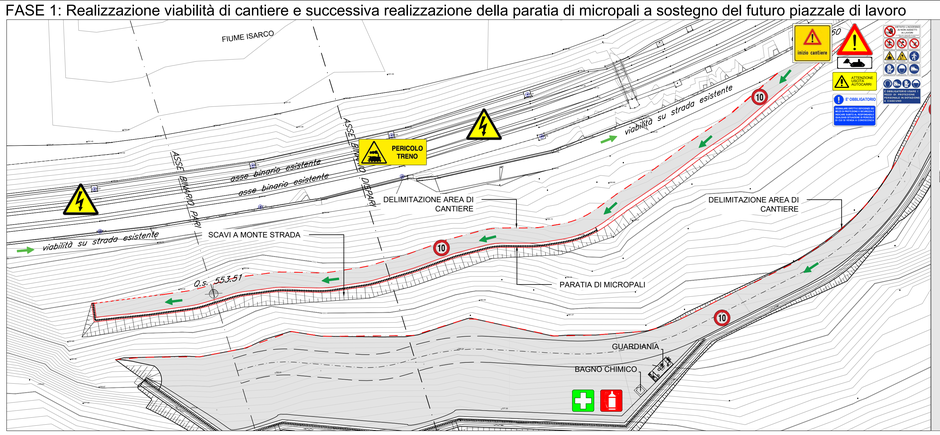
FASE 1: Realizzazione viabilità di cantiere e successiva realizzazione della paratia di micropali a sostegno del futuro piazzale di lavoro



Rischi specifici

Caduta materiali dall'alto per movimentazione durante la fase di scarico materiale.

RISCHIO SPECIFICO — Rischio caduta dall'alto.

Rischi aggiuntivi

ACCESSO AD AREE NON PROTETTE / PARAPETTI — Accesso ad aree non protette (delimitazione area con parapetti e apposizione segnaletica di avvertimento)

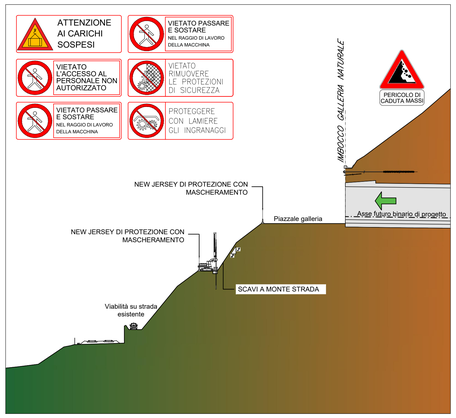
CADUTA ALL'INTERNO DEGLI SCAVI APERTI — Caduta all'interno di uno scavo aperto (delimitazione dello scavo con parapetti in legno e mascheramento).

SEPPELLIMENTO — Rischio seppellimento.

Caduta materiali dall'alto (apposizione segnaletica di avvertimento)

SCIVOLAMENTO — Rischio di scivolamento (delimitazione zona di intervento con piantoni e bandelle)

CADUTA DALL'ALTO LAVORI IN QUOTA — Caduta dall'alto (utilizzo di trabattelli e/o piattaforme autocarrate e apposizione segnaletica di avvertimento)

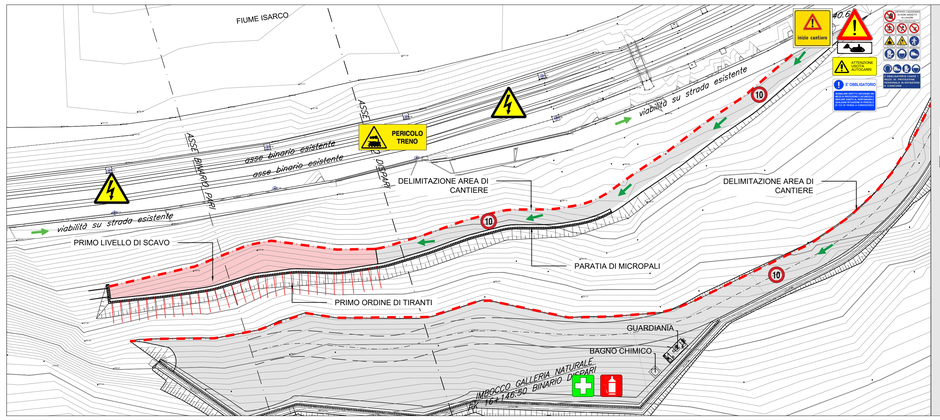


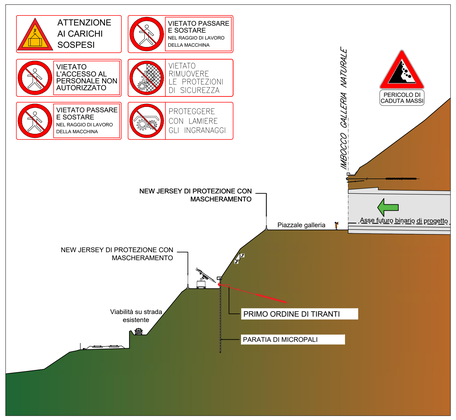
LEGENDA CARTELLONISTICA D.LGS 81/08 E S.M.I.

