

Fonte: perforare.it

Data: 28/03/2024

Categoria: Si parla di Trevi | [Link](#)

Per il sostegno della torre della Garisenda di Bologna si utilizzerà il sistema dei tralicci ideati da Soilmec per la torre di Pisa

perforare.it/per-il-sostegno-della-torre-della-garisenda-di-bologna-si-utilizzera-il-sistema-dei-tralicci-ideati-da-soilmec-per-la-torre-di-pisa/

28 marzo 2024



Terminata la posa dei container di contenimento, ultimata a fine febbraio, ora la **Torre della Garisenda di Bologna** può prepararsi per la fase cruciale della **messa in sicurezza**. Il Comune ha deciso, coadiuvato dalle relazioni e dai pareri di un pool di esperti capitanato da **Raffaela Bruni**, di procedere con la soluzione del **sostegno per mezzo dei tralicci**, ancorati ad un sistema di pali su cui poggerà la struttura tirante. Stessa procedura utilizzata per il sostegno alla **torre di Pisa** e stessi tralicci, ancora disponibili nell'area dell'**Opera Primaziale Pisana** e costantemente manutenuti fino al 2019.

Fonte: perforare.it

Data: 28/03/2024

Categoria: Si parla di Trevi | [Link](#)

I tralicci saranno “rimessi a nuovo” da **Soilmec**, divisione produttiva del **Gruppo Trevi**, che li progettò originariamente per il caso toscano. Una volta manutenuti, saranno trasportati a Bologna, dove verranno **appoggiati a dei cavalletti** in maniera da posizionarli ad un **altezza di 18 metri**.

Tra gli esperti incaricati di delineare l’iter progettuale dell’opera che, di fatto, avrà il compito di salvare una delle torri simbolo della città di Bologna, figurano **Nunziante Squeglia**, professore incaricato dell’intervento a Pisa e **Massimo Majowiecki**, colui che progettò i tralicci.

La torre della Garisenda è a **rischio crollo da alcuni mesi** e a causa di un allarme diramato ad **ottobre 2023** per il quale fu segnalata un’**anomala torsione alla struttura**, che provocò la chiusura immediata della “sorella” più alta, la **torre degli Asinelli**, attrazione di grande interesse turistico.

I tralicci a sostegno della torre di Pisa, sono attualmente ancora situati nell’area dell’Opera Primaziale Pisana e consistono in **due grandi cavalletti**, ancorati in fondazione con un sistema di palificazioni che arrivano fino alla **profondità di 30 metri**. I due cavalletti avevano un’altezza di 12 metri da terra ed erano disposti a 103 metri di distanza dalla torre. Il sistema venne impiegato con successo a Pisa, anche se non fu mai necessario esercitare il tiro massimo per il quale i cavi erano stati progettati. È stata analizzata la possibilità di trasposizione nel contesto urbano bolognese di questa soluzione, dove **la posizione dei tralicci** dovrebbe essere tale da contrastare i movimenti nelle direzioni est-ovest e nord-sud. La collocazione ipotizzata prevede che un traliccio sia posizionato contro Palazzo Strazzaroli e l’altro in direzione via Zamboni, mentre la distanza fra la torre e i cavalletti sarebbe nell’ordine di poche decine di metri.

“Il gruppo di lavoro ha effettuato un sopralluogo presso l’Opera della Primaziale Pisana – si legge nel comunicato del Comune di Bologna – rilevando che **le macchine di tiro**, ancora in opera all’interno di un’area di pertinenza della Primaziale a ridosso delle mura cittadine, sono in buono stato, **leggermente intaccate dalla ruggine** nelle parti basse”.

Clicca per vedere il video dell’intervento: <https://www.youtube.com/shorts/uepJc9GpLiM>

“Si apre **la progettazione definitiva di quest’operazione** di messa in sicurezza, e intendiamo appoggiare la Torre ai tralicci entro la fine dell’anno – ha chiarito il sindaco Matteo Lepore – Vogliamo che la messa in sicurezza sia definitiva, dall’allerta gialla bisogna passare in verde. **Abbiamo già l’ok sull’utilizzo di quei tralicci**. Non sappiamo ancora il budget che servirà, ma siamo coperti dai fondi statali e da quelli del crowdfunding”. Sono già stati raccolti 19 milioni di euro.

Occorre specificare che **i cavi non avranno lo scopo di raddrizzare la Torre**, bensì quello di tenerla al sicuro, azzerando (si auspica) i rischi, su tutti quello del crollo, che comporterebbe gravissimi danni, se si pensa, ad esempio all’effetto domino che si potrebbe

Fonte: perforare.it

Data: 28/03/2024

Categoria: Si parla di Trevi | [Link](#)

innescare nei confronti della torre degli Asinelli.

Le tre fasi di intervento

Come si apprende dal sito del Comune di Bologna, **le fasi esecutive saranno tre:**

- **fase A:** la fase iniziale, nella quale le **due torri di contrasto** avranno il ruolo di presidio passivo per poter operare in sicurezza alla base della Torre. Posizionate le torri di contrasto, la coppia di cavi sarà tesata solo per mettere in forza il sistema. In questa fase non si applicherà una controspinta significativa
- **fase B:** si interverrà per migliorare le caratteristiche meccaniche della muratura, attraverso diverse modalità. L'**incremento di resistenza** sarà ottenuto con interventi di consolidamento tradizionali, quali per esempio **iniezioni di miscela di malta** a base di calce idraulica compatibile con quella presente
- **fase C:** l'intervento di messa in sicurezza si dovrebbe concludere, effettuate le necessarie verifiche, con la **messa in tiro dei cavi delle torri di contrasto**. Quest'ultima fase avrà la finalità di migliorare il livello di sicurezza della Torre Garisenda, operando una riduzione dello stato di sollecitazione alla base della zona maggiormente critica. Il tiro orizzontale eventualmente assegnato ai cavi sarà valutato in funzione dei dati disponibili del monitoraggio e sull'esito dell'intervento di messa in sicurezza della fase precedente, nell'ottica di ridurre lo stato tensionale delle porzioni maggiormente sollecitate.

Al termine di queste fasi, si penserà per il **2025** ad una fase di **restauro di sommità e basamento** della torre, ma il tutto è ancora da decidere.

- Tags
- [Comune di Bologna](#)
- [Gruppo Trevi](#)
- [Matteo Lepore](#)
- [Raffaela Bruni](#)
- [SOILMEC](#)
- [Torre degli Asinelli](#)
- [Torre della Garisenda](#)
- [Torre di Pisa](#)

Previous article [Top 500 Romagna, il CFO di Trevi parla di cyber security e Intelligenza Artificiale](#)

Next article [Fraste lancia il GT Robot per la geotermia, con movimentazione Hands Free per le aste](#)