

Elementi prefabbricati  
per il rivestimento definitivo  
di gallerie soggette a ripristino



# DESCRIZIONE DEL RIVESTIMENTO

Il rivestimento è realizzato con anelli composti da 4 elementi prefabbricati: due elementi di base e due elementi superiori.

## ELEMENTI DI BASE

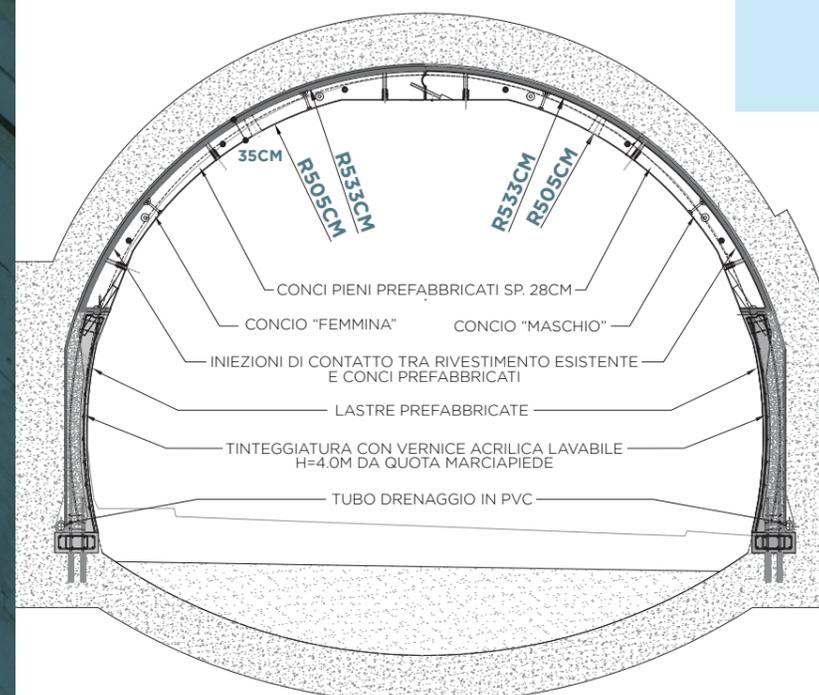
Piedritti prefabbricati realizzati con lastre curve tralicciate con sezione ringrossata sia al piede, per facilitare l'appoggio, che in sommità per l'alloggiamento degli inserti di collegamento fra gli elementi superiori e inferiori.

L'elemento deve essere completato con un getto posteriore creando continuità con l'arco rovescio grazie a ferri di chiamata inghisati prima della posa.

## ELEMENTI SUPERIORI

Calotte prefabbricate realizzate con n°2 conchi (maschio e femmina) pieni di spessore minimo 28 cm posati contrapposti e sfalsati, collegati tra loro in chiave e al piedritto prefabbricato alla base.

Con l'eccezione del primo conchio, che necessita di puntellamento provvisorio, in fase di montaggio i successivi elementi che costituiscono la volta si stabilizzano per contrasto gli uni con gli altri senza bisogno di puntelli. Completamento con riempimento a tergo con malta cementizia specifica, il cui livello può essere controllati con appositi fori.



# PERCHÈ SCEGLIERE IL RIVESTIMENTO TRAMITE CONCI PREFABBRICATI

# CAMPI PROVA



## MIX DESIGN

calibrati in funzione degli obiettivi prestazionali con impiego di calcestruzzi ad alte resistenze



## UTILIZZO DI GABBIE

assemblate su dima e saldate



## MARCATURA CE

dei manufatti prefabbricati prodotti (uni 14992- elementi calotta; uni 13474 – elementi piedritto)

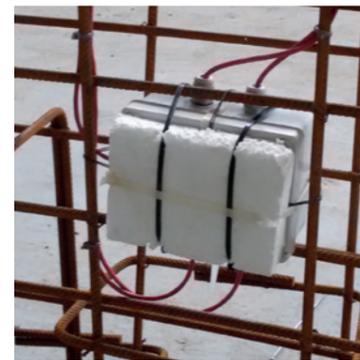


## DISPOSITIVO DI CONTROLLO

inserito nel getto per il controllo dello stato della struttura durante la sua vita

PRODUZIONE INGEGNERIZZATA E REALIZZATA IN STABILIMENTO IN CONDIZIONI RIGOROSAMENTE CONTROLLATE.

RAZIONALIZZAZIONE DELLA PROGETTAZIONE E DELLA COSTRUZIONE GRAZIE ALLO SVILUPPO DI CAMPI PROVA.



