

Calcestruzzi Prefabbricati

Doppie lastre plurimi benefici

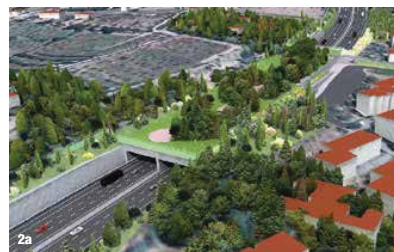
DUE BEST PRACTICE, UNA STRADALE (ANAS), L'ALTRA AUTOSTRADALE (PAVIMENTAL-AUTOSTRADALE PER L'ITALIA). LA PRIMA RIGUARDANTE LA REALIZZAZIONE DI UNA GALLERIA ARTIFICIALE. LA SECONDA, LE SPALLE DI UN PONTE. IL DENOMINATORE COMUNE: IL SISTEMA COSTRUTTIVO A DOPPIA LASTRA PROGETTATO, SVILUPPATO E MESSO IN OPERA DA EDILFOR, GRUPPO CANCELLOTTI, CHE CONSENTE DI INDUSTRIALIZZARE LE LAVORAZIONI ELIMINANDO LA CASSERATURA DELLE OPERE VERTICALI E RIDUCENDO LA POSA DELLE ARMATURE METALLICHE.

Nell'articolo che segue verranno illustrate due specifiche opere stradali realizzate attraverso l'impiego di doppie lastre, manufatti parzialmente prefabbricati costituiti da due strati di calcestruzzo contrapposti collegati da tralicci metallici che vengono completati in opera tramite un getto di riempimento. Le due lastre contengono le armature verticali principali, per cui, prima del getto di completa-

mento si rende necessario l'inserimento delle sole armature orizzontali. Questa metodologia di costruzione, come risulta evidente già dopo questo primo identikit della tecnologia, permette un'elevata industrializzazione del cantiere, eliminando completamente, per esempio, le fasi di cassetteria delle opere verticali e riducendo significativamente anche le attività di posa delle stesse armature metalliche. Questa tipologia di ma-

Stefano Chiara

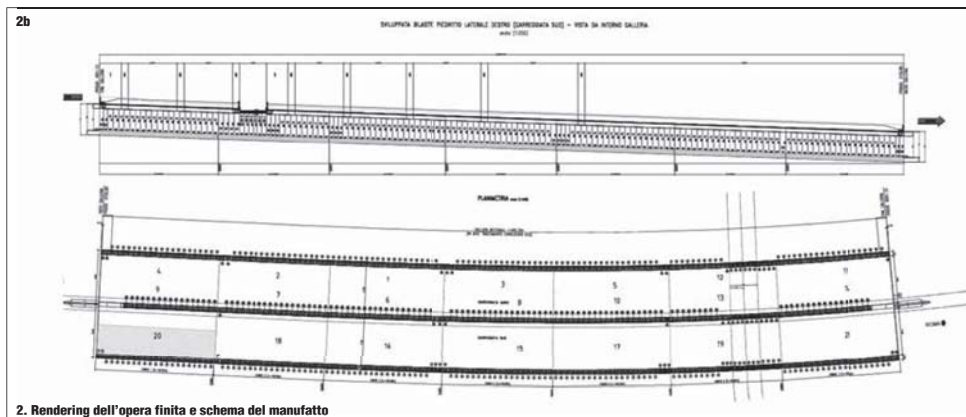
1. Galleria Antella in realizzazione



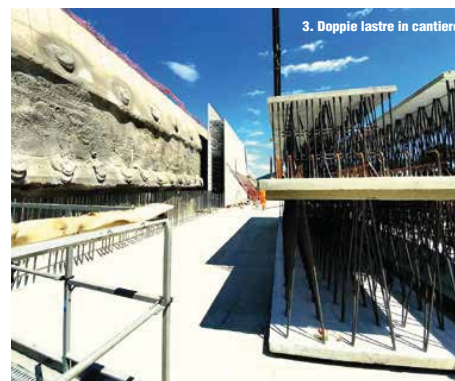
1

Tecnologie&Sistemi

10/2021 leStrade



2. Rendering dell'opera finita e schema del manufatto



3. Doppie lastre in cantiere



4. Una fase esecutiva



5. Canna realizzata

nufatti, anche grazie alla sua flessibilità dimensionale e in virtù di una specifica progettazione, si presta dunque a trovare applicazione in diverse tipologie di interventi, tra i quali naturalmente anche quelli legata alla realizzazione di manufatti in calcestruzzo armato inseriti in progetti infrastrutturali. Come testimoniano, del resto, proprio i casi che vengono presentati in questa sede, entrambi accompagnati da un significativo corredo fotografico. Il primo riguarda la realizzazione della galleria artificiale Antella, lungo l'autostrada A1 Milano-Napoli a gestione Autostrade per l'Italia (impresa esecutrice Pavimental). Il secondo, invece, la costruzione delle spalle di un ponte per l'attraversamento del fiume Trebbia lungo la Strada Statale 45 (a gestione Anas, Gruppo FS Italiane), nel Piacentino. Il denominatore comune: proprio le doppie lastre, progettate, prodotte e montate da Edilfor Srl, sede a Forlimpopoli (Forlì-Cesena), società del gruppo Cancellotti di Perugia.

10/2021



Galleria Antella A1 Milano-Napoli

La galleria artificiale Antella è un manufatto che è stato realizzato da Pavimental per il committente Autostrade nell'ambito dei lavori di ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A1 tra i caselli di Firenze Sud e Incisa Valdarno. Si tratta di una galleria a doppia canna di larghezza pari a 19,80 metri per ciascuna canna e di lunghezza media pari a circa 290 metri. Il manufatto è stato realizzato in 7 elementi di circa 40 metri ciascuno tramite l'inserimento di 6 giunti di costruzione. L'altezza interna della galleria è invece di circa 8 metri. Lo spessore complessivo della muratura realizzata con le doppie lastre è pari a 160 cm con i due elementi prefabbricati contrapposti di 10 cm e il vano intermedio da completare con il getto di 140 cm. L'opera viene completata tramite il montaggio di travi accostate in cemento armato precompresso che vengono a loro volta completate con un getto collaborante. Come si noterà guardando le immagini a corredo di questo articolo (pagg. precedenti), le doppie lastre laterali presentano i due strati di calcestruzzo di dimensioni differenti, quella interna pari all'altezza della galleria e quella esterna di altezza maggiore per contenere lo spessore delle travi prefabbricate eliminando la necessità della cassetteria anche per la fase di getto della soletta di copertura.

Spalle di ponte lungo la SS 45

Il secondo manufatto che viene presentato riguarda la realizzazione delle spalle di un ponte realizzato sulla strada statale 45 nel comune di Corte Brugnatella (Piacenza) per l'attraversamento del fiume Trebbia. Per la costruzione delle spalle

sono state utilizzate delle doppie lastre con parametro esterno rivestito in pietra naturale. La spalla, di altezza complessiva superiore a 11 m, è stata realizzata sovrapponendo due file di manufatti prefabbricati: lo strato inferiore con bilastre aventi spessore variabile da 270 a 215 cm e altezza pari a 7,10 metri, quello superiore con bilastre aventi spessore costante di 175 cm e altezza pari a 4,15 metri. Oltre alle spalle le doppie lastre sono state utilizzate anche per la realizzazione dei muri d'ala per il contenimento del terrapieno, mentre l'impalcato è stato realizzato con una struttura Bailey.

Cantieri industriali

Le doppie lastre progettate, prodotte e montate da Edilfor-gruppo Cancellotti, rappresentano dunque una tecnica costruttiva già consolidata in importanti interventi infrastrutturali, in contesti di lavoro che fanno capo ai principali gestori stradali e autostradali del Paese, nonché in ambiti di impiego complessi quali le gallerie artificiali e i ponti e viadotti. Le due storie applicative ci mostrano bene come le possibilità di utilizzo di questa tipologia di manufatti siano molteplici, proprio come i loro punti di forza. Da un lato, l'organizzazione produttiva della società ha fatto sì che anche in questo campo specifico possa essere implementato il fattore industrializzazione, con tutti i vantaggi conseguenti in termini di diminuzione dei tempi di realizzazione dell'opera, dei costi di realizzazione e di quelli legati alla sicurezza, e di miglioramento della qualità del prodotto, dall'altro il know how Edilfor-Cancellotti ha insistito molto sulla flessibilità di realizzazione. Il risultato: le doppie lastre sono impiegabili in moltissime tipologie di costruzioni. ■

6. Dalle gallerie ai ponti: sorge il nuovo manufatto sulla SS 45

7. Primo livello di doppie lastre

8. Si lavora alla realizzazione del secondo livello

9. Fase di getto

