



In convenzione con il Consiglio Nazionale dei Geologi

Milano, 27 marzo 2023

AI SIGNORI SOCI
LORO SEDI

CIRCOLARE N.4/2023

Visita Tecnica venerdì 14 APRILE 2023

**Galleria San Fermo
A9 Lainate - Como - Chiasso**

>>>>><<<<<<

| | |
|-----------------------------|--|
| COMMITTENTE: | Autostrade per l'Italia S.p.A. |
| Impresa: | M.G.A. – Reway Group |
| Progettista: | Ing. Bruno Spigarelli TECNE Gruppo Autostrade per l'Italia S.p.A. |
| Direttore dei Lavori | Ing. Silvio Valloni TECNE Gruppo Autostrade per l'Italia S.p.A. |

L'organizzazione delle Visite è affidata a S.I.G. Srl - tel. 02 25715805

>>>>><<<<<<

Cari Soci,

la quarta visita tecnica del 2023 riporta il focus sulle tematiche degli interventi di manutenzione delle gallerie esistenti e sulle innovazioni di materiali e processi costruttivi adoperate e implementate anche per far fronte alle stringenti condizioni al contorno delle infrastrutture in esercizio: saremo ospiti del cantiere della galleria autostradale San Fermo dx, ubicata lungo la carreggiata direzione Chiasso dell'Autostrada A9, poco oltre lo svincolo di Como centro.



La Galleria San Fermo dx, risalente alla seconda metà degli anni '60, ha uno sviluppo di 670 m ed ospita una piattaforma a due corsie. Dall'autunno 2022 l'opera è oggetto di un intervento di demolizione parziale e ricostruzione dei rivestimenti definitivi sull'intera estesa della galleria, inquadrato nell'ambito del più ampio piano di rinnovo strutturale delle gallerie della rete ASPi denominato *Tunnel Renewal Strategy (TRS)*. Nello specifico l'intervento in atto sulla galleria San Fermo dx costituisce il progetto pilota della tecnologia costruttiva basata sull'impiego di un guscio strutturale realizzato con una miscela calcestruzzo proiettato ad elevate prestazioni fisico-meccaniche quale materiale costituente i nuovi rivestimenti definitivi, sviluppato in accordo alle linee guida ITA WG 12 *Permanent Sprayed Concrete Lining*.

L'intervento di ricostruzione dei rivestimenti di calotta, piedritto e delle murette di fondazione, interessa il fornace nel suo intero sviluppo, inclusi i due by-pass di collegamento con la canna adiacente. Il cantiere si articola in più finestre temporali distinte, caratterizzate da chiusure al traffico H24 di durata inferiore ai 3 mesi, intervallate da periodi altrettanto estesi di ripristino della circolazione su entrambe le corsie di marcia. Tale condizione ha determinato l'adozione di apposite soluzioni in termini di processi costruttivi ed organizzazione logistica del cantiere, che concorrono alla definizione del progetto pilota in corso sulla San Fermo dx.

La demolizione dei rivestimenti definitivi avviene per fresatura degli stessi, su tutto lo sviluppo circolare di intradosso, con spessori variabili da 20 cm a 40 cm, in relazione alla geometria originaria dei rivestimenti esistenti. L'intero fornace è stato oggetto di diffusi interventi propedeutici alla suddetta fresatura, consistenti nell'iniezione di intasamento dei vuoti interni al calcestruzzo originario, delle cavità presenti a tergo e della porzione immediatamente circostante di ammasso.

Fra le prerogative progettuali della strategia di rinnovo strutturale delle gallerie riveste un ruolo centrale il conseguimento della tenuta idraulica dei rivestimenti di nuova realizzazione. In tale intervento si applica un

innovativo manto di impermeabilizzazione, costituito da membrana in TPO accoppiata per saldatura a doppio strato di TNT, installato in aderenza al supporto retrostante (calcestruzzo fresato) su nastri caratterizzati da ganci plastici a cui si ancora meccanicamente il TNT.

Il rivestimento definitivo di nuova realizzazione, in ragione delle elevate performance offerte dal calcestruzzo proiettato, presenta spessore limitato a 30 cm. L'applicazione della miscela a spruzzo è condotta in base ad una dettagliata procedura operativa per il conseguimento di un guscio di elevate capacità strutturali con garanzia di durabilità nei possibili scenari operativi interessanti la galleria nel corso della rinnovata vita nominale, assunta progettualmente pari a 50 anni.

Di seguito il programma della giornata:

PROGRAMMA

VENERDI' 14 APRILE 2023

ore 9:15 Ritrovo presso la sede TECNE: Viale Fulvio Testi, 280 MILANO

ore 9:30 Welcome coffee e presentazione dei lavori della galleria San Fermo

ore 10:45- 12:45 Trasferimento al cantiere in pullman e visita ai lavori

ore 13:45 Rientro alla sede TECNE per light lunch

Quota di partecipazione: € 90,00 (IVA compresa e non esposta) e per i soci juniores € 20,00 (IVA compresa e non esposta) che comprende: trasferimenti dalla sede TECNE al cantiere e viceversa, spostamenti nell'ambito del cantiere, colazione di lavoro.

Saranno ammessi alla visita tecnica i Soci che compileranno la scheda di iscrizione direttamente sul sito web dell'Associazione (www.societaitalianagallerie.it), cliccando dall'homepage sull'evento descritto e procedendo al relativo pagamento tramite paypal, o bonifico bancario.

INDEROGABILMENTE ENTRO E NON OLTRE IL 10/04/2023

Non si accetteranno prenotazioni telefoniche.

Eventuali disdette dovranno pervenire entro e non oltre il 10/04/2023, per la restituzione del 50% della quota di iscrizione.

PER ESIGENZE DI CANTIERE, IL NUMERO DEI PARTECIPANTI ALLA VISITA TECNICA È LIMITATO A 28 PERSONE E NON SARANNO AMMESSI VISITATORI NON PREVENTIVAMENTE ISCRITTI. LE PRENOTAZIONI SARANNO ACCETTATE SECONDO L'ORDINE DI ARRIVO E NON SARANNO PRESE IN CONSIDERAZIONE QUELLE DI SOCI NON IN REGOLA CON IL PAGAMENTO DELLE QUOTE SOCIALI.

N.B.: Le persone coinvolte nella Visita devono avere uno stato di salute adeguato, e come previsto dalla normativa vigente in materia di sicurezza e salute del lavoro, non sarà consentito l'accesso ai cantieri alle persone non fornite dei necessari dispositivi di protezione (stivali, impermeabile e casco), pertanto i visitatori sono pregati di dotarsi di personale attrezzatura. Non sarà possibile fornire DPI in cantiere.

Si ricorda che verranno attribuiti N 3 CFP dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri e N 3 CFP dal Consiglio Nazionale dei Geologi.

Si ringrazia ASPI per l'ospitalità e i servizi offerti

Renato Casale