Ridurre le lavorazioni in galleria con conseguente riduzione dei rischi per la sicurezza.



Limitare i tempi di chiusura del traffico.



Riduzione della manodopera generica in funzione della manodopera specializzata.



Minimizzare gli spessori di fresatura garantendo la sostituzione del rivestimento ammalorato con un nuovo rivestimento di qualità superiore garantita dai calcestruzzi ad alta resistenza prodotti in regime di getto controllato.



La qualità del prodotto prefabbricato deve essere accompagnata da procedure di installazione e assemblaggio atte a garantire un elevato livello prestazionale anche sulla realizzazione dell'opera finita.



Velocità di esecuzione anticipando la produzione in stabilimento e definizione di tempi certi nel cronoprogramma.



Progettazione della sicurezza attraverso il campo prova.





## LA POSA

La soluzione consente di realizzare il **rivestimento completo** dell'intradosso della galleria **dal piano viabile fino alla chiave di volta**.

Lo spessore della fresatura, per il mantenimento in sicurezza della galleria, non permette di avere spazio tra la calotta prefabbricata e la parete controterra superiore a 7 cm, per cui **la posa deve essere realizzata con mezzi che consentano di agire solo dal basso**.

**I nodi di vincolo** non possono essere realizzati con getti in opera che andrebbero a compensare tolleranze sia di prefabbricazione che di posa, ma **richiedono specifici collegamenti realizzati all'intradosso della galleria**, che richiedono **grande precisione** sia in fase di prefabbricazione che di posa.



L'ausilio di una **specificata e attenta attività di topografia** permette di mantenere sempre sotto controllo l'avanzamento del montaggio riducendo al minimo gli scostamenti dal progetto.

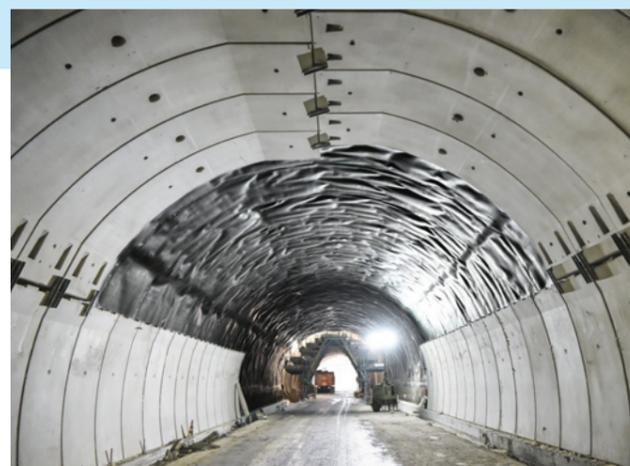


Il montaggio viene realizzato con **apposita attrezzatura di sollevamento** atta ad eliminare la presenza del personale sotto al concio durante la fase di posizionamento e mantenere lo stesso concio prefabbricato in **sicurezza durante l'esecuzione dei fissaggi meccanici** previsti, siano essi provvisori o definitivi.



L'attento studio della logistica di cantiere e delle attività propedeutiche ad essa ha permesso di arrivare a posizionare e fissare ogni concio in un tempo massimo di **7/8 minuti**, arrivando a completare in media **10/12 ml di galleria al giorno**.

## REALIZZAZIONE DI UN PROGETTO SOSTENIBILE



Ogni stabilimento è soggetto ad aua (autorizzazione unica ambientale)

- Dotazione di sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque di processo
- Controllo e contenimento delle polveri prodotte dalle lavorazioni
- Controllo e contenimento dei rumori prodotti dalle lavorazioni
- Il consumo elettrico risulta completamente coperto dall'impiego di impianti fotovoltaici
- Controllo delle emissioni in atmosfera
- Gestione rifiuti

Le immagini presenti sono relative all'intervento effettuato presso la Galleria Poderuzzo (A1 Milano-Napoli, Barberino - Firenze)



**PIACENZA**

St. di Cortemaggiore 25  
**Piacenza**  
T 0523 599611  
F 0523 599625  
paverpc@paver.it



**FERRARA**

Via Ferrara 31  
**Poggio Renatico**  
T 0532 829941  
F 0532 824807  
paverfe@paver.it



**PISTOIA**

Via Nociaccio 10  
**Ponte Buggianese**  
T 0572 93251  
F 0572 932540  
paverpt@paver.it



PAVER è socio ordinario



[www.paver.it](http://www.paver.it)