PERICOLO GENERICO (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO)	DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO ROSSO)
CADUTA MATERIALI (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO)	DIVIETO DI PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA ROSSI)
TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO)	DIVIETO DI SOSTARE NEL RAGGIO D' AZIONE DELL' ESCAVATORE (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA ROSSI)
PERICOLO DI MORTE (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO)	CONTROLLO TRIMESTRALE DELLE FUNI (FORMA RETTANGOLARE - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO AZZURRO)
CARICHI SOSPESI (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO)	CASCO DI PROTEZIONE OBBLIGATORIO (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO AZZURRO)
MATERIALE INFIAMMABILE O ALTA TEMPERATURA (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO)	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELL'UDITO (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO AZZURRO)
SOSTANZE NOCIVE /IRRITANTI (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO)	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO AZZURRO)
SCHIACCIAMENTO DELLE MANI (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO)	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL VISO (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO AZZURRO)
PERICOLO SCHEGGE (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO)	GUANTI DI PROTEZIONE OBBLIGATORI (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO AZZURRO)
PERICOLO DI INCIAMPO (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO)	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO AZZURRO)
CARRELLI DI MOVIMENTAZIONE (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO)	CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO AZZURRO)
DIVIETO DI AVVICINARSI ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA ROSSI)	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE VIE RESPIRATORIE (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO AZZURRO)
DIVIETO DI PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO DI AZIONE DELL'AUTOGRU (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA ROSSI)	USO OBBLIGATORIO DELLA CINTURA DI SICUREZZA (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO AZZURRO)
VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA ROSSI)	PRONTO SOCCORSO (FORMA QUADRATA O RETTANGOLARE - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO VERDE)
DIVIETO DI SPEGNERE CON ACQUA (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA ROSSI)	PERCORSO / USCITA DI EMERGENZA (FORMA QUADRATA O RETTANGOLARE - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO VERDE)
DIVIETO DI RIMUOVERE LE PROTEZIONI E I DISPOSITIVI DI SICUREZZA (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA ROSSI)	ESTINTORE (FORMA QUADRATA - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO ROSSO)
DIVIETO DI INGIUNGERE (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA ROSSI)	CARTELLO STOP (FORMA OTTAGONALE - PITTOGRAMMA BIANCO SU FONDO ROSSO)
CARTELLO LIMITE DI VELOCITA' (FORMA ROTONDA - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA ROSSI)	LAVORI IN CORSO (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA ROSSI)
CARTELLO LIMITE DI VELOCITA' POSIZIONAMENTO: in prossimità di spazi in realizzazione posti in adiacenza alla strada	PERICOLO RESTRINGIMENTO DI CORSIA (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA ROSSI)
PERICOLO RESTRINGIMENTO DI CORSIA POSIZIONAMENTO: in prossimità di variazioni di larghezza della corsia (restringimenti)	CARTELLO DI GRANDE FORMATO DATI DI CANTIERE (FORMA RETTANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO)
SEMAFORO POSIZIONAMENTO: in prossimità di monsi ed intersezioni stradali e segnalazioni delle viabilità in caso di senso unico alternato	CARTELLO DI GRANDE FORMATO NORME DI SICUREZZA (FORMA TRIANGOLARE - PITTOGRAMMA NERO SU FONDO BIANCO)

