

IL VIADOTTO DI GENOVA AEROPORTO

Vista aerea del nuovo viadotto in direzione aeroporto

SIMBOLO DI RESILIENZA E CONNESSIONE, L'OPERA RAPPRESENTA LA VOLONTÀ DI GENOVA DI SUPERARE LE AVVERSITÀ E COSTRUIRE UN FUTURO MIGLIORE

Il viadotto di Genova Aeroporto è un'opera di connessione che ha trasformato la viabilità cittadina. Un progetto che ha visto le Aziende Delta Lavori e Zara Metalmeccanica unire le forze sotto il coordinamento progettuale di Sinergo SpA e che costituisce il tratto finale del collegamento tra Via Guido Rossa e il casello autostradale di Genova Aeroporto (si veda "Strade & Autostrade" n° 133 Gennaio/Febrero 2019 a pag. 88).

Questo collegamento ha acquisito un'importanza strategica dopo il tragico crollo del viadotto Polcevera. L'evento, verificatosi durante i primi lavori di costruzione, ha imposto un'accelerazione dei tempi di realizzazione, nonostante le sfide operative di un cantiere complesso. Dal 2017 al 2020, Sinergo SpA, Società di progettazione di Venezia, ha svolto il ruolo di Progettista per le imprese Delta Lavori e Zara Metalmeccanica per quanto riguarda la viabilità di collegamento tra il casello autostradale di Genova Aeroporto e la cosiddetta "Strada Urbana di Scorrimento". L'intervento, promosso da Sviluppo Genova - l'Ente che sovrintende alla riqualificazione della zona occidentale della città -, rappresenta il proseguimento verso Ovest di questa importante arteria stradale, che collega l'autostrada alla viabilità di Cornigliano.

Dopo il tragico crollo del ponte Morandi sul Polcevera, l'importanza strategica dell'opera è emersa nel

contesto della viabilità cittadina provvisoria. Infatti, per far fronte all'interruzione del viadotto, l'infrastruttura in questione è stata messa in servizio in anticipo come parte integrante della viabilità alternativa. Consapevole del ruolo sociale, ancor prima che economico, di questa infrastruttura, Sinergo si è impegnata a fianco delle Imprese e degli Enti coinvolti per garantire un'assistenza continua al cantiere, sia per la definizione del processo autorizzativo delle varianti, sia per la pianificazione in tempo reale delle attività di progettazione.



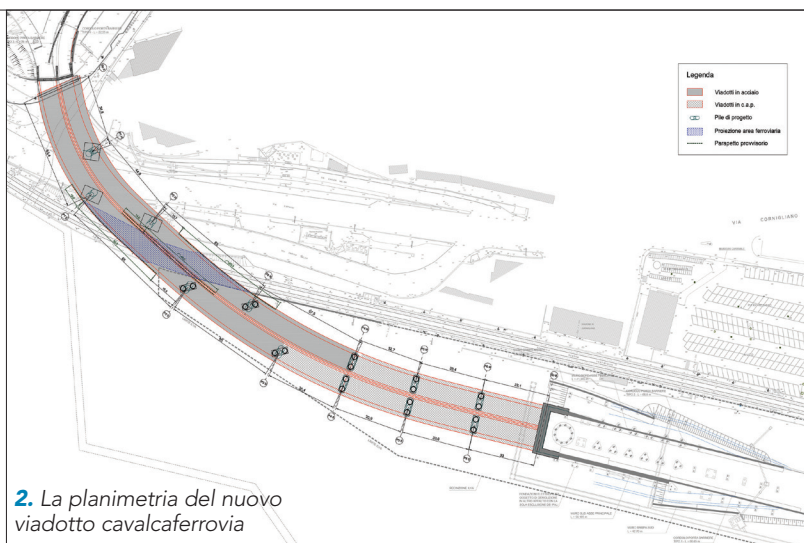
1. Vista del viadotto dall'area sottostante l'impalcato

APPROCCIO PROGETTUALE DELL'INFRASTRUTTURA

Come anticipato, l'opera rappresenta il prolungamento verso Ovest dell'asse principale dell'esistente "Strada Urbana di Scorrimento" dall'attuale limite di intervento, vicino allo stabilimento ILVA fino alla spalla dello svincolo autostradale di Genova Aeroporto.

Il nuovo asse si sviluppa con carreggiate separate per circa 560 m, di cui 310 m su viadotto, e sostituisce le rampe di ingresso e uscita dal casello che sono state demolite.

Oltre all'infrastruttura stradale - composta da terrapieni, spalle, pile, viadotto in calcestruzzo armato precompresso e viadotto in acciaio - sono inclusi nei lavori le attività di bonifica da ordigni bellici, la demolizione delle rampe di accesso e uscita dallo svincolo di Genova Aeroporto, la realizzazione delle



2. La planimetria del nuovo viadotto cavalcaferrovia

opere di paratia necessarie per una futura estensione a Ovest della viabilità di scorrimento e la risoluzione delle interferenze tra le nuove opere e i sottoservizi.

UN'OPERA DI CONNESSIONE CHE SUPERA LE BARRIERE DELLA VIABILITÀ URBANA

Il viadotto consente il superamento della ferrovia Genova-Ventimiglia, assicura una connessione cruciale tra le vie Cornigliano, Siffredi e Melen e si sviluppa per un totale di 310 m con carreggiate separate. Le sezioni di avvicinamento sono composte da impalcati in calcestruzzo, con una luce di circa 35 m, mentre per i tratti di scavalco si sono utilizzati impalcati metallici a cassone, che presentano luci tra i 55 e i 65 m. Questa configurazione a luci e campate irregolari ha richiesto un preciso posizionamento delle pile intermedie.

La struttura del viadotto posta in opera è il risultato di un miglioramento proposto dalle imprese partecipanti ad una gara di progettazione svolta nel 2017. Una caratteristica fondamentale della soluzione proposta è il completo isolamento sismico tramite appoggi isolatori elastomerici. Questa soluzione progettuale, che ha richiesto uno sforzo ingegneristico considerevole, ha comportato alcune varianti al progetto definitivo.

La complessità dei sistemi fondazionali ha richiesto la realizzazione di pali di grandissimo diametro, i quali hanno imposto interventi preliminari per la bonifica del terreno e il supporto della



3. Vista aerea del nuovo viadotto in direzione aeroporto



4. La sezione d'impalcato in acciaio

linea ferroviaria in servizio. Tutte le strutture verticali - comprese le pile con fusti circolari di diametro 2.000 mm e i pulvini a doppia mensola - sono state realizzate in calcestruzzo gettato in opera.

Il viadotto è suddiviso in due sezioni: Nord e Sud. La prima è data da tre campate realizzate con travi prefabbricate in calcestruzzo armato precompresso e quattro campate composte da una struttura mista acciaio-calcestruzzo. La seconda sezione, invece, è costituita da quattro campate in calcestruzzo armato precompresso e tre campate a struttura mista. L'impalcato del viadotto ha una larghezza totale di 10,80 m, occupata da una carreggiata larga 8,25 m e da un marciapiede di 1,80 m. Mentre le campate in calcestruzzo armato precompresso sono semplicemente appoggiate per i carichi verticali, ma sono collegate assialmente a livello di soletta, l'impalcato a struttura mista è strutturalmente continuo.



5A e 5B. La sezione tipologica dell'impalcato in acciaio



6. Una delle campate a struttura mista, pronta per essere posata



7. Le elevazioni dell'impalcato in c.a.p.

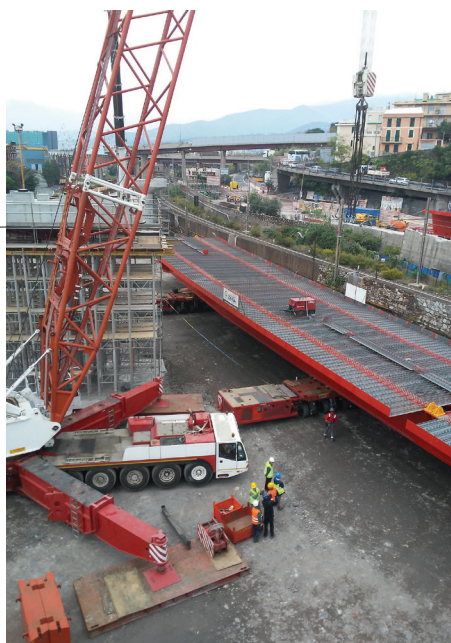
IL MONTAGGIO DEGLI IMPALCATI PER UNA CONNESSIONE FLUIDA E SICURA

Le campate con struttura mista sono realizzate attraverso l'utilizzo di un impalcato a cassone monocellulare continuo in acciaio, con soletta collaborante in calcestruzzo e contro-soletta inferiore a parete reticolare. L'altezza dell'impalcato è costante sulle tre campate terminali, mentre varia linearmente sulla campata di raccordo con l'impalcato in calcestruzzo armato precompresso. La pendenza trasversale della sezione stradale si mantiene costante al 4,33% per gran parte dello sviluppo dell'impalcato. La sezione del cassone presenta una geometria trapezoidale, con un'altezza minima di 1,60 m e una massima di 2,95 m.

Il montaggio degli impalcati metallici ha rappresentato una fase particolarmente complessa dei lavori, a causa dello spazio operativo limitato e della necessità di interferire il meno possibile con il traffico stradale e ferroviario, il quale ha subito solo interruzioni notturne limitate. La sezione Nord è stata montata in soli tre mesi,



8. Il macro-concilio in fase di posa, verso l'aeroporto



9. Vista del viadotto in fase di montaggio

mentre la sezione sud ha richiesto, per il completamento, due mesi e mezzo. Infine, di notevole complessità è stata la gestione dei lavori di demolizione delle rampe esistenti in calcestruzzo - con lavori pianificati nell'arco delle sole ore notturne e la riduzione complessiva dei tempi dell'opera. ■



10. Vista laterale del viadotto aperto al traffico verso ILVA

⁽¹⁾ Architetto, Vice Presidente e Direttore Tecnico di Sinergo SpA

⁽²⁾ Ingegnere, Direttore Tecnico e Responsabile del settore Strutture e Infrastrutture Opere di Sinergo SpA

⁽³⁾ Ingegnere, Architetto, Project Manager

DATI TECNICI

Stazione Appaltante: Società per Cornigliano SpA e Sviluppo Genova - Società per lo sviluppo e la promozione di Genova e provincia
Contraente Generale ed Esecutori dei Lavori: Delta Lavori e Zara Metalmeccanica

Project Manager: Ing. Arch. Alessandro Checchin

Progetto esecutivo: Ing. Tommaso Tassi di F&M Ingegneria

Progetto esecutivo delle varianti migliorative: Sinergo SpA

Progetto costruttivo delle carpenterie metalliche: Ing. Mario Organte della Sist

Collaudo statico: Ing. Livio Montaquila

RUP: Ing. Luca Castagna

Direzione dei Lavori: Maurizio Francese

Importo dei lavori: 11.977.000 di Euro

Durata dei lavori: dal 2017 al 2020

Data dell'incarico: 3 Novembre 2017

Data di consegna del progetto esecutivo di variante: 1° Agosto 2018

Data di ultimazione: Febbraio 2020