yes		Consegna dei lavori e delle aree da parte di IF/RFI (Parte B)																								
5					Autorizzazione a eseguire lavori nella stazione di Ponte Gardena	0 dys	7/7							7/7	4F5+250 dys	No	11 dys	No		Autorizzazione a eseguire lavori nella stazione di Ponte Gardena																							
6					Ultimazione Sub-lotto Funzionale: FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO ED INTERCONNESSIONE CON LA RETE ESISTENTE DEL LOTTO 1 FORTEZZA - PONTE GARDENA	0 dys	7/7							7/7	4F5+250 dys	No	2090 dys	No		Ultimazione Sub-lotto Funzionale: FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO ED INTERCONNESSIONE CON LA RETE ESISTENTE DEL LOTTO 1 FORTEZZA - PONTE GARDENA																							
7					Fine dei lavori	0 dys	7/7							7/7	4F5+2340 dys	Yes	0 dys	Yes		Fine dei lavori																							
8					PROGRAMMA DELLE SOGGEZIONI AL ESERCIZIO FERROVIARIO	2075 dys	7/7							7/7	No	9 dys	No		PROGRAMMA DELLE SOGGEZIONI AL ESERCIZIO FERROVIARIO																								
9					STAZIONE PONTE GARDENA	2075 dys	7/7							7/7	No	9 dys	No		STAZIONE PONTE GARDENA																								
10					Fasi Stazione	2075 dys	7/7							7/7	No	9 dys	No		Fasi Stazione																								
11					Fase 1: Binario 2° e 3° in Esercizio (PER TUTTA LA FASE) e Binario 1° e 4° Fuori Esercizio (PER TUTTA LA FASE)	127 dys	7/7							7/7	No	9 dys	No		Fase 1: Binario 2° e 3° in Esercizio (PER TUTTA LA FASE) e Binario 1° e 4° Fuori Esercizio (PER TUTTA LA FASE)																								
12					ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse, Cantierizzazione su binario 1 che sarà fuori esercizio ed in tola tensione per tutta la durata della fase	6 dys	Opere 4 su 7	IPO	6					Opere 4 su 7	5	No	6 dys	No		ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse, Cantierizzazione su binario 1 che sarà fuori esercizio ed in tola tensione per tutta la durata della fase																							
13					Cantierizzazione su binario 1 che sarà fuori esercizio ed in tola tensione per tutta la durata della fase	10 dys	7/7							7/7	No	9 dys	No		Cantierizzazione su binario 1 che sarà fuori esercizio ed in tola tensione per tutta la durata della fase																								
14				1.2	Transferimento mezzi	1 dy	Opere 4 su 7	IPO	1					Opere 4 su 7	5	No	6,63 dys	No		Transferimento mezzi																							
15	AM07	AM07		1.2	Tolta TE su binario 1	3 dys	Opere 4 su 7	IPO	3	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	14	No	6,63 dys	No		Tolta TE su binario 1																							
16	AM07	AM07		1.2	Dev. Fde101b in art. 8	1 dy	Opere 4 su 7	IPO	1	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	15	No	6,63 dys	No		Dev. Fde101b in art. 8																							
17	AM07	AM07		1.2	Predisposizione recinzioni	3 dys	Opere 4 su 7	IPO	3	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	16	No	6,63 dys	No		Predisposizione recinzioni																							
18					Opere civili per impianti tecnologici	66 dys	7/7							7/7	No	9 dys	No		Opere civili per impianti tecnologici																								
19	TE01	TF01		1.2	Realizzazione fondazioni TE	30 dys	Opere 4 su 7	IPO	30	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	17;12	No	6,63 dys	No		Realizzazione fondazioni TE																							
20					Opere civili di stazione	111 dys	7/7							7/7	No	11 dys	No		Opere civili di stazione																								
21	FV10E	FV10E		1.3	Costruzione del marciapiede provvisorio h 55 cm a servizio del I binario tra i km 172+493 e 172+613 (Lato Nord)	30 dys	Opere 5 su 7							Opere 5 su 7	17;12	No	9 dys	No		Costruzione del marciapiede provvisorio h 55 cm a servizio del I binario tra i km 172+493 e 172+613 (Lato Nord)																							
22	FV10B	FV10B		1.4	Costruzione del marciapiede provvisorio h 55 cm tra i km 172+372 e 172+613 posto tra i binari III e IV che sarà a servizio del IV binario.	55 dys	Opere 5 su 7	Parziale	25	Si	II - III	II - III		Opere 5 su 7	21F5-16 dys	No	9 dys	No	In questa fase il marciapiede risulterà	Costruzione del marciapiede provvisorio h 55 cm tra i km 172+372 e 172+613 posto tra i binari III e IV che sarà a servizio del IV binario.																							