RIF D.Lgs 81/08 All.XV 2.2.3	DESCRIZIONE	RIF PSC	Specifica	Simbolo
a.	**rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di intervento**	D.2.1.1	**A. Generalità**	
			B. Galleria in costruzione	
b.	**rischio di seppellimento negli scavi**	D.2.1.2	**Rischio specifico**	
			Rischio aggiuntivo	
c.	**rischio di caduta dall'alto**	D.2.1.3	**All'interno di uno scavo aperto**	
			Lavori in quota	
			Accesso ad aree non protette A. utilizzo DPI	
			Accesso ad aree non protette B. installazione parapetti	
			Accesso ad aree circoscritte C. installazione castelli d'accesso	
			Scivolamento	
			Caduta materiali dall'alto per movimentazione	
			Caduta materiali dall'alto per lavori in quota	
d.	**rischio di insalubrità nell'aria nei lavori in galleria**	D.2.1.4		
e.	**rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria**	D.2.1.5		
f.	**rischi derivanti da estese demolizioni e manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto**	D.2.1.6		
g.	**rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere**	D.2.1.7	**A. Asfaltatura, saldatura**	
			B. Mezzi e attrezzature di lavoro	
			C. Manutenzioni in galleria	
			Costruzione o allargamento gallerie	
h.	**rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura**	D.2.1.8		
i.	**rischio di elettrocuzione**	D.2.1.9	**Rischio specifico**	
			Rischio aggiuntivo	
l.	**rischio rumore**	D.2.1.10	**Rischio specifico**	
			Rischio interferenziale	
m.	**rischio dall'uso di sostanze chimiche**	D.2.1.11	**A. Generalità**	
			B. Asfaltatura	
			Scavo in galleria	
			Movimenti terra, perforazioni, ecc.	
			Rischio specifico	

FASE 2: Scavo fino a quota progetto e realizzazione del primo ordine di tiranti

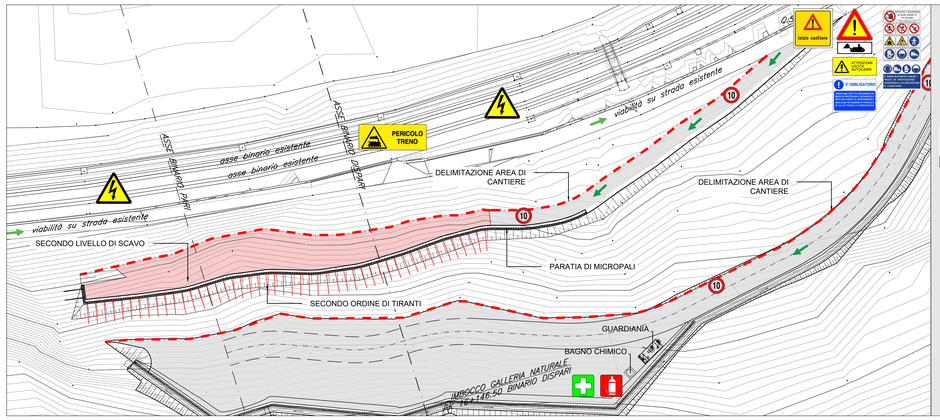


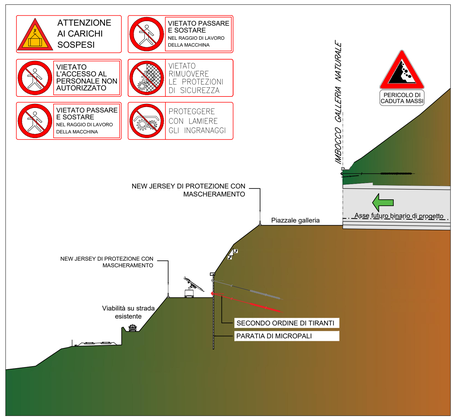


LEGENDA RECINZIONI E DELIMITAZIONI

New jersey in c.a. con rete plastificata rossa h tot = 2 mt	
New jersey in plastica con acqua/sabbia	
New jersey in c.a.	
Pannelli metallici prefabbricati su piedistalli o infissi + mascheramento con rete plastificata stirata rossa h = 2 mt	2,00
Schermatura in tubolari di altezza massima 6 mt, realizzata in maglie non superiore a 1,00X1,00 m e ricoperta, sul lato interno, da fogli di rete elettrosaldata e teli antipolvere.	6,00
Recinzione realizzata con tavolato da ponte fissato su putrelle in acciaio tipo HEA h=4 mt	4,00
Rete plastificata rossa su picchetti h = 2 mt	2,00
Rete plastificata rossa su picchetti h = 1 mt	1,00
Barriere a cavalletto	
Transenne	
Parapetto normale con mascheramento con rete plastificata stirata rossa	1,00 / 0,50
Arginello alto non meno di 30 cm e profondo non meno di 80 cm con picchetti con nastro alti 1 m ogni 4 m di scarpata delle piste di cantiere	0,30 / 0,80
Piantoni metallici distanziati non oltre 4 m, collegati con bande in plastica colorata	

FASE 3: Scavo fino a quota progetto e realizzazione del secondo ordine di tiranti





Rischi comuni a tutte le fasi lavorative svolte all'interno dell'area di cantiere

Rischi specifici
(Valutazione rischi e utilizzo di DPI previsti nel POS)

