

Cifre del progetto – costruzione grezza della Galleria di base del Ceneri

Lunghezze, profondità e tratte

Lunghezza dell'intero sistema di cunicoli e gallerie	39,780 km
Lunghezza Galleria di base del Ceneri, portale nord Camorino fino al portale sud Vezia	
Canna est	15,452 km
Canna ovest	15,289 km

Avanzamento

Scavo di avanzamento all'esplosivo (galleria al completo, cunicoli trasversali, cunicoli di prospezione, caverne, ecc.)	37,49 km
--	----------

Rendimento giornaliero

Rendimento medio sul terreno di fondazione più favorevole	5,8 m
Rendimento medio sul terreno di fondazione più sfavorevole	2,6 m

Scavo con fresatrice

2,321 km

Altitudine sopra il livello del mare e differenze di altitudine

Spigolo superiore dei binari portale nord di Camorino	216,5 m
Spigolo superiore dei binari portale nord di Vezia	329 m
Differenza di altitudine dal portale nord di Camorino al portale sud di Vezia	112,5 m

Gestione materiale

Quantità complessiva di materiale scavato	7,9 Mio t
Calcestruzzo	1,1 Mio m ³
Centine di metallo	4'200 t
Reti di acciaio	1 Mio m ²
Ancoraggi nella roccia	1'123 km
Armatura	20'000 t
Teli di impermeabilizzazione e drenaggio volta	650'000 m ²

Configurazione geometrica dei binari in galleria

Raggio orizzontale (escluso raccordo Vezia)	min 5'000 m
Raggio di raccordo verticale	min 25'000 m
Massima pendenza in salita in galleria	6,8 ‰
Massima pendenza in salita in galleria dalla diramazione di Sarè	12,5 ‰

Configurazione geometrica dei binari sulla tratta a cielo aperto

Raggio orizzontale	min 300 m
Raggio di raccordo verticale	min 10'000 m
Massima pendenza in salita nella tratta a cielo aperto Nodo di Camorino	15 ‰

Cifre e fatti diversi

Interasse regolare delle canne di galleria	40 m
Interasse massimo delle canne di galleria	210 m
Cunicoli trasversali complessivi	48 pezzi
Ventilatori assiali	50 pezzi
Distanza regolare tra i cunicoli trasversali	325 m
Massima temperatura della roccia	circa 19 °C

Cifre del progetto - tecnica ferroviaria Galleria di base del Ceneri

Platea binari

Platea binari con massicciata	3,9 km
Platea binari senza massicciata (incl. collegamento per cambio scartamento)	29,4 km
Calcestruzzo	33'500 m ³
Rotaie (incl. collegamento per cambio scartamento)	66,6 km
Sistema a blocco singolo LVT	98'000 pezzi
Scambi	3 pezzi

Linea di contatto

Linea di contatto in galleria (ca. 97% con catenaria rigida)	2 x 15 km
Linea di contatto nella tratta a cielo aperto	3 x 1 km
Basamenti dei tralicci nella tratta a cielo aperto	100 pezzi
Supporto della catenaria rigida	4'200 pezzi

Alimentazione elettrica 50 Hz e impianti per cavi

Cavi di fibra ottica	10'500 km
Cavi di rame	900 km
Armadi elettrici per le attrezzature dei cunicoli trasversali (50% di aria condizionata)	530 pezzi
Elementi di regolazione dell'ammarro centrale	80 pezzi
Lampade	800 pezzi
Trasformatori	60 pezzi
Corrimano con illuminazione LED integrata	32 km
Scudi	2'600 pezzi
Impianti No-Break (gruppi elettrogeni)	4 pezzi
Armadi elettrici degli impianti di distribuzione per le attrezzature della centrale	230 pezzi

Impianti di telecomunicazione

Punti dei dati per la tecnica di controllo galleria	25'000
Colonnine per chiamate d'emergenza	100 pezzi
Apparecchi telefonici	32 pezzi
Componenti per reti	166 elementi
Amplificatore radiotrasmissione in galleria	72 pezzi
Cavo trasmittente	70 km

Impianti di protezione

Balise	422 pezzi
Conta-assi	191 punti
Tavolette di marcatura del segnale principale	65 segnali
Cabine di manovra	76 segnali

Apparato di controllo

- apparato principale a Vigana
- apparato d'emergenza a Vezia

Radio Block Center (ETCS)

- RCB insieme a FFS SA – Progetto Giubiasco

Tecnica di comando ferroviario

- Integrata nella tecnica di comando esistente di Bellinzona
- Posto comando alla Centrale d'esercizio Pollegio con due posti locali e un apparecchio per automazione galleria

Esercizio di prova

2'243 corse di prova per un totale di 40.182 km, dal 1° marzo 2020