23					Opere impianti TE	83 dys	7/7							7/7	No	9 dys	No		Opere impianti TE																								
24	TE01	TF01		1.2	Alzamento pali, posa travi TE, attrezzaggio e spostamento condutture su nova palificata	28 dys	Opere 4 su 7	IPO	28	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	19F5-16 dys	No	6,63 dys	No		Alzamento pali, posa travi TE, attrezzaggio e spostamento condutture su nova palificata																							
25	TE01	TF01		1.2	Spostamento sezionatori TE (13, 24, 22)	0 dys	Opere 4 su 7	IPO	0	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	24	No	6,63 dys	No		Spostamento sezionatori TE (13, 24, 22)																							
26	TE01	TF01		1.2	Demolizione travi e pali TE dismessi	10 dys	Opere 4 su 7	IPO	10	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	25	No	6,63 dys	No		Demolizione travi e pali TE dismessi																							
27					Armamento	31 dys	7/7							7/7	No	84 dys	No		Armamento																								
28	AM07	AM07		1.2	demolizione del deviatolo "X" tipo 60U/250/0.092 dx posto sul I binario al Km 172+520 circa e costruzione di binario corrente e demolizione sul I binario del paraurti metallico	4 dys	Opere 4 su 7	IPO	5	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	17;12	No	38,63 dys	No		demolizione del deviatolo "X" tipo 60U/250/0.092 dx posto sul I binario al Km 172+520 circa e costruzione di binario corrente e demolizione sul I binario del paraurti metallico																							
29	AM07	AM07		1.2	demolizione del deviatolo Fde101a tipo 60U/400/0.074 dx posto sul I binario al Km 172+322 circa	4 dys	Opere 4 su 7	IPO	5	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	28	No	38,63 dys	No		demolizione del deviatolo Fde101a tipo 60U/400/0.074 dx posto sul I binario al Km 172+322 circa																							
30	AM07	AM07		1.2	costruzione del prolungamento provvisorio dello stesso binario fino al km 172+665 circa	12 dys	Opere 4 su 7	IPO	15	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	29	No	38,63 dys	No		costruzione del prolungamento provvisorio dello stesso binario fino al km 172+665 circa																							
31					ATTIVITA' DI FINE FASE (sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento).	4 dys	Opere 4 su 7	IPO	4					Opere 4 su 7	23;18;13;20	No	6 dys	No		ATTIVITA' DI FINE FASE (sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento).																							
32					Fase 2: Binario 2° e 3° in Esercizio (INIZIO FASE) - Binario 1° e 4° in Esercizio (FINE FASE)	42 dys	7/7							7/7	No	12 dys	No		Fase 2: Binario 2° e 3° in Esercizio (INIZIO FASE) - Binario 1° e 4° in Esercizio (FINE FASE)																								
33					MILESTONES: ADEGUAMENTO IN FASE dell'impianto e le tratte di blocco afferenti che saranno aggiornate rispettivamente da ACC/V401 (Disposizione 15/2013) a PP/ACC (Disposizione	0 dys	7/7							7/7	40FF	No	1924 dys	No		MILESTONES: ADEGUAMENTO IN FASE dell'impianto e le tratte di blocco afferenti che saranno aggiornate rispettivamente da ACC/V401 (Disposizione																							
34					MILESTONES: Adeguamento IS - Prima riconfigurazione AC a cura RFI	0 dys	Opere 5 su 7							Opere 5 su 7	37	No	1250 dys	No	La realizzazione di tali lavori comporta la	MILESTONES: Adeguamento IS - Prima riconfigurazione AC a cura RFI																							
35					ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse, Predisposizioni per attivazione di fase 2	6 dys	Opere 4 su 7	IPO	6					Opere 4 su 7	31	No	6 dys	No		ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse, Predisposizioni per attivazione di fase 2																							
36					Predisposizioni per attivazione di fase 2	8 dys	7/7							7/7	No	9 dys	No		Predisposizioni per attivazione di fase 2																								
37	AM08	AM08		2.1	Demolizione del deviatolo "Fde101b" 60U/400/0.074 dx posto sul II binario al Km 172+230 e l'allaccio lato Sud e lato Nord del II binario al I binario mediante due flessi.	1 dy	Opere 4 su 7	IP 12h	1	Si	II-III	I e II (BD)	50 Km/h tra segnali di	Opere 4 su 7	26;22;35	No	6 dys	No	3 h TE + 6 h ARM + 3 h TE/IS	Demolizione del deviatolo "Fde101b" 60U/400/0.074 dx posto sul II binario al Km 172+230 e l'allaccio lato Sud e lato Nord del II binario al I binario mediante due flessi.																							