RISCHIO SPECIFICO — RISCHIO SPECIFICO

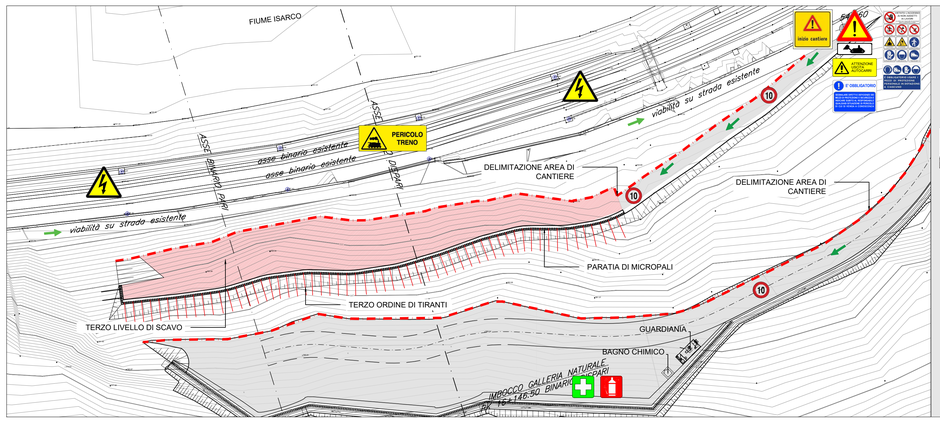
- Rischio incendio o esplosione connessi con uso di mezzi e attrezzature di lavoro
- Elettrocuzione
- Esposizione al rumore

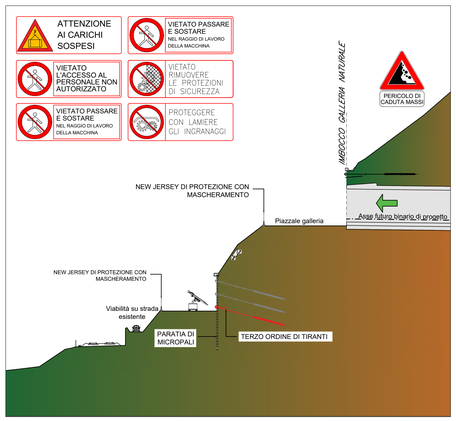
Rischi aggiuntivi
(misure preventive e protettive da adottare)

AVVERTIMENTO — ELETTROCUZIONE

- Rischio di investimento da veicoli circolanti in area di cantiere (apposizione segnaletica di avvertimento)
- Elettrocuzione

FASE 4: Scavo fino a quota progetto e realizzazione del terzo ordine di tiranti





- Prima di procedere con l'intervento dovrà essere risolta l'interferenza con il metanodotto presente e interferente con le opere.
- Verificare la stabilità del mezzo, anche in funzione del tipo di terreno.
- Conoscere la portata del mezzo, anche in relazione allo sbraccio.
- Valutare la tipologia di carico e utilizzare il metodo operativo e di aggancio più adeguato.
- Verificare "furo", "brache" e ogni altro accessorio di sollevamento.
- Valutare la capacità di carico in relazione agli angoli di imbracatura ed ai metodi di sollevamento.
- Le funi degli apparecchi di sollevamento e degli impianti di trazione devono essere verificate trimestralmente a cura del datore di lavoro e tramite personale specializzato.
- Tale personale deve essere in grado di rilevare le condizioni di usura ed eventuali rotture dei fili, sfilacciamento, schiacciamento o altro.
- I risultati delle verifiche devono essere registrati sui libretti degli apparecchi stessi.
- Il controllo va eseguito anche sull'integrità del gancio e sulla presenza della chiusura di sicurezza.
- Per i lavori in fregio o in prossimità del corso d'acqua, il rischio di caduta in acqua deve essere evitato con procedure di sicurezza specifiche; per cui:
  - coloro che devono accedere in prossimità dell'alveo per l'esecuzione dei lavori devono essere forniti di idonei dispositivi di protezione individuale (stivali in gomma a tutta gamba, giubbotti di salvataggio a funzionamento automatico, etc.);
  - per i lavori da eseguire al di sopra dell'acqua ad una certa altezza da essa o al suo livello, le cadute di persone nell'acqua vanno impedite mediante parapetti applicati all'opera; in assenza di parapetti o come supplemento di sicurezza possono essere applicate imbracature di sicurezza e/o giubbotti di salvataggio a funzionamento automatico (galleggiabilità intrinseca o autogonfiabili).
- Data l'ubicazione delle aree di lavoro in prossimità dell'alveo del torrente, ed il rischio d'invasione d'acqua delle stesse aree, lo svolgimento delle attività lavorative dovrà avvenire in stretto coordinamento con gli Enti di gestione delle stazioni pluviometriche e di monitoraggio del bacino idrico alimentante il torrente. In modo da conoscere preventivamente l'entità di eventuali precipitazioni meteoriche o la possibilità di esondazione del corso d'acqua e disporre l'interruzione di tutte le lavorazioni a rischio.
- Gli ambiti operativi in prossimità delle rive ed all'interno degli alvei ove si realizzano le fondazioni/elevazioni dei viadotti devono essere mantenuti liberi da depositi di materiali, macchine e attrezzature che non siano strettamente necessari per l'esecuzione dei lavori. Pertanto, non sono ammessi accumuli di materiali di risulta; l'appaltatore dovrà organizzare un programma di smaltimento quotidiano in modo da allontanare tutti i materiali di scarto ed i rifiuti di ogni tipo che in caso di esondazione possiano essere trascinati nei corsi d'acqua con danni considerevoli per l'ecosistema, oltre che per la sicurezza di persone e strutture pubbliche e private.
- Qualora si verifichi una esondazione la ripresa delle attività lavorative dovrà essere preceduta da un'attenta verifica della stabilità delle scarpate di tutte le aree di lavoro, provvedendo alla rimozione e riprofilatura delle parti instabili.

NOTE:
1) Preliminarmente alle attività' di cantierizzazione, in tutte le aree, dovra' essere effettuata la bonifica da ordigni bellici superficiale;
2) Preliminarmente alle attività' scavo per la realizzazione delle opere relative alla cantierizzazioni si dovranno verificare sottoservizi esistenti;
3) Le attività in adiacenza ai binari dovranno essere preventivamente pianificate e autorizzate da RFI;
4) Il presente elaborato costituisce una rappresentazione tipologica ed indicativa in coerenza con quanto previsto dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Nel pieno rispetto dell'autonomia decisionale ed organizzativa dell'Impresa esecutrice, quanto rappresentato nel presente elaborato relativamente a macchine e attrezzature, non rappresenta un vincolo per l'Impresa stessa, la quale, comunque dovrà analizzare all'interno del proprio POS le lavorazione, ed i propri rischi specifici, sulla base delle risorse e dell'organizzazione che riterrà effettivamente di impiegare per lo svolgimento delle lavorazioni. L'elaborato grafico deve essere letto d'intesa con le prescrizioni riportate nella Sezione particolare vol. 1

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA — GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE LAVORI:

ITALFERR — GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

APPALTATORE:

webuild / Impleglis — CONSORZIODOLOMITI

PROGETTAZIONE:

MANDATARIA: SWS

MANDANTI: PINI ITALIA; GDP GEOMINA; ILREI; SISTI

IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:
Ing. Paolo Cuzzino
Responsabile Progettazione Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trento n. 1246
Dottore Agronomo e Forestale
Dottore Geologo iscritto all'Albo Professionale della Provincia di Trento n. 256
ORDINE DEGLI INGEGNERI PROV. DI TRENTO
DOTTORE AGRONOMO E FORESTALE CUZZINO PAOLO
DOTTORE GEOLOGO CUZZINO PAOLO
SEZIONE ALBO N° 2216

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA - VERONA TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"

DISEGNO

22 - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

-

-

Schematico realizzazione fondazioni viadotto lato Gardena - tav. 1

APPALTATORE	COMMITTENTE		SCALA:
IL DIRETTORE TECNICO	RESPONSABILE DEI LAVORI: Ing. Rosanna Del Maschio		-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IB0U	1B	E	ZZ	PU	SZ0000	067	C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	R. Liuzzi	26/01/2022	L. Racalbuto	27/01/2022	D. Buffatoux (Dolomiti)	28/01/2022	IL PROGETTISTA P. Cuzzino
B	Emissione a seguito indicazioni commitenza	R. Liuzzi	18/07/2022	L. Racalbuto	19/07/2022	D. Buffatoux (Dolomiti)	19/07/2022	ORDINE DEGLI INGEGNERI PROV. DI TRENTO DOTTORE AGRONOMO E FORESTALE CUZZINO PAOLO DOTTORE GEOLOGO CUZZINO PAOLO SEZIONE ALBO N° 2216
C	Emissione a seguito di indicazioni commitenza	R. Liuzzi	13/03/2023	L. Racalbuto	14/03/2023	D. Buffatoux (Dolomiti)	15/03/2023	15/03/2023

File: IB0U1BEZZPUSZ0000067C.dwg — n. Elab.: