

progetto



Progetto di consolidamento per l'adeguamento con fresatura per la messa in sagoma della Galleria Pellegrino

committente

R.F.I. Direzione Territoriale Regionale

importo lavori

da definire

anno di riferimento

2011

realizzazione

Esecutivo approvato



ARCHIMEDE S.R.L.
ingegneria e architettura



descrizione generale dell'opera

La Galleria Pellegrino è situata all'interno della linea ferroviaria tra Firenze Statuto e Firenze C.M. Il rivestimento della Galleria risulta costituito da muratura in mattoni rossi pieni (dimensioni 30x15x5) legati da malta cementizia in uno stato di conservazione da molto alterato a discreto. Gli spessori del rivestimento sono stati identificati per ogni progressiva e variano tra 0.6 m e 0.3 m. L'arco rovescio è stato intercettato alla profondità di 0.5 m dal piano rotaia con uno spessore di 0.6 m.

I terreni nell'area di intervento sono costituiti da ghiaia e blocchi in matrice limo-argillosa. Si tratta di terreni alluvionali molto eterogenei con bassissima coesione dell'ammasso roccioso.

STATO ATTUALE - SCALA 1:50
Sezione corrispondente al pacchetto 3840 - km 1 + 734 m

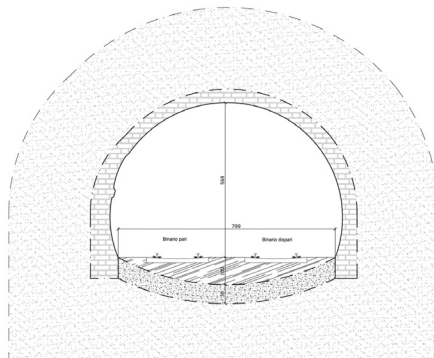


Fig.1 - Sezione della Galleria allo stato di fatto

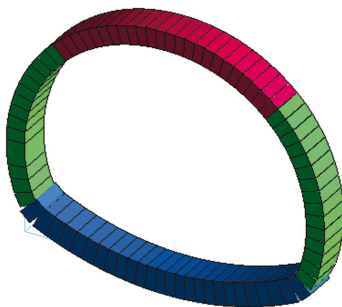


Fig.1 - Sezione della Galleria allo stato di fatto

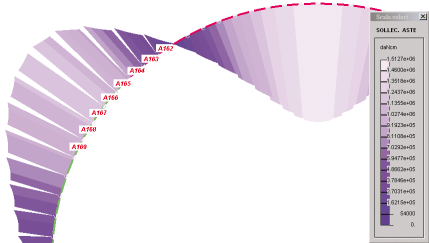


Fig.1 - Sezione della Galleria allo stato di fatto

- 1 progettazione
preliminare
definitivo
esecutivo
- 2 direzione lavori
- 3 sicurezza
- 4 consulenze tecniche
- 5 collaudi





descrizioni delle soluzioni progettuali dell'intervento

L'intervento è stato progettato a partire da un modello agli elementi finiti elaborato con il software C.D.M. Dolmen.

Il consolidamento prevede le seguenti fasi:

- FASE 1: Iniezioni diffuse con cemento e resine per il consolidamento del terreno a tergo della volta.
- FASE 2: Ricerca di eventuali lesioni e, se presenti, ripristino delle stesse tramite cuciture metalliche e sigillanti.
- FASE 3: Consolidamento del rivestimento in muratura che costituisce la volta tramite iniezioni di resina epossidica.
- FASE 4: Inserimento in chiave alla volta di elementi in carpenteria metallica.
- FASE 5: Inserimento di barre in vetroresina in corrispondenza dell'interferenza con il pantografo.
- FASE 6: Fresatura della calotta in corrispondenza dell'interferenza con il pantografo
- FASE 7: Inserimento di lastre metalliche chiodate alla muratura in corrispondenza della zona fresata.

FASE 7: INSERIMENTO DI PIASTRA E SUCCESSIVA CHIODATURA - SCALA 1:50
Sezione corrispondente al picchetto 38+5 - km 1 + 734 m

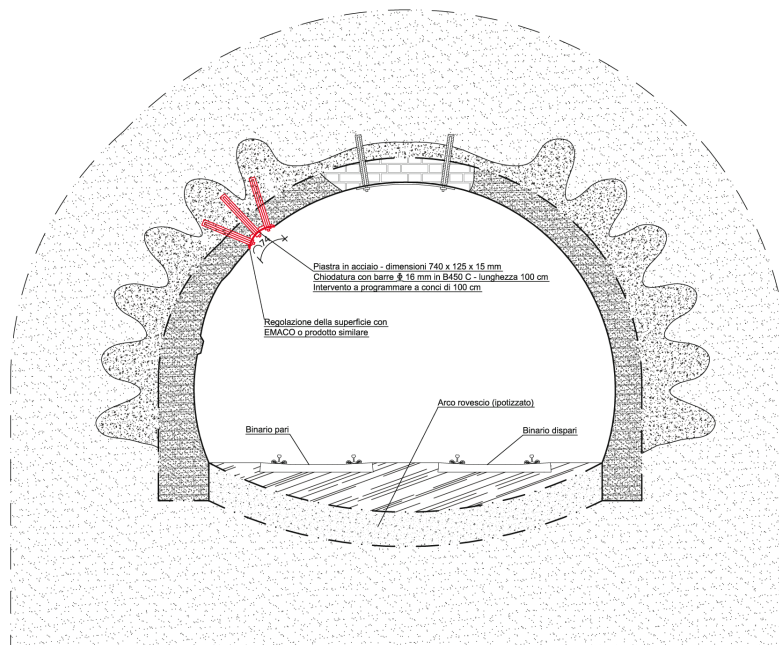


Fig.4 - Schema tipologico di consolidamento