38				2.2	Messa fuori servizio III binario e attivazione IV binario	1 dy	Opere 4 su 7	IPO	1	Si	I - IV	III-IV		Opere 4 su 7	37F5+4 dys	No	6 dys	No		Messa fuori servizio III binario e attivazione IV binario																							
39					Opere civili	15 dys	7/7							7/7	No	12 dys	No		Opere civili																								
40	FV10B	FV10B		2.3	Istallazione, nella parte centrale di circa 200 metri, un collegamento tra il marciapiede centrale e quello provvisorio realizzato tra i binari 3° e 4° creando un piano unico tra il 2° ed il 4° binario che coprirà, in tale tratto il binario 3°	10 dys	Opere 4 su 7	IPO	10	No	I - IV	I - IV		Opere 4 su 7	37;38	No	6 dys	No	Fuori esercizio del bin III - In questa fase dovrà essere limitato	Istallazione, nella parte centrale di circa 200 metri, un collegamento tra il marciapiede centrale e quello provvisorio realizzato tra i binari 3° e 4° creando un piano unico tra il 2° ed il 4° binario che coprirà, in tale tratto il binario 3°																							
41					ATTIVITA' DI FINE FASE (sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento).	4 dys	Opere 5 su 7	IPO	4					Opere 5 su 7	40	No	8 dys	No		ATTIVITA' DI FINE FASE (sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento).																							
42					Interventi IS delle Fasi 1-2	162 dys	7/7							7/7	No	10 dys	No		Interventi IS delle Fasi 1-2																								
43					Interventi IS di Piazzale a seguito degli interventi di PRG delle Fasi 1-2 (rif. IBOU1AEZZROIS1000001B)	106 dys	Opere 5 su 7							Opere 5 su 7	12	No	8 dys	No	Nota: I lavori IS vengono fatti in	Interventi IS di Piazzale a seguito degli interventi di PRG delle Fasi 1-2 (rif. IBOU1AEZZROIS1000001B)																							
44					Interventi IS di Piazzale in Variante a seguito degli interventi di PRG delle Fasi 1-2 (rif. IBOU1AEZZROIS1000001B)	106 dys	Opere 5 su 7							Opere 5 su 7	12	No	8 dys	No	Nota: I lavori IS vengono fatti in	Interventi IS di Piazzale in Variante a seguito degli interventi di PRG delle Fasi 1-2 (rif. IBOU1AEZZROIS1000001B)																							
45					Fase 3: Binario 1° e 4° in Esercizio (INIZIO FASE) - Binario 2° e 3° in Esercizio (FINE FASE)	103 dys	7/7							7/7	No	13 dys	No		Fase 3: Binario 1° e 4° in Esercizio (INIZIO FASE) - Binario 2° e 3° in Esercizio (FINE FASE)																								
46					ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse, Opere civili di stazione e linea	6 dys	Opere 4 su 7	IPO	6					Opere 4 su 7	41;43;44	No	6,38 dys	No		ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse, Opere civili di stazione e linea																							
47					Opere civili di stazione e linea	71 dys	7/7							7/7	No	8 dys	No		Opere civili di stazione e linea																								
48	FV10B	FV10B		3.1	Demolizione dell'attuale pensilina lungo il marciapiede centrale	30 dys	Opere 5 su 7	IPO	25	Si	I - IV	I - IV		Opere 5 su 7	46	No	6 dys	No		Demolizione dell'attuale pensilina lungo il marciapiede centrale																							
49	FV10B	FV10B		3.2	Realizzazione delle fondazioni per i pilastri a sostegno della nuova copertura su stazione, sul marciapiede centrale;	15 dys	Opere 4 su 7	IPO	15	Si	I - IV	I - IV		Opere 4 su 7	48F5-6 dys	No	5,63 dys	No	Queste attività possono essere	Realizzazione delle fondazioni per i pilastri a sostegno della nuova copertura su stazione, sul marciapiede centrale;																							
50					Predisposizioni per attivazione di fase 3	7 dys	7/7							7/7	No	11 dys	No		Predisposizioni per attivazione di fase 3																								
51	TE01/AS02	TF03/AS01B		3.2	Adeguamento e rimozione TE/IS binario II	5 dys	Opere 4 su 7	IPO	5	Si	I - IV	I - IV		Opere 4 su 7	49	No	5,63 dys	No		Adeguamento e rimozione TE/IS binario II																							
52					Attivazione circolazione su binario II : Nel corso di una unica interruzione della circolazione dei treni dispari	1 dy	Opere 4 su 7							Opere 4 su 7		No	5,63 dys	No	3 h TE + 6 h ARM + 3 h TE/IS	Attivazione circolazione su binario II : Nel corso di una unica interruzione della circolazione dei treni dispari																							
53	AM09	AM09		3.3	Armamento lato SUD: Varo del nuovo deviatolo 60U/400/0.074 DX al km 172+230 (provvisoriamente) assume la denominazione di "Fde101b" e ripristino del corretto tracciato del II binario tra i Km 172+187 e 172+312	1 dy	Opere 4 su 7	IP 12h	1	Si	II - IV	I e II (BD)		Opere 4 su 7	51	No	5,63 dys	No	N.B.: A livello IS questa ultima attività non comporta la	Armamento lato SUD: Varo del nuovo deviatolo 60U/400/0.074 DX al km 172+230 (provvisoriamente) assume la denominazione di "Fde101b" e ripristino del corretto tracciato del II binario tra i Km 172+187 e 172+312																							

Attività Cardine Riepilogo Critica

ID	LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO D'OPERA	LIVELLO 9 - PARTI D'OPERA	Macro Fasi Elaborati Esercizio	Nome attività	Duration	Task Calendar	Interruzio IPO-IP-NC	Quantità IPO/IP	TOLTA TE	Binari in esercizio	Binari impattati da IP/IPO	Rallentamenti all'esercizio ferroviario	Task Calendar	Predecessor	Critical	Total Slack	Critical	Notes	Gantt Chart																			
																				Q3	Q4	2024	Q1	Q2	Q3	Q4	2025	Q1	Q2	Q3	Q4	2026	Q1	Q2	Q3	Q4	2027	Q1	Q2
54	AM09	AM09		3.3	Armamento lato NORD: Realizzazione del collegamento del binario II al binario Dispari di linea tra I km 172+675 e 172+782	1 dy	Opere 4 su 7	IP 12h			II - IV	I e II (BD)		Opere 4 su 7	5355	No	5,63 dys	No	N.B.: A livello IS questa ultima attività non comporta la	1 dy	Armamento lato NORD: Realizzazione del collegamento del binario II al binario Dispari di linea tra I km 172+675 e 172+782																		
55					Intervento IS - Attraversamenti tecnologici su linea storica	6 dys	7/7							7/7		No	8 dys	No		6 dys	Intervento IS - Attraversamenti tecnologici su linea storica																		
56				3.4	Attraversamenti tecnologici su linea storica	4 dys	Opere 5 su 7							Opere 5 su 7	53;54	No	1168 dys	No		4 dys	Attraversamenti tecnologici su linea storica																		
57					ATTIVITA' DI FINE FASE (sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento).	4 dys	Opere 4 su 7	IPO	4					Opere 4 su 7	54;53	No	5,63 dys	No		4 dys	ATTIVITA' DI FINE FASE (sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento).																		
