

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

### Lunghezze, profondità e tratte

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

### Avanzamento

<b>Scavo di avanzamento all'esplosivo</b> (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/AT
Rendimento medio sul terreno di fondazione più sfavorevole	ca. 2,6 m/AT

### Scavo con fresatrice

2,321 km

### Altitudine sopra il livello del mare e differenze di altitudine

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

### Gestione materiale

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

### Configurazione geometrica dei binari in galleria

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

### Configurazione geometrica dei binari sulla tratta a cielo aperto

<b>Raggio orizzontale</b>	Rh, min 300 m
<b>Raggio di raccordo verticale</b>	Rv, min 10'000 m
<b>Massima pendenza in salita nella tratta a cielo aperto Nodo di Camorino</b>	15 ‰

### Cifre e fatti diversi

<b>Interasse regolare delle canne di galleria</b>	40 m
<b>Interasse massimo delle canne di galleria</b>	210 m
<b>Cunicoli trasversali complessivi</b>	48 pezzi
<b>Distanza regolare tra i cunicoli trasversali</b>	325 m
<b>Massima copertura rocciosa</b>	1040 m
<b>Massima temperatura della roccia</b>	circa 19 °C

## Cifre del progetto - tecnica ferroviaria Galleria di base del Ceneri

### Platea binari

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

### Linea di contatto

<b>Linea di contatto in galleria</b> (ca. 97% con catenaria rigida)	2 x 15 km
<b>Linea di contatto nella tratta a cielo aperto</b>	ca. 3 x1 km
<b>Basamenti dei tralicci nella tratta a cielo aperto</b>	ca. 100 pezzi
<b>Supporto della catenaria rigida</b>	ca. 4'200 pezzi

### Alimentazione elettrica 50 Hz e impianti per cavi

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

### Impianti di telecomunicazione

<b>Calcolatore di comando singolo</b>	-
<b>Punti dei dati per la tecnica di controllo galleria</b>	25'000
<b>Colonnine per chiamate d'emergenza</b>	100 pezzi
<b>Apparecchi telefonici</b>	32 pezzi
<b>Componenti per reti</b>	166 elementi
<b>Amplificatore radiotrasmissione in galleria</b>	72 pezzi
<b>Cavo trasmittente</b>	circa 70 km

### Impianti di protezione

<b>Balise</b>	422 pezzi
<b>Conta-assi</b>	191 punti
<b>Tavolette di marcatura del segnale principale</b>	65
<b>Cabine di manovra</b>	76

### Apparato di controllo

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

### Radio Block Center (ETCS)

- 1 insieme al progetto FFS Giubiasco

### Tecnica di comando ferroviario

- Integrata nella tecnica di comando esistente di Bellinzona
- 1 posto comando CEP
- 2 posti locali
- 1 galleria