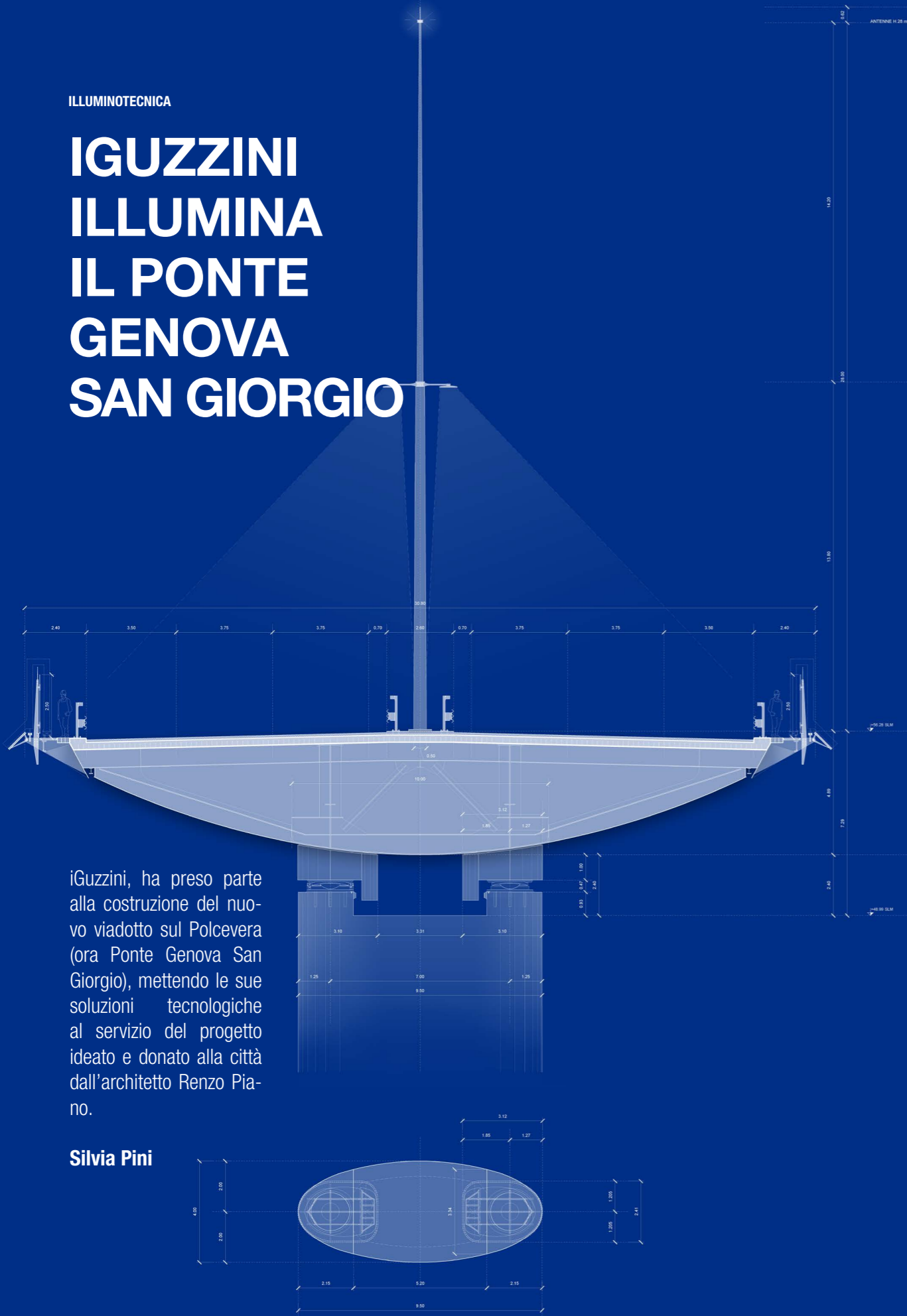


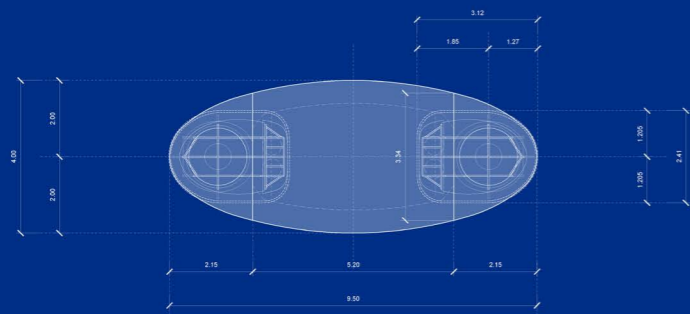
ILLUMINOTECNICA

IGUZZINI ILLUMINA IL PONTE GENOVA SAN GIORGIO



iGuzzini, ha preso parte alla costruzione del nuovo viadotto sul Polcevera (ora Ponte Genova San Giorgio), mettendo le sue soluzioni tecnologiche al servizio del progetto ideato e donato alla città dall'architetto Renzo Piano.

Silvia Pini



La nuova struttura, lunga 1 067 metri, da poco inaugurata, sostituirà lo storico Ponte Morandi a seguito del crollo del 14 agosto 2018, un episodio tragico nel quale persero la vita 43 persone. Ciascuno degli attori coinvolti nelle fasi di progettazione e di costruzione - il consorzio PerGenova, costituito da Fincantieri Infrastruttura e Webuild (ex Salini Impregilo), Renzo Piano, autore del concept architettonico e illuminotecnico, Italferr, progettista esecutivo, e infine Rina Consulting per la direzione lavori - ha apportato le proprie specifiche competenze, concludendo dopo soli 13 mesi dal getto della prima fondazione un ponte destinato a ridisegnare lo skyline della Superba. Prendendo a prestito le parole dell'architetto e senatore a vita Renzo Piano, nel nuovo ponte "c'è il sapore di una prima cosa bella dopo tanta tragedia, di una ricompensa. E c'è il senso di una lezione: i ponti non possono

essere e non devono crollare. E questo è già parte della vallata, sarà paesaggio e vita, non parlerà di noi che l'abbiamo fatto ma di chi ci passerà sopra e di chi ci passerà sotto. Lo sento già amato e accudito dagli sguardi futuri". Attraversando l'area antropizzata della Val Polcevera, il nuovo ponte avrebbe assunto il carattere di 'ponte urbano', una presenza discreta che fosse in grado di dialogare col contesto circostante. Il Ponte Genova San Giorgio è così sorretto da 18 pile snelle, in cemento armato, capaci di inserirsi in un tessuto urbano disomogeneo. Il sistema di appoggio che 'isola' l'impalcato dalle pile, conferisce un senso di leggerezza alla struttura che attraversa la valle. La graduale rastremazione della sezione dell'impalcato verso le estremità, scandite dal susseguirsi di costole in acciaio lungo il bordo, contribuisce a smaterializzare e alleggerire la sezione del viadotto. Le sezioni ellittiche



delle pile, unite all'impalcato che ricorda la forma di carena di nave, permettono alla luce di scivolare morbidamente sulle superfici in cemento e acciaio, minimizzandone così il loro volume. Inoltre, il colore chiaro scelto per la verniciatura degli elementi in acciaio permette al ponte di riflettere i colori del paesaggio circostante, riducendo così l'impatto della nuova infrastruttura nella Val Polcevera. Un elemento molto importante è il richiamo alla tradizione navale di Genova, che trova la massima espressione nelle forme e nei materiali presi in prestito dal mondo nautico: i piloni, l'acciaio della struttura e il bianco con riflessioni azzurre che richiama le chiglie delle navi. Grande attenzione è stata posta, inoltre, agli aspetti legati alla sicurezza e alla facilità di manutenzione - sia di eventuali operazioni di verifica e di intervento -; l'opera è stata pensata per "durare mille anni".

"Il nuovo Ponte dovrà essere semplice e parsimonioso, ma non banale. Sembrerà una nave ormeggiata nella valle; un ponte in acciaio chiaro e luminoso. Di giorno rifletterà la luce del sole ed assorbirà energia solare e di notte la restituirà. Sarà un ponte sobrio, nel rispetto del carattere dei genovesi" ha commentato l'architetto Renzo Piano.

La luce svolge un ruolo fondamentale nel favorire l'inserimento dell'infrastruttura nel contesto cittadino. Di giorno, la luce naturale evidenzia il senso di leggerezza della 'nave', sottolineando l'effetto di levitazione dell'impalcato e la 'sfrangiatura' del bordo ponte. Di notte, la luce artificiale, ideata da Renzo Piano e ottenuta con apparecchi iGuzzini (sia standard, sia speciali, appositamente ideati e realizzati per l'illuminazione stradale e architettonica del ponte), è in perfetto equilibrio con la luce naturale, enfatizzando così la leggerezza del nuovo Ponte nonché il suo richiamo alle forme navali. Inoltre, mediante l'utilizzo di apparecchi installati su alti pali al centro della carreggia-

ta, che rievocano gli 'alberi delle navi', viene esaltata l'idea di un 'vascello bianco' che attraversa la Valle ricollegando la sponda di Levante con quella di Ponente.

"Il Ponte Genova San Giorgio è un forte segnale di speranza per la città di Genova e per il Paese intero, e siamo davvero orgogliosi di aver partecipato al progetto di ricostruzione affiancando eccellenze italiane di livello internazionale come l'architetto Renzo Piano, a cui ci lega una collaborazione trentennale, e le grandi aziende coinvolte, dal know-how unico, costruito in anni di esperienza in tutto il mondo. Un lavoro corale, dovuto, simbolo del saper fare italiano", ha dichiarato Adolfo Guzzini, Presidente Emerito di iGuzzini illuminazione.

DETTAGLI PROGETTUALI

La struttura del ponte

L'opera di Renzo Piano ha dimensioni maestose: il ponte, che ospita in totale 6 carreggiate (due per ogni senso di marcia e due corsie d'emergenza), è infatti lungo 1 067 m ed è costituito da 19 campate di lunghezza variabile, di cui la maggior parte è di 50 m. A sorreggerlo, 18 pile di sezione ellittica (9,50 x 4,00 m) alte 40 m ciascuno, con fondamenta che affondano 50 m sottoterra. Grande attenzione è stata posta al tema della sicurezza.

Il ponte è dotato di sistemi di automazione robotica e di sensoristica per il controllo infrastrutturale e per la manutenzione, oltre che un sistema di deumidificazione che impedisce la formazione di condensa salina e limita i danni da corrosione. L'energia necessaria per il funzionamento dell'illuminazione, della sensoristica e degli impianti è prodotta da pannelli fotovoltaici installati lungo il bordo del Ponte. Tutte le informazioni catturate dal sistema di monitoraggio a ciclo continuo, che tiene sotto costante controllo lo stato di salute del ponte, permetteranno la creazione di una banca dati che potrà essere studiata, monitorata e

utilizzata come base per future costruzioni della stessa tipologia.

IL PROGETTO ILLUMINOTECNICO

Il progetto illuminotecnico, concepito da Renzo Piano e sviluppato da Italferr, ha integrato l'illuminazione stradale con quella architettonica e scenografica della struttura in quattro diverse zone del ponte, impiegando a tale scopo apparecchi realizzati ex novo oppure già in produzione industriale ma opportunamente modificati per soddisfare al meglio le diverse applicazioni.

Per quanto riguarda l'illuminazione stradale, i corpi illuminanti sono stati posizionati fra le due carreggiate per tutto il tratto centrale e lungo il bordo per i tratti di immissione iniziale al nuovo viadotto. Entrambi installati su palo, i corpi illuminanti sono stati disegnati dallo stesso architetto in due diverse dimensioni relazionate all'altezza di installazione e ispirate alla forma di una biella meccanica. Al centro delle carreggiate, a simboleggiare gli 'alberi della nave', è stata installata una sequenza di 18 pali alti 28 metri e posti a una distanza di 50 metri l'uno dall'altro, gli 'Zena' (nome dato ai nuovi corpi illuminanti che riprende il nome del capoluogo ligure in genovese), studiati per resistere meccanicamente alle naturali sollecitazioni del ponte e alla spinta del vento. Su di essi, a un'altezza di 14 m, sono stati montati vani ottici di dimensioni maggiori (Ø 700 mm) e l'effetto luminoso, che riproduce trasversalmente la forma di una vela, è dato da un'ottica speciale in grado di assicurare sulle carreggiate i valori d'illuminamento richiesti. La stessa soluzione illuminotecnica, ma con dimensioni minori e su pali di altezza inferiore (14 m), è stata poi utilizzata lungo le rampe d'accesso al ponte e in un breve tratto iniziale, zone particolarmente delicate per la sicurezza dei viaggiatori.

L'illuminazione scenografica ha invece interessato le altre tre zone del ponte:

- Per l'illuminazione dell'impalcato, che ri-

chiama la forma della carena di nave, sono state impiegate batterie di Linealuce posizionate sulla testa delle pile in cemento armato. Il loro posizionamento permette di enfatizzare il ritmo dato dalla scansione delle pile; inoltre, la luce radente prodotta dai corpi illuminanti riproduce l'effetto di levitazione di uno scafo nel mare.

- Sul bordo ponte, proiettori di forma minimale connessi in serie - sospesi e orientabili tramite un solido snodo circolare integrato ad un'asta circolare - evidenziano le velette laterali di chiusura dell'impalcato. A tale scopo, si è optato per un'ottica a fascio largo dall'effetto morbido. L'effetto finale è quello di una linea di luce conti-



nua che percorre il ponte in tutta la sua lunghezza, scandita dalla ritmicità delle velette e tutti gli elementi installati lungo il bordo del ponte.

- Infine, alla base degli “alberi” posti al centro delle carreggiate sono stati installati due proiettori Platea Pro orientati verso la sommità di ogni palo. L’effetto luminoso si concentra quindi al disopra della rastrematura, permettendo la lettura della loro forma architettonica anche durante la notte e conferendo loro un carattere iconico, oltre che funzionale.

Gli apparecchi speciali prodotti da iGuzzini illuminazione

- L’apparecchio speciale progettato per l’illuminazione stradale del ponte richiama la forma di una biella (l’elemento meccanico di collegamento tra due parti in movimento all’interno di un meccanismo) e, come molti degli oggetti disegnati dall’architetto Renzo Piano, si ispira ad un mondo industriale, tecnico, nonché a tutto l’apparato degli strumenti utilizzati nei cantieri. Il suo vano ottico, di forma circolare, piatto e aerodinamico, si relaziona con i pali cilindrici attraverso un braccio sagomato, realizzato in carpenteria, che proietta il prodotto verso la strada accentuando lo stacco fra la lampada e il palo, conferendo così un senso di estrema leggerezza. Il sistema di flange che sostiene l’apparecchio speciale è installato al termine della rastrematura della prima porzione del palo ed è stato sviluppato per adattarsi ed integrarsi perfettamente nel disegno dell’albero. I due bracci sono invece elementi disegnati e sagomati per raccordarsi armonicamente al palo e al vano ottico, realizzato in alluminio fresato per ottimizzare la dissipazione del calore prodotto dai LED e garantirne le performance nel tempo. La superficie superiore dei vani è inoltre liscia e curva per evitare ristagni di acqua. È importante sottolineare che il prodotto

installato a 14 m non integra l’alimentatore nel vano ottico, ma lo posiziona in un cabinet stagno a terreno, permettendo la manutenzione senza necessità di intervenire con carrelli elevatori. Infine, il circuito dei LED è suddiviso in 3 moduli, affinché, al possibile guasto di uno di essi, gli altri due possano, auto dimmerandosi, riuscire a fornire sempre lo stesso quantitativo di luce sulla strada.

- Ciascuno dei 1535 apparecchi speciali sviluppati da iGuzzini per il bordo ponte è dotato di un box stagno, con alimentatore e cablaggio, fissato alla struttura del ponte ed accessibile per manutenzione dalla grata superiore, in zona di sicurezza all’interno del guardrail. L’aspetto della manutenzione riveste un’importanza cruciale per tutti gli elementi inseriti nel progetto di Renzo Piano, incluse le soluzioni di illuminazione. L’alimentazione e i cablaggi sono stati quindi pensati fin dall’inizio come remoti ed accessibili per favorire l’ispezione e la sostituzione delle parti.

www.iguzzini.com



Lascia il tuo commento a questo link:

<https://www.editorialedelfino.it/iguzzini-illumina-il-ponte-di-genova-san-giorgio.html>