58					Fase 4: Binario 2° e 4° in Esercizio (PER TUTTA LA FASE) - Binario 1° e 3° Fuori Esercizio (PER TUTTA LA FASE)	65 dys	7/7							7/7		No	8 dys	No		65 dys	Fase 4: Binario 2° e 4° in Esercizio (PER TUTTA LA FASE) - Binario 1° e 3° Fuori Esercizio (PER TUTTA LA FASE)																		
59					ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse, Armamento	6 dys	Opere 4 su 7	IPO	6					Opere 4 su 7	57	No	5,63 dys	No		6 dys	ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse, Armamento																		
60					Armamento	48 dys	7/7							7/7		No	12 dys	No		48 dys	Armamento																		
61	AM10	AM10		4.1	Lato NORD: Riallineamento/spostamento binario III Pari di corsa tra I km 172+690 e 172+952 circa	5 dys	Opere 4 su 7	IPO	5	Si	II - IV	II - IV		Opere 4 su 7	54;59	No	7 dys	No		5 dys	Lato NORD: Riallineamento/spostamento binario III Pari di corsa tra I km 172+690 e 172+952 circa																		
62	AM10	AM10		4.2	Lato SUD: completamento della comunicazione Sud tra i binari I e II con il varo del nuovo deviatoio 60U/400/0.074 DX (provvisoriamente assume denominazione "Fde101a")e	5 dys	Opere 4 su 7	IPO	5	Si	II - IV	II - IV		Opere 4 su 7	61	No	7 dys	No	N.B: In questo caso anche il nuovo	5 dys	Lato SUD: completamento della comunicazione Sud tra i binari I e II con il varo del nuovo deviatoio 60U/400/0.074 DX (provvisoriamente assume denominazione "Fde101a")e																		
63	AM10	AM10		4.4	Demolizione di parte del binario I tra I km 172+490 e 172+665	5 dys	Opere 4 su 7	IPO	5	Si	II - IV	II - IV		Opere 4 su 7	68	No	6 dys	No		5 dys	Demolizione di parte del binario I tra I km 172+490 e 172+665																		
64					Opere impianti TE	49 dys	7/7							7/7		No	11 dys	No		49 dys	Opere impianti TE																		
65	TE01	TF04			Costruzione provvisoria di fase nr.5 LSU18b (P54-P52-P50-P48-P46)	12 dys	Opere 4 su 7	IPO	15					Opere 4 su 7	59	No	5,63 dys	No		12 dys	Costruzione provvisoria di fase nr.5 LSU18b (P54-P52-P50-P48-P46)																		
66	TE01	TF04			Costruzione definitiva di fase nr.1 LSU16b	14 dys	Opere 4 su 7	IPO	18					Opere 4 su 7	65	No	5,63 dys	No		14 dys	Costruzione definitiva di fase nr.1 LSU16b																		
67					Opere civili di stazione	22 dys	7/7							7/7		No	10 dys	No		22 dys	Opere civili di stazione																		
68	FV10B	FV10B		4.3	Demolizione del marciapiede provvisorio realizzato in fase 1 a servizio del binario I dal km 172+493 al km 172+613;	14 dys	Opere 5 su 7				II - IV	II - IV		Opere 5 su 7	62	No	8 dys	No		14 dys	Demolizione del marciapiede provvisorio realizzato in fase 1 a servizio del binario I dal km 172+493 al km 172+613;																		
69					ATTIVITA' DI FINE FASE (sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento).	4 dys	Opere 4 su 7	IPO	4					Opere 4 su 7	63;66	No	5,63 dys	No		4 dys	ATTIVITA' DI FINE FASE (sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento).																		
70					Fase 5A: Binario 2° e 4° in Esercizio (INIZIO FASE) - Binario 2° e 3° in Esercizio (FINE FASE)	19 dys	7/7							7/7		No	12 dys	No		19 dys	Fase 5A: Binario 2° e 4° in Esercizio (INIZIO FASE) - Binario 2° e 3° in Esercizio (FINE FASE)																		
71					MILESTONES: ADEGUAMENTO IN FASE dell'impianto e le tratte di blocco afferenti che saranno aggiornate rispettivamente da ACC/V401 (Disposizione 15/2013) a PP/ACC (Disposizione	0 dys	Opere 5 su 7							Opere 5 su 7	78	No	1110 dys	No		0 dys	MILESTONES: ADEGUAMENTO IN FASE dell'impianto e le tratte di blocco afferenti che saranno aggiornate rispettivamente da ACC/V401 (Disposizione 15/2013) a PP/ACC (Disposizione																		
72				5A.3	MILESTONES: Seconda riconfigurazione AC a cura RFI - Attivazione della nuova configurazione dell'ACC come previsto da PS di FASE 2 che permetterà di realizzare le interconnessioni pari e	0 dys	Opere 5 su 7				II - III	II - III		Opere 5 su 7	77FF+1 dy	No	9 dys	No		0 dys	MILESTONES: Seconda riconfigurazione AC a cura RFI - Attivazione della nuova configurazione dell'ACC come previsto da PS di FASE 2 che permetterà di realizzare le interconnessioni pari e																		
73					ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse, Predisposizioni per attivazione di fase	6 dys	Opere 4 su 7	IPO	6					Opere 4 su 7	69	No	5,63 dys	No		6 dys	ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse, Predisposizioni per attivazione di fase																		
74					Predisposizioni per attivazione di fase	1 dy	7/7							7/7		No	11 dys	No		1 dy	Predisposizioni per attivazione di fase																		
75	FV10B	FV10B		5A.2	Rimozione delle strutture di collegamento tra i marciapiedi II/III binario e III/IV binario	1 dy	Opere 5 su 7				II - III	II - III		Opere 5 su 7	73FS-1 dy	No	7 dys	No		1 dy	Rimozione delle strutture di collegamento tra i marciapiedi II/III binario e III/IV binario																		
76					Armamento	0 dys	7/7							7/7		No	10 dys	No		0 dys	Armamento																		
77	AM11	AM11		5A.1	Demolizione del tronchino del 4 binario dal tallone del deviatoio 11 al paraurti (circa 35m) e del deviatoio 09 tipo 60U/400/0.0074 DX al km 173+188 del binario pari e costruzione di	1 dy	Opere 4 su 7	IP 12h	1	Si	II - III	III e IV (BP)		Opere 4 su 7	75	No	7 dys	No		1 dy	Demolizione del tronchino del 4 binario dal tallone del deviatoio 11 al paraurti (circa 35m) e del deviatoio 09 tipo 60U/400/0.0074 DX al km 173+188 del binario pari e costruzione di																		
78					ATTIVITA' DI FINE FASE (sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento).	4 dys	Opere 4 su 7	IPO	4					Opere 4 su 7	72	No	6 dys	No		4 dys	ATTIVITA' DI FINE FASE (sistemazione impianti esistenti da rilievo e censimento).																		
79					Interventi IS delle Fasi 3-4-5a	179 dys	7/7							7/7		No	8 dys	No		179 dys	Interventi IS delle Fasi 3-4-5a																		
80					Interventi IS di Piazzale a seguito degli interventi di PRG delle Fasi 3-4-5 (rif. IBOU1AEZROIS1000001B)	115 dys	Opere 5 su 7							Opere 5 su 7	46	No	6 dys	No	I lavori IS vengono fatti in parallelo	115 dys	Interventi IS di Piazzale a seguito degli interventi di PRG delle Fasi 3-4-5 (rif. IBOU1AEZROIS1000001B)																		
81					Interventi IS di Piazzale in Variante a seguito degli interventi di PRG delle Fasi 3-4-5 (rif. IBOU1AEZROIS1000001B)	115 dys	Opere 5 su 7							Opere 5 su 7	46	No	6 dys	No	I lavori IS vengono fatti in parallelo	115 dys	Interventi IS di Piazzale in Variante a seguito degli interventi di PRG delle Fasi 3-4-5 (rif. IBOU1AEZROIS1000001B)																		
82					Fase 5B: Binario 2° e 3° in Esercizio (PER TUTTA LA FASE) - Binario 1° e 4° Fuori Esercizio (PER TUTTA LA FASE)	549 dys	7/7							7/7		No	7 dys	No		549 dys	Fase 5B: Binario 2° e 3° in Esercizio (PER TUTTA LA FASE) - Binario 1° e 4° Fuori Esercizio (PER TUTTA LA FASE)																		
83					ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse, Opere civili di stazione e linea	6 dys	Opere 4 su 7	IPO	6					Opere 4 su 7	78;80;81	No	4 dys	No		6 dys	ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (rilievo e censimento impianti esistenti, messa in sicurezza degli impianti esistenti o, in alternativa, l'esecuzione di modesti spostamenti delle stesse, Opere civili di stazione e linea																		
84					Opere civili di stazione e linea	33 dys	7/7							7/7		No	7 dys	No		33 dys	Opere civili di stazione e linea																		
85				5b.1	Demolizione del marciapiede provvisorio realizzato in fase 1 tra i binari III e IV	15 dys	Opere 4 su 7	IPO	15	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	68;72;83	No	9 dys	No		15 dys	Demolizione del marciapiede provvisorio realizzato in fase 1 tra i binari III e IV																		
86				5b.2	Demolizione del IV binario dal km 172+580 al km 173+174 compreso il deviatoio 11 tipo 60U/400/0.074 in esso inserito	10 dys	Opere 4 su 7	IPO	10	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	85FS-8 dys	No	9 dys	No		10 dys	Demolizione del IV binario dal km 172+580 al km 173+174 compreso il deviatoio 11 tipo 60U/400/0.074 in esso inserito																		
87				5b.3	Realizzazione dell'argine provvisorio lungo la GA08 e pista di cantiere	25 dys	Opere 5 su 7							Opere 5 su 7	83	No	5 dys	No		25 dys	Realizzazione dell'argine provvisorio lungo la GA08 e pista di cantiere																		
88	GA08	GA0810		5b.4	GA08.0-Laion - Interconnessione BP Ponte Gardena - Galleria artificiale	318 dys	7/7							7/7	87	No	93 dys	No		318 dys	GA08.0-Laion - Interconnessione BP Ponte Gardena - Galleria artificiale																		
89	GA08	GA0810/2/GA3/GA4		5b.4	Manufatto approccio TBM km 2+747 - km 2+920(fondazioni JG, micropali, cordolo c.a. da Nord verso Sud ed anche gli scavi di ribasso e ordini di tiranti da Sud verso	200 dys	Opere 5 su 7				II - III	II - III		Opere 5 su 7	87	No	57 dys	No	Rif. Tavola GA08 Fase 1-2;	200 dys	Manufatto approccio TBM km 2+747 - km 2+920(fondazioni JG, micropali, cordolo c.a. da Nord verso Sud ed anche gli scavi di ribasso e ordini di tiranti da Sud verso																		
90	GA08	GA0810/2/GA3/GA4		5b.4	Sez Tipo A-A GA Km 2+809 - km 2+845 (fondazioni JG, micropali, cordolo c.a. da Nord verso Sud ed anche gli scavi di ribasso e ordini di tiranti da Sud verso Nord in IPO)	160 dys	Opere 5 su 7							Opere 5 su 7	89SS+10 dys	No	87 dys	No	Rif. Tavola GA08 Fase 1-2-6;	160 dys	Sez Tipo A-A GA Km 2+809 - km 2+845 (fondazioni JG, micropali, cordolo c.a. da Nord verso Sud ed anche gli scavi di ribasso e ordini di tiranti da Sud verso Nord in IPO)																		
91	GA08	GA0810/2/GA3/GA4		5b.4	Sez Tipo B-B GA Km 2+845 - km 2+899 (fondazioni JG, micropali, cordolo c.a. da Nord verso Sud ed anche gli scavi di ribasso e ordini di tiranti da Sud verso Nord in IPO)	120 dys	Opere 5 su 7							Opere 5 su 7	90SS+10 dys	No	117 dys	No	Rif. Tavola GA08 Fase 1-2;	120 dys	Sez Tipo B-B GA Km 2+845 - km 2+899 (fondazioni JG, micropali, cordolo c.a. da Nord verso Sud ed anche gli scavi di ribasso e ordini di tiranti da Sud verso Nord in IPO)																		
92	GA08	GA0810/2/GA3/GA4		5b.4	Sez Tipo GA C-C k- 2+899 e km 3+010 (fondazioni JG, micropali, cordolo c.a. da Nord verso Sud ed anche gli scavi di ribasso e ordini di tiranti da Sud verso Nord in IPO)	45 dys	Opere 4 su 7	IPO	45	Si				Opere 4 su 7	91SS+10 dys	No	134,25 dys	No	Rif. Tavola GA08 Fase 1-2;	45 dys	Sez Tipo GA C-C k- 2+899 e km 3+010 (fondazioni JG, micropali, cordolo c.a. da Nord verso Sud ed anche gli scavi di ribasso e ordini di tiranti da Sud verso Nord in IPO)																		
93	RI10/FV10A	RI1000		5b.4	RI10.00.-Muro Zona 1 Lato Isarco	402 dys	7/7							7/7	87	No	9 dys	No		402 dys	RI10.00.-Muro Zona 1 Lato Isarco																		
94	RI10/FV10A	RI1000		5b.4	Realizzazione di tutte le opere di fondazione ed elevazione tra il IV binario e l'alveo del fiume Isarco	150 dys	Opere 5 su 7				II - III	II - III		Opere 5 su 7	86	No	7 dys	No		150 dys	Realizzazione di tutte le opere di fondazione ed elevazione tra il IV binario e l'alveo del fiume Isarco																		
95	RI10/FV10A	RI1000		5b.4	Costruzione della pensilina ed installazione delle strutture di copertura, e delle barriere antirumore lato fiume (Realizzazione pensilina orizzontale, Sostituzione nuovo palo TE, Finiture Orizz. in IPO)	100 dys	Opere 5 su 7	IPO Parziale	60	Si	II - III	II - III		Opere 5 su 7	94	No	7 dys	No		100 dys	Costruzione della pensilina ed installazione delle strutture di copertura, e delle barriere antirumore lato fiume (Realizzazione pensilina orizzontale, Sostituzione nuovo palo TE, Finiture Orizz. in IPO)																		
96	FA09	FA09.1		5b.4	FA091-Fabbricato Cab. MT/bt e TLC (ex rimessa carrelli)	301 dys	7/7							7/7	78;87	No	114 dys	No		301 dys	FA091-Fabbricato Cab. MT/bt e TLC (ex rimessa carrelli)																		
97	GA10	GA10		5b.4	GA10-Galleria Artificiale pk 172+172,98 - 172+180,48	292 dys	7/7							7/7	87	No	7 dys	No		292 dys	GA10-Galleria Artificiale pk 172+172,98 - 172+180,48																		
98	GA10			5b.4	Lavori propedeutici (Realizzazione micropali provvisori e cordolo di testa, demolizione barriera acustica in IPO)	40 dys	Opere 4 su 7	IPO	40	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	25	No	4,63 dys	No		40 dys	Lavori propedeutici (Realizzazione micropali provvisori e cordolo di testa, demolizione barriera acustica in IPO)																		
99	GA10			5b.4	Fondazioni (realizzazione micropali fondazione continua da quota piano campagna, realizzazione piedritti)	50 dys	Opere 4 su 7	IPO	50	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	98	No	4,63 dys	No		50 dys	Fondazioni (realizzazione micropali fondazione continua da quota piano campagna, realizzazione piedritti)																		
100	GA10			5b.4	Elevazioni e copertura (Varo travi prefabbricate a T su copertura, Varo telaio in acciaio per barriera acustica e posa in opera pannelli in materiale fonoass. in IPO)	40 dys	Opere 4 su 7	IPO	40	Si	II - III	II - III		Opere 4 su 7	99	No	4,63 dys	No		40 dys	Elevazioni e copertura (Varo travi prefabbricate a T su copertura, Varo telaio in acciaio per barriera acustica e posa in opera pannelli in materiale fonoass. in IPO)																		
101	GA10			5b.4	Realizzazione finiture architettoniche galleria e sistemazione esterna	30 dys	Opere 5 su 7				II - III	II - III		Opere 5 su 7	100FS-10 dys	No	6 dys	No		30 dys	Realizzazione finiture architettoniche galleria e sistemazione esterna																		
102	RI10/FV10D	RI1000		5b.4	RI10.00.-Muro Zona 1 Lato Città	115 dys	7/7							7/7	87	No	42 dys	No		115 dys</																			





