

N13 EP18 CIRCONVALLAZIONE ROVEREDO **Costruzione galleria San Fedele e tracciato autostradale**



Committente
Persona di riferimento
Prestazione fornita

Periodo della prestazione
Esecuzione dei lavori di costruzione
Costo dei lavori di costruzione

USTRA Filiale Bellinzona
Enrico Galli (Capo progetto USTRA)
Direzione locale dei lavori
Fasi SIA 52/53
In Consorzio, Ditta a maggioranza partecipativa
2009 – 2023
2009 – 2020
ca. CHF 250 Mio.



Descrizione dell'oggetto

La nuova strada nazionale N13 aggira il comune di Roveredo a sud. Il nuovo tratto di autostrada, della lunghezza di 5.7 km, si sviluppa dall'area di servizio Campagnola a San Vittore fino al confine tra i Comuni di Grono e Leggia. La parte principale del tracciato è costituita dalla galleria San Fedele, lunga 2.4 km. A sud, il nuovo tracciato segue quello dell'attuale N13 lungo l'area di servizio Campagnola fino al portale sud della galleria San Fedele.

La galleria, a due corsie, aggira il comune di Roveredo a sud; la sua lunghezza è di 2.4 km e la sua pendenza longitudinale da sud verso nord è dello 0.8%.

Il tracciato verso nord, dopo la galleria, prosegue fino al nuovo svincolo di Roveredo. Successivamente la N13 si collega con l'attuale tracciato e prosegue fino all'altezza del confine tra i Comuni Grono e Leggia, il quale viene ampliato a 4 corsie.

Dati tecnici

La galleria San Fedele attraversa il massiccio dell'Adula, composto prevalentemente da gneiss biotitici.

In corrispondenza dei portali nord e sud, i fronti d'attacco sono stati messi in sicurezza con pareti ancorate e chiodate.

Precedentemente all'avanzamento principale, è stato scavato un cunicolo pilota con una fresatrice meccanica a sezione piena (TBM, Ø= 4.0 m).

La galleria San Fedele è stata allargata, a sezione piena, all'esplosivo (SPV).

Le tratte in materiale sciolto a sud (L = 90 m) e a nord (L = 50 m) sono state superate con l'ausilio di ombrelli di infilaggi (MUL).

Il rivestimento è caratterizzato dalla presenza di una impermeabilizzazione a ombrello e da un anello interno dello spessore di 30 cm.

Parallelamente alla galleria, a valle, è stato realizzato un cunicolo di sicurezza. Questo è collegato con la galleria principale ogni 300 m ca. L'avanzamento del cunicolo di sicurezza è avvenuto con una fresatrice meccanica a sezione piena (TBM, Ø= 4.0 m).

Le tratte in materiale sciolto a sud (L = 70 m) e a nord (L = 50 m) sono state superate con l'ausilio di ombrelli di infilaggi (MUL).

Il rivestimento del cunicolo di sicurezza è caratterizzato da un rivestimento in calcestruzzo spruzzato.

La galleria comporta 2 nicchie di sosta e 7 cunicoli trasversali di collegamento al cunicolo di sicurezza, così come una caverna per trasformatori.

Al portale sud è stata realizzata una galleria a cielo aperto (L = 104 m) e una centrale di ventilazione. La galleria a cielo aperto al portale nord è lunga 58 m.

La circonvallazione di Roveredo comprende le seguenti parti d'opera essenziali:

- Protezione caduta massi e arginatura al portale nord
- Realizzazione sotto traffico del tracciato autostradale e dello svincolo nord:
 - o Lavori preparatori per il lotto principale (comprese la realizzazione di un cavalcavia provvisorio e la demolizione di due cavalcavia esistenti)
 - o Lotto principale nord
- Realizzazione sotto traffico del tracciato autostradale e dello svincolo sud:
 - o Lavori preparatori e lotto principale sud.
- Interramento della linea 50 kV (Roveredo – Grono)
- Strada forestale di accesso al serbatoio e alla condotta di trasporto Val Grono
- Gestione materiali (compresa la produzione di materiale per riempimenti e strati di fondazione)
- Lavori diversi (demolizioni, strade di accesso, centrale di trasformazione, risanamento ponti)
- Smantellamento dell'attuale tracciato